

RAKENNUS-KOVERA OY:N LAATUJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

Veli-Matti Ahokas

Opinnäytetyö
Toukokuu 2013

Talonrakennustekniikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) AHOKAS, Veli-Matti	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 19.05.2013
	Sivumäärä 80	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi RAKENNUS-KOVERA OY:N LAATUJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN		
Koulutusohjelma Talonrakennustekniikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) PITKÄNEN, Seppo, lehtori		
Toimeksiantaja(t) Rakennus-Kovera Oy YLI-KOJOLA, Jarkko, toimitusjohtaja		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Etelä-Pohjanmaalla Lapualla sijaitseva Rakennus-Kovera Oy. Opinnäytetyön aiheena oli luoda laadunhallintajärjestelmä kehittämään yrityksen toimintaa. Rakennus-Kovera Oy:llä ei entuudestaan ollut dokumentoitua laatujärjestelmää, joka yrityksen kehittymisen, kilpailukykyyn ylläpitämisen sekä laadukkaan toiminnan takaamiseksi on nykypäivänä merkittävässä roolissa.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda yritykselle laadunhallintajärjestelmän ensimmäinen versio eli kehityspohja, jonka avulla yrityksen on helppo lähteä käytännössä kehittämään järjestelmää ja omaa toimintaansa kohti laadukkaampaa lopputulosta. Opinnäytetyössä on esitelty laatua, laadun merkitystä sekä laadukkaan johtamistavan merkitystä yrityksen kaikissa toiminnoissa. Tutkimustyössä esitetyt asiat on sovellettu laatujärjestelmää laadittaessa yrityksestä hankittuihin tietoihin. Tutkimustyö toimii myös tulevaisuudessa Rakennus-Kovera Oy:n apuna laatujärjestelmää ja toimintaa kehitettäessä.</p> <p>Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi tutkimustyö, laatukäsikirja sekä menettely- ja toimintaohjeet. Tutkimustyössä on selvitetty laadun merkitystä rakentamisessa sekä kerrottu laadunhallintajärjestelmän rakenne ja pääpiirteet. Laatukäsikirjassa on esitetty Rakennus-Kovera Oy:n laatupolitiikka ja lyhyesti laadunohjauksen toimenpiteet, joilla mahdollistetaan laadukas sekä kustannustehokas lopputuote. Menettely- ja toimintaohjeet sisältävät tarkemman kuvauksen laatukäsikirjassa esitetyistä laadunohjauksen ja -varmistuksen toimenpiteistä, jotka ohjaavat yrityksen toimintaa.</p> <p>Tulevaisuudessa Rakennus-Kovera Oy:llä on tarkoitus hakea RALA-pätevyyttä. Ennen pätevyyden hakuprosessia yritys kehittää laatujärjestelmän vaaditulle tasolle sekä hankkii ja luo puuttuvat dokumentit ja työohjeet.</p>		
Avainsanat (asiasanat) laadunhallintajärjestelmä, laatu, johtaminen		
Muut tiedot		



Author(s) AHOKAS, Veli-Matti	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 19052013
	Pages 80	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title RAKENNUS-KOVERA OY QUALITY CONTROL SYSTEM		
Degree Programme Civil engineering		
Tutor(s) PITKÄNEN, Seppo		
Assigned by Rakennus-Kovera Oy YLI-KOJOLA, Jarkko		
Abstract <p>The assigner company for the thesis was Rakennus-Kovera Oy which is located in Lapua. The purpose of the thesis was to create a quality control system which improves the company's operation. Rakennus-Kovera Oy does not yet have any documented quality control system. Nowadays quality control system is important for company to develop in order to uphold competitiveness and guarantee high quality operations.</p> <p>The purpose of the thesis was to create the first version of the quality control system. It allows the company to develop its system and operation easily towards a higher score. The thesis presents quality, the meaning of quality and a quality approach to management in every operation. The company acquired information and issues which in the present research are applied when making the quality control system. In the future, this research will help Rakennus-Kovera Oy to develop its quality control system and operation.</p> <p>Results of this thesis are the research, the quality manual and procedures and guidelines. The research clarifies the meaning of quality in construction and discusses the quality control systems' structure and the main features. The quality manual presents Rakennus-Kovera Oy's quality policy and shortly introduces the quality control measures which enable quality and cost-effective result. Procedures and guidelines include more exact description about quality control and quality assurance which controls the company's operation.</p> <p>In the future Rakennus-Kovera Oy aims to apply RALA-qualification. Before that the company will develop its quality control system to the required level. It will also purchase and create the missing documents and instructions.</p>		
Keywords Quality control system, quality, lead		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA RAJAUS.....	6
2	LAATU	7
2.1	Mitä laatu on?	7
2.2	Laadun todentaminen	8
2.3	Laadun kustannukset	9
2.4	Laatu yrityksen menestystekijänä.....	10
2.5	Laatutoiminnan käynnistäminen.....	11
3	LAADUKAS JOHTAMISTAPA.....	12
3.1	Organisaatio.....	12
3.2	Viestintä.....	12
3.3	Henkilöstö.....	13
3.4	Suorituskyky	13
3.5	Asiakkaat	13
3.6	Sidosryhmät	14
3.7	Laadunhallinta	14
4	LAATUJÄRJESTELMÄ	14
4.1	Yleistä.....	14
4.2	Laatujärjestelmän tarkoitus.....	15
4.3	Laatujärjestelmän sisältö	15
4.3.1	Rakenne	15
4.3.2	Laatukäsikirja	17
4.3.3	Menettely- ja toimintaohjeet	20
4.3.4	Viiteaineisto	21
4.3.5	Hankekohtainen laatusuunnitelma	21
4.4	Laatujärjestelmän kehittäminen.....	21
4.5	Laatujärjestelmän auditointi	23
5	LAATU RAKENTAMISESSA	26
5.1	Yleistä.....	26
5.2	Laadun tärkeys.....	26
5.3	Suunnittelun laatu	28
5.4	Valmistuksen laatu	28
5.5	Asiakaspalvelun laatu	29
5.6	Toiminnan laatu	29

5.7	Laadukas johtaminen.....	30
5.8	Laadun arviointi.....	31
6	ISO 9000 LAADUNHALLINTA	32
6.1	Yleistä.....	32
6.2	SFS-EN ISO 9001:2008	33
7	RALA-SERTIFIOINTI	35
7.1	Rakentamisen Laatu RALA ry	35
7.2	RALA-sertifioitu rakennusyritys.....	35
7.3	Sertifikaatin hakeminen ja arviointiperusteet.....	36
7.4	Sertifioinnin vaiheet ja kustannukset.....	40
8	LAATUJÄRJESTEMÄN RAKENTAMISEN POHDINTA.....	42
8.1	Laadunhallintajärjestelmän lähtökohdat.....	42
8.2	Laatukäsikirja	43
8.3	Toiminta- ja menettelyohjeet.....	43
8.4	Työohjeet ja viiteaineisto.....	44
8.5	Opinnäytetyön lopputulos.....	44
	LÄHTEET	45
	LIITTEET.....	46
	LIITE 1. Rakennus-Kovera Oy Laatukäsikirja.....	46
	LIITE 2. Rakennus-Kovera Oy Menettely- ja toimintaohjeet.....	60

KUVIOT

KUVIO 1. Laatukustannusten ryhmittely.....	9
KUVIO 2. Laatujärjestelmän rakenne.....	15
KUVIO 3. Laatujohtamisen elementti.....	17
KUVIO 4. Laatujärjestelmän kehittämisen ja ylläpidon kulkukaavio.....	21
KUVIO 5. Demingin ympyrä sovellettuna rakennustyömaan toiminnan analysointiin.....	22
KUVIO 6. Rakentamisen laadun osatekijät ja rakentamisen laadun muodostuminen.....	25
KUVIO 7. Kokonaisvaltainen laadunhallinta.....	26
KUVIO 8. Prosesseihin perustuvan toimintajärjestelmän malli.....	33
KUVIO 9. Sertifiointin hakeminen.....	40
KUVIO 10. Sertifiointin uusiminen.....	40
KUVIO 11. Sertifiointin hinnasto.....	41

1 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET JA RAJAUS

Opinnäytetyöni tavoitteena oli luoda laadunhallintajärjestelmä Rakennus-Kovera Oy:n toiminnan sekä laadun kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Rakennus-Kovera Oy:llä ei entuudestaan ollut dokumentoitua laatujärjestelmää, joka yrityksen kehittymisen sekä kilpailukyvyn ylläpitämisen kannalta on nykypäivänä merkittävässä roolissa. Toimiva laatujärjestelmä ohjaa yrityksen toimintaa, toiminnanlaatua ja auttaa välttämään virheitä.

Toive laatujärjestelmän luomiseen tuli yrityksen toimitusjohtajalta. Yrityksen tavoitteena on kehittää liiketoimintaa, rakentaa laadukkaasti ja varmistaa asiakkaiden tyytyväisyys, joten toimiva laatujärjestelmä on laadukkaan toiminnan kannalta lähes välttämätön. Nykypäivänä kilpailu rakennusalalla on kovaa ja rakentamisen laatusikat ovat nousseet entistä tärkeämmäksi valttikortiksi yritysten kilpaillessa työmarkkinoilla.

Laatujärjestelmässä ilmaistaan mm. yrityksen laatupolitiikka, toiminta-ajatukset, menettely-, toiminta- ja työohjeet, hankekohtaiset laatusuunnitelmat sekä laatutiedostot, jotka ovat merkittävässä roolissa varmistamassa laadukkaan tuotteen toteutumista. Laatujärjestelmä ja etenkin laatukäsikirja toimii myös tärkeänä yrityksen esittelydokumenttina jo urakkakilpailuissa, sillä sen avulla tuleva tilaaja voi varmistua yrityksen laadukkaasta toiminnasta.

Työ on rajattu laatujärjestelmän laatukäsikirjan sekä menettely- ja toimintaohjeiden luomiseen. Kaikkien laatujärjestelmään sisältyvien dokumenttien luominen on niin suuri projekti, että se on opinnäytetyöhön käytettävän ajan puitteissa lähes mahdotonta toteuttaa. Laatujärjestelmästä on tarkoitus tehdä mahdollisimman selkeä, toimiva sekä RALA-sertifikaatin vaatimukset täyttävä toimintajärjestelmä, joka pohjautuu SFS-EN ISO 9001:2008 standardin vaatimuksiin sekä täyttää Rakentamisen Laatu Ry:n pätevyyden hakuprosessin arviointiperusteet. Kuten edellä olevasta voi päätellä, Rakennus-Kovera Oy:llä on lähitulevaisuudessa tarkoitus hakea RALA-pätevyyttä eli kolmannen osapuolen hyväksymää sertifiointia. Ennen sertifikaatin hakemista yritys ottaa laatujärjestelmän käyttöön, täydentää sen poikkeamien ja puuttuvien dokumenttien osalta, toteaa sen käytännössä toimivaksi ja varmistaa, että laatujärjestelmä vastaa yrityksen tarpeita ja täyttää kolmannen osapuolen asettamat arviointikriteeri vaati-

mukset sekä jatkaa järjestelmän kehitystyötä saadakseen sen täysin yrityksen käytännön toimintatapoja vastaavaksi kokonaisuudeksi.

2 LAATU

2.1 Mitä laatu on?

Laatu-sanaan törmää lähes päivittäin, mutta sanan merkitystä pohtiessa huomaa, että sille löytyy monenlaisia näkökulmia, joten vastaus ei olekaan niin yksiselitteinen. Jotkut ajattelevat laadun esimerkiksi mitattavissa olevina ominaisuuksina, toiset taas ulkonäöllisinä asioina, joita mittaustulokset eivät välttämättä voi kertoa. Laatu käsitteenä on siis yksilöllinen, jonkun mielestä laadukas asia saattaakin olla toisen mielestä täysin päinvastainen. (Hokkanen & Strömberg 2006, 18.)

Laadulle löytyy monenlaisia määritelmiä:

”Laatu on jotain, mitä ei voi tarkasti määritellä. Se on erinomaisuutta, jonka kyllä tunnustat, kun joudut sen kanssa tekemisiin.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 18.)

Määrittelyn vaikeudesta kertoo myös se, että joissain tietosanakirjoissa laatuun liittyviä sanoja löytyy paljon, mutta itse sana laatu on jätetty pois. Tässä Nykysuomen sanakirjan pitkähkön määrittelyksen tiivistelmä sanalle laatu:

”Laatua ovat kaikki ne ominaisuudet, jotka olennaisesti kuuluvat tarkasteltavaan kohteeseen ja antavat sille sen olennaisen leiman.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 18.)

Laatua kehitettäessä on syytä hakea konkreettisempia määrittelyjä ja näkökulmia. ISO 9000 -laatujärjestelmästandardeissa laatu määritellään asiakastyytyväisyytenä:

”Laatua on niistä ominaisuuksista muodostuva kokonaisuus, joihin perustuu tuotteen (tai toiminnon/ prosessin tai organisaation) kyky täyttää sille asetetut vaatimukset ja siihen kohdistuvat odotukset.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 18-19.)

Valmistajan näkökulmasta laatu määritellään yleensä mitattavina tuoteominaisuuksina:

”Laatu on mitattavissa olevaa virheettömyyttä ja suunnitteluvaatimusten täyttymistä.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 19.)

Asiakkaan ja valmistajan tarpeiden sekä toiveiden täyttyminen ei aina ole riittävää laatua yhteisön näkökulmasta. Esimerkiksi jätteet ovat alkaneet muodostua ongelmaksi, koska tuotteiden elinkaaren päättymiseen liittyvät asiat eivät ole kiinnostaneet valmistajia, myyjiä tai asiakkaita. Tämän näkökulman on ottanut japanilainen laatuasiantuntija ja määrittelee laadun näin:

”Laatua on minimihävikki, jonka tuote aiheuttaa yhteisölle.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 19.)

Laatua voidaan siis käsitellä monista näkökulmista. Yritys, joka hallitsee parhaiten laatua, pitää mielessään eri näkökulmat niin, ettei puutteita ilmene mistään näkökulmasta.

Kuusi näkemystä laadulle Paul Lillrankin mukaan:

- *Valmistuskeskeinen näkökulma*
 - *Tuotokeskeinen näkökulma*
 - *Arvokeskeinen näkökulma*
 - *Kilpailukeskeinen näkökulma*
 - *Asiakaskeskeinen näkökulma*
 - *ympäristökeskeinen näkökulma*
- (Hokkanen & Strömberg 2006, 19-20.)

2.2 Laadun todentaminen

Mittaaminen on tärkeä osa prosessien hallintaa ja kehittämistä. Olennaisiin asioihin keskittyvä mittausjärjestelmä auttaa ymmärtämään prosessin kulkua ja mahdollistaa ennaltaehkäisevän toiminnan. Kokemusten perusteella systemaattinen mittaminen tuo parannusta prosessiin, sillä tulosten näkeminen vaikuttaa alitajunnan tasolla, vaikka varsinaisia kehitystoimenpiteitä niistä ei luotaisikaan. (Hokkanen & Strömberg 2006, 48.)

Mittaamisesta on yleisesti muistettava, että se ei ole päämäärä, vaan se on keino ja välttämätön väline jatkuvaan parantamiseen. Laatua ei voida ainoastaan mitata ja todentaa fyysikaalisilla mittareilla, sillä se on mielipideasia, josta mittarit eivät voi kertoa koko totuutta. Ratkaisevan tärkeää on siis se, minkälaisia johtopäätöksiä tuloksista tehdään ja minkälaisiin korjaaviin sekä ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin niiden perusteella ryhdytään. (Hokkanen & Strömberg 2006, 50,58.)

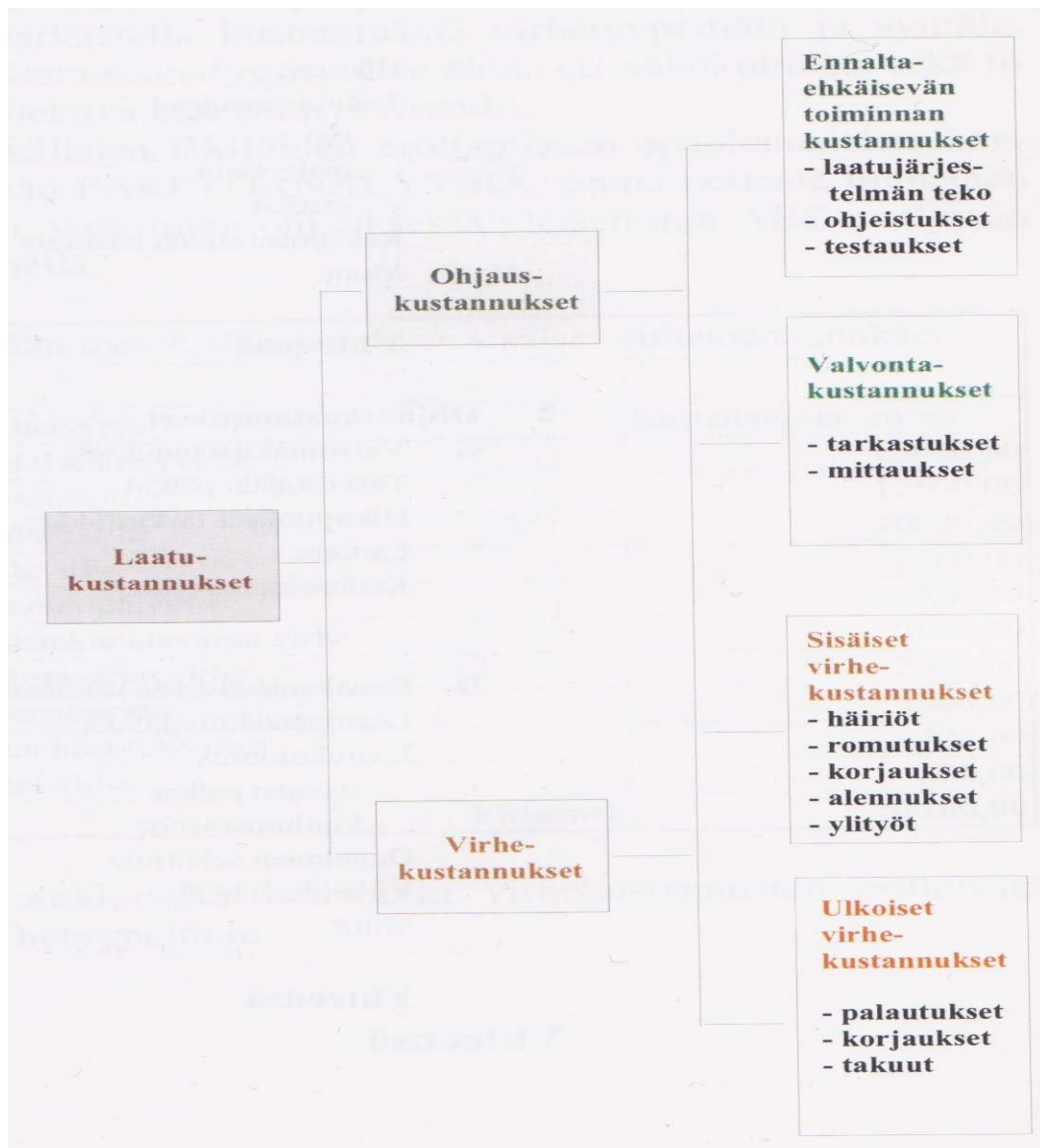
2.3 Laadun kustannukset

Laatukustannukset sopivat hyvin mittariksi, koska perinteisesti on totuttu tarkastelemaan virheistä aiheutuvia kustannuksia. Uudemmassa ajattelutavassa korostetaan laatujärjestelmän mukanaan tuomaa ennaltaehkäisevää toimintaa ja kokonaiskustannusten mittaamista. (Hokkanen & Strömberg 2006, 52.)

”Erityisesti ennaltaehkäisevän toiminnan kustannuksilla voidaan hyvin tehokkaasti vähentää virheiden syntymistä ja sitä kautta pienentää laatukustannuksia.” (Hokkanen & Strömberg 2006, 66.)

Jos halutaan saada nopeasti tuloksia virheiden vähentämiseksi, ennaltaehkäisevän toiminnan kustannusten kasvaessa myös laadun kokonaiskustannukset kasvavat. Kohdistamalla ennaltaehkäisevät toiminnot oikeisiin asioihin se mahdollistaa pitkällä aikavälillä samanaikaisesti sekä virheiden että laatukustannusten vähenemisen. Monissa menestyvissä yrityksissä laadun kokonaiskustannukset ovat pienentyneet merkittävästi, kun niitä on alettu selvittää ja analysoida järjestelmällisesti. (Hokkanen & Strömberg 2006, 67-68.)

Oikeiden kehittämiskohteiden löytämiseksi kustannuksia kannattaa tarkastella eri näkökulmista. Alkuun pääsee pilkkomalla osakustannukset ja ennaltaehkäisevän toiminnan kustannukset osatekijöihin kuvion 1 mukaisesti.



KUVIO 1. Laatukustannusten ryhmittely (Hokkanen & Strömberg 2006, 69.)

2.4 Laatu yrityksen menestystekijänä

Laatuyrityksessä ylin johto on sitoutunut laatutyöhön ja ottaa laadun kehittämisen vakavasti. Yrityksen johto toimii esimerkkinä sekä käyttää omaa aikaa ja rahaa laadun kehittämiseen. Tavoitteet ja strategiat johdetaan yrityksen perusarvoista ja johto tekee säännöllisesti laatukselmuksia. Yrityksen laatu politiikka, tärkeimmät laatu tavoitteet ja työn tulokset on syytä kertoa koko henkilöstölle ja tärkeille sidosryhmille, sillä henkilöstö tekee laadun. Henkilöstö täytyy nähdä voimavarana laadun ja asiakas tyytyväisyyden saavuttamiseksi. Työntekijöiden koulutuksesta ja motivaatiosta on huolehdittava, sillä ainoastaan hienot tuotantovälineet ja -menetelmät eivät takaa korkeaa laatutasoa. (Lecklin 2002, 28.)

Liiketoiminnassa nopea reagointikyky takaa valmiuden muutoksiin ja ennakointiin, joten nopeus on valttia. Asiakas ei halua maksaa tavaran varastoinnista, kuljettamisesta tai paperin siirtelystä, joten tuotekehitys-, tuotanto- ja toimitusprosessien nopeuttaminen vaikuttavat myönteisesti kilpailukykyyn ja vähentävät virheiden määrää. Tämä merkitsee prosessien yksinkertaistamista ja työvaiheiden vähentämistä. Menestyvillä yrityksillä on visio tulevaisuudesta ja kyky tehdä sitä tukevat toimintasuunnitelmat. Yhteistyökumppaneiden kanssa pyritään pitkäaikaisiin liikesuhteisiin, jotka hyödyttävät kaikkia osapuolia. (Lecklin 2002, 29-30.)

Tulevaisuudessa laatuyritys on joustava ja nopealiikkeinen, jossa organisaatiotasoja, esimiehiä sekä johtajia on vähän ja pääosa henkilöstöstä työskentelee tiimeissä. Tietotekniikalla on keskeinen rooli, ja organisaatio muotoutuu tärkeimpien prosessien mukaan. (Lecklin 2002, 23.)

Laatutyö on jatkuvaa parantamista. Mittavan uudistamis- tai kehitysprosessinkin jälkeen on työtä jatkettava välittömästi, sillä aina voidaan tehdä asiat paremmin. (Lecklin 2002, 31.)

Hyvä laatu lisää asiakastyytyväisyyttä sekä täyttää asiakkaiden tarpeet, vaatimukset ja odotukset. Yrityksen asema markkinoilla paranee, kun tyytyväiset asiakkaat ostavat lisää tuotteita, ovat uskollisia yritykselle sekä kertovat positiivisia asioita tuotteesta mahdollisille uusille asiakkaille. Hyvä laatu ja tyytyväiset asiakkaat mahdollistavat tuotteiden myynnin paremmalla katteella. Pitkällä aikavälillä laatu merkitsee myös työpaikkojen säilymistä ja yrityksen eloonjäämistä. (Lecklin 2002, 26.)

2.5 Laatutoiminnan käynnistäminen

Ennen laatutoiminnan käynnistämistä kannattaa tehdä tilannekartoitus jossa selvitetään liiketoiminnan- ja laadun tilanne. Tilannekartoituksen tarkoitus on antaa oikea näkemys, missä mennään ja missä on parannettavaa. Varsinainen laatutoiminta lähtee liikkeelle asettamalla tavoitteet siitä, mitä halutaan saada aikaan ja millä aikavälillä. Käynnistysvaiheessa tavoitteet eivät välttämättä ole kovinkaan yksityiskohtaisia, vaan ne tarkentuvat myöhemmin strategisiksi laatutavoitteiksi. Yleisiä tavoitteita ovat asiakastyytyväisyyden ja suorituskyvyn parantaminen sekä yrityksen menestyksen varmistaminen myös tulevaisuudessa. Kun päätös laatutoiminnasta on tehty, toiminta täytyy organisoida ja muodostaa laatujohtoryhmä, joka johtaa ja valvoo laadun kehittämistä. Laatujohtoryhmä asettaa laatutavoitteet, valitsee laatuprojektit ja niiden vetä-

jät, hyväksyy toimintasuunnitelmat, ottaa kantaa resursseihin ja suorittaa laatukselmuksia. (Lecklin 2002, 55-58.)

Vaikka organisaation pitkántähtäimen tavoitteena on kokonaisvaltainen laadunhallinta, se ei tarkoita tulosten saamista vasta pitkän ajan kuluttua. Projektikohteet tulisi valita niin, että saatavissa on nopeita tuloksia. Ensimmäisiksi kohteiksi ei kannata valita laajoja ja vaikeita, sillä innostus saattaa sammua ja tulosten saaminen on epävarmaa. Kokonaisvaltainen laadunhallinta vaatii myös merkittävän koulutusinvestoinnin, josta ei saisi tinkiä budjettisyistä. Koulutus täytyy ajoittaa oikein tarpeen mukaan, jos henkilö ei pääse heti soveltamaan taitojaan, hän unohtaa ne. (Lecklin 2002, 61.)

3 LAADUKAS JOHTAMISTAPA

Johtamiskäytännön täytyy luoda edellytykset laadukkuudelle, sillä johdon toiminta antaa signaalin laadun puolesta. Johtamisen tulee olla yhdenmukainen yrityksen johtamisfilosofian kanssa, jonka toimintaa ohjaavan kokonaisuuden muodostavat arvot, visiot, missio ja yhdenmukaiset strategiat. (Lecklin 2002, 67.)

3.1 Organisaatio

Organisaatio muodostetaan palvelemaan tehokkuutta ja laatua, eli se merkitsee siirtymistä prosessiorganisaation ja oppivan organisaation suuntaan. Tiimit ottavat työnjohdovastuun itselleen, jolloin laatu-tietoisuus kasvaa ja esimiehen tehtäväksi tulee olosuhteiden ja edellytyksien luominen huippusuorituksiin pääsemiseksi. Tämä saattaa kuitenkin olla työlästä ja vaatia henkilövaihdoksia. (Lecklin 2002, 68.)

3.2 Viestintä

Laatuyrityksen kommunikointi ja viestintä on avointa, ja tiedottamisen täytyy olla nopeaa, oikeaa sekä asiallista. Henkilöstön on helpompi toimia yhdessä tavoitteiden saavuttamiseksi, kun he tietävät yrityksen tavoitteet ja tilanteen. Epätietoisuus saattaa lamaannuttaa toiminnan ja pilata työpaikan yhteishengen. Hyviä viestintävälineitä esimiesten suoran kommunikoinnin lisäksi ovat ilmoitustaulut ja sähköposti. (Lecklin 2002, 68-69.)

3.3 Henkilöstö

Laatuyrityksen henkilöjohtaminen on pitkäjänteistä. Henkilöstön täytyy oppia tekemään muutakin työtä, kuin mihin heidät on palkattu. Myös heidän itsenäisyyttään ja monitaitoisuuttaan arvostetaan. Henkilöstön tulee ottaa vastuu omasta laadustaan ja toimia yhteistyössä yrityksen laadun parantamiseksi. Laatuyrityksen henkilöjohtamiseen kuuluu myös asiakastyytyväisyyden korostaminen ja myönteinen suhtautuminen asiakkaisiin. Asiakas on laaja käsite, sillä myös työntekijät ovat sisäisiä asiakkaita ja heidän tyytyväisyys täytyy ottaa huomioon, jolloin prosessiin osallistuvat ymmärtävät oman osuutensa kokonaisuudessa. (Lecklin 2002, 69.)

”Parhainkaan tuote ei myy itse itseään, vaan siihen tarvitaan ammattitaitoista henkilöstöä, joka saattaa yrityksen tuotteet vastaamaan asiakkaiden odotuksia ja laatuvaatimuksia” (Lecklin 2002, 105).

3.4 Suorituskyky

Johtaminen perustuu tosiasioihin. Suorituskyvyn asetettuja tavoitteita seurataan yksiselitteisten tunnuslukujen ja mittareiden avulla. Tunnusluvut ja mittarit kuvaavat prosessien suorituskykyä, taloudellisia ja tuotannollisia tekijöitä, joita ovat mm. asiakastyytyväisyys ja jalostusarvo. Niiden luotettavuutta sekä sopivuutta seurataan ja korjauksia tehdään tarvittaessa. Asiakkaiden tarpeet, mieltymykset ja odotukset muuttuvat jatkuvasti, joten myös johtamisjärjestelmän on saatava tieto nopeasti ja reagoitava siihen välittömästi. Tavoitteita ja mittausta on pystyttävä muuttamaan myös suunnittelujakson aikana. (Lecklin 2002, 70.)

3.5 Asiakkaat

Laatuyrityksen johtaminen on asiakassuuntautunutta, ja sen lähtökohtana on asiakkaiden, heidän tarpeiden ja vaatimusten tunnistaminen. Johtamiskäytäntö on muokattava siten, että säännöllisten asiakastyytyväisyystutkimusten ja johdon tapaamisten avulla saadaan asiakkaan ääni esteettömästi kuulumaan johdon tietoisuuteen. Asiakkaiden palaute huomioidaan ja asiakastyytyväisyys varmistetaan välittömästi. Palautteet käsitellään järjestelmällisesti ja nopeasti, sillä niissä saattavat olla uuden kaupankäynnin mahdollisuudet. (Lecklin 2002, 70-71.)

3.6 Sidosryhmät

Hyvä johtamiskäytäntö huomioi tärkeimmät sidosryhmät, alihankkijat ja yhteistyökumppanit. Heidän laatutasonsa tulee vastata yrityksen laatutasoa, sillä asiakas pitää tuotteen myynyttä yritystä vastuussa koko toimituksesta, ja häntä ei kiinnosta, aiheutuuko huono laatu alihankkijan vai yrityksen toiminnasta. Yritys on osa yhteiskuntaa, ja sen tulee hankkia positiivista julkisuutta toimimalla oikein. Sen tulee mm. noudattaa lakeja ja asetuksia, tehdä työtä ympäristöhaittojen vähentämiseksi, järjestää tutkimuskäyntejä ja tukea lähiseudun toimintaa, kuten nuorisotyötä. (Lecklin 2002, 71.)

3.7 Laadunhallinta

Laatuyrityksen johdon täytyy tietää, että laatu on tärkeä tekijä yrityksen menestykseen. Edellä mainittujen asioiden lisäksi johto vaikuttaa siihen, tuleeko laadunhallinnasta koko organisaation tärkein toimintatapa. Laatu on liitettävä jokapäiväiseen toimintaan, ja sitä tulee kehittää jatkuvasti, sille on annettava riittävät resurssit ja näkyvyys. (Lecklin 2002, 72.)

4 LAATUJÄRJESTELMÄ

4.1 Yleistä

”Laatujärjestelmä on laadun kehittämisen työkalu. Kuten mitä tahansa työkalua, sitä voidaan käyttää sille sopivaan tai sopimattomaan tarkoitukseen oikealla tai väärällä tavalla.” (Lillrank 1998, 133.)

Laatujärjestelmällä tarkoitetaan laadunhallintajärjestelmää, ja sen synonyymi on toimintajärjestelmä. Laatujärjestelmä sisältää toiminnan pelisäännöt, joiden avulla johdon tahtotila viedään systemaattisesti koko organisaation läpi. (Lecklin 2002, 31.)

Laadunhallintajärjestelmän tulee olla dokumentoitu ja ylläpidettävä järjestelmä, jonka osana on laatukäsikirja. Laajuuteen vaikuttavat organisaation koko, toimintatapa, prosessit, vuorovaikutukset sekä henkilöstön pätevyys. (Lecklin 2002, 34-35.)

Laadunhallintajärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa on:

- *tunnistettava tarvittavat prosessit*
- *määritettävä prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus*
- *varmistettava prosessien toiminnan ohjaus*
- *varmistettava tarvittavien resurssien ja informaation saatavuus*
- *seurattava, mitattava ja analysoitava prosesseja*
- *suoritettava tulosten saavuttamisen ja prosessien jatkuvan parantamisen edellyttämät toimenpiteet. (Lecklin 2002, 35.)*

4.2 Laatu järjestelmän tarkoitus

Kaikilla organisaatioilla on käytössään jonkinlainen laatu järjestelmä. Aina ei tarvitse olla suurta määrää paljon yksityiskohtaista tietoa sisältäviä käsikirjoja, joista tarvittavan tiedon löytäminen saattaa olla vaikeaa. Laatu järjestelmä voi olla esimerkiksi henkilökohtaisen tiedon varaan perustuvaa näppituntumaa ja ammattilypeyttä. Parhaimmillaan laatu järjestelmä on yrityksen tarpeisiin sopiva yksinkertainen, selkeä ja toimiva kokonaisuus. (Lillrank 1998, 132.)

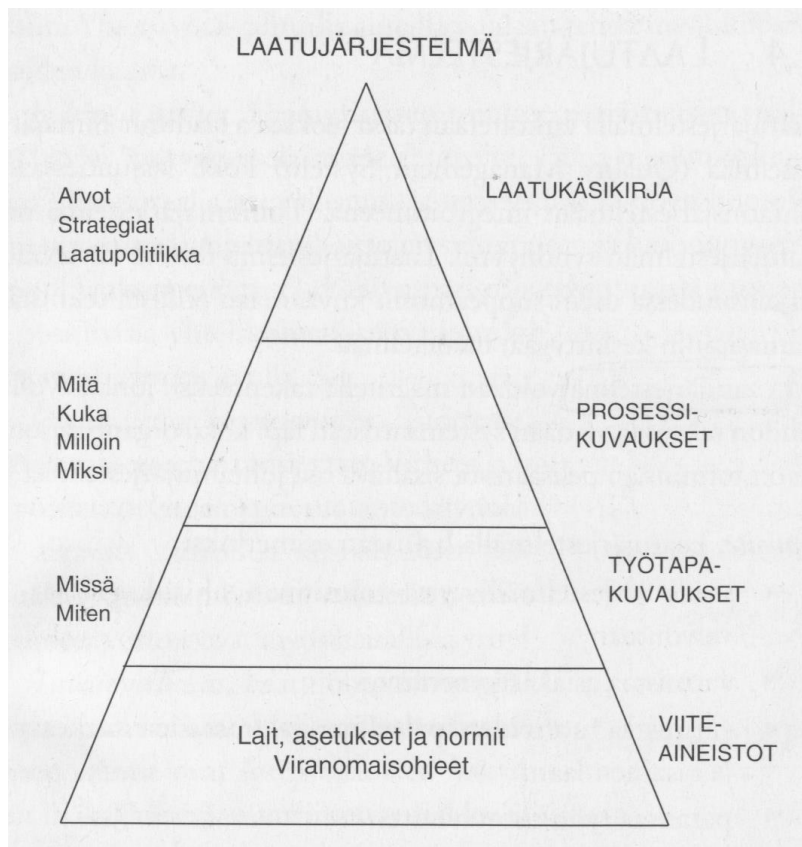
Toimiva laatu järjestelmä on yritysjohdon apuväline, joka kertoo järjestelmällisesti yrityksen strategiat ja suunnitelmat kattaen koko yrityksen toimintaprosessin. Laatu järjestelmä helpottaa yrityksen toiminnan johtamista, suunnittelua, toteutumista, valvontaa, laatu kustannusten hallintaa sekä ennen kaikkea auttaa yritystä menestymään. (Lecklin 2002, 35.)

Laatu järjestelmää kehitettäessä organisaation keskeisten toimien ja prosessien parhaat tiedossa olevat toteutustavat standardoidaan, kuvataan systemaattisesti ja toimitaan niiden mukaan. Sertifioitu laatu järjestelmä auttaa asiakasta luottamaan yrityksen toimintaan, sillä sertifioitu laatu järjestelmä on todettu kolmannen osapuolen toimesta täyttävän vaadittavat kriteerit ja vastaavan yrityksen toimintatapoja. Tällöin asiakas voi varmistua yrityksen laaduntuottokyvystä ja luottaa sertifikaatin mukaiseen laadukkaaseen toimintaan, jolloin hänen ei tarvitse itse olla yhtenä paikalla varmistamassa laadukasta toimintaa. (Lillrank 1998, 132.)

4.3 Laatu järjestelmän sisältö

4.3.1 Rakenne

Laatu järjestelmän rakenteelle ei ole yhtä ainoaa oikeaa ratkaisua, mutta yleisesti käytössä on useampitasoinen malli. Kuvion 2 avulla on helppo tarkastella neljä tason isoillemkin yrityksille sopivan mallin rakennetta ja sisältöä. (Lecklin 2002, 32.)



KUVIO 2. Laatujärjestelmän rakenne (Lecklin 2002, 32.)

Tässä tasot lyhyesti kuvattuina ylimmästä tasosta alkaen:

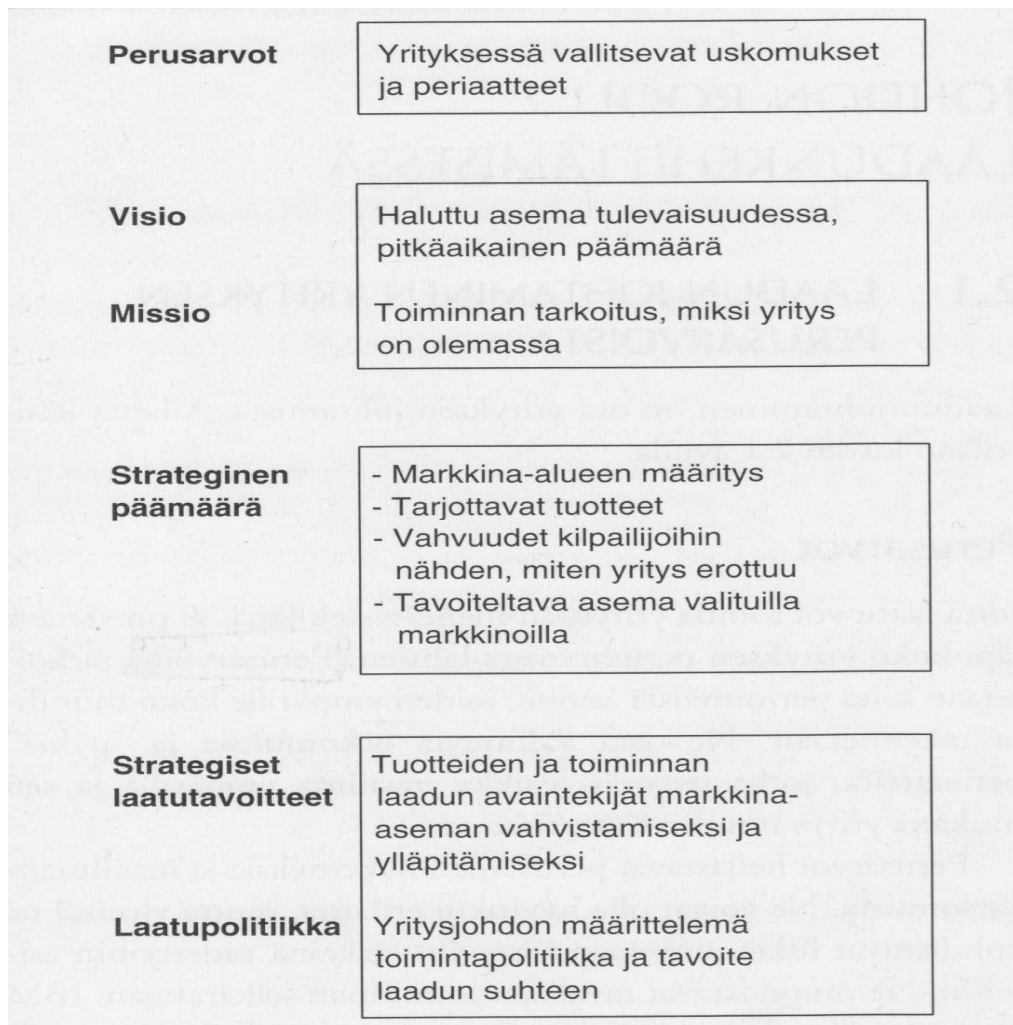
1. Laatujärjestelmän ensimmäinen dokumentti on laatukäsikirja. Laatukäsikirja sisältää yrityksen esittelyn, keskeiset arvot, laatuun liittyvät strategiat ja laatu politiikan.
2. Laatujärjestelmän toinen dokumentti on prosessin kuvaukset, jossa toiminta esitetään prosesseina ja avainprosessit kuvataan prosessikaavioiden avulla. Prosessikaaviot selkeyttävät työnkulkua ja auttavat kehittämään toimintaa.
3. Laatujärjestelmän kolmanteen tasoon kuuluvat työtapakuvaukset ja työohjeet, joissa kuvataan työmenetelmät ja kerrotaan, miten työ pitää suorittaa.
4. Laatujärjestelmän alimpaan tasoon kuluvat viiteaineistot, joilla tarkoitetaan työnkulkuun ja prosesseihin liittyvää ulkopuolista aineistoa. Aineistoon kuuluvat muun muassa koneiden ja ohjelmien käsikirjat, viranomaisohjeet ja määräykset, normit, suositukset ja lainsäädäntö. (Lecklin 2002, 33.)

4.3.2 Laatukäsikirja

Laatukäsikirjan laajuus ja sisältö vaihtelevat organisaation mukaan. Tavallisesti sen sisältönä on laatupolitiikka, laatujärjestelmän menettelyt ja organisaatiossa laatuun vaikuttavien henkilöiden vastuut, valtuudet ja keskinäiset suhteet. (Kankainen & Junnonen 2001, 17.)

Laatukäsikirja on johtamisen tärkeä apuväline. ISO 9000 -laatustandardi edellyttää, että organisaation täytyy laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa. Laatukäsikirjassa tulee esittää laadunhallintajärjestelmän soveltamisala, menettelyohjeet ja kuvaus prosessien välisistä vuorovaikutuksista. Laatukäsikirjan sisällön ja rakenteen täytyy palvella mahdollisimman hyvin sen lähtökohtana olevia yrityksen tarpeita. Hyvä laatukäsikirja auttaa ymmärtämään organisaation toiminnan kokonaisuutena ja toimii hyvänä apuvälineenä myös toimintaan perehdytettäessä ja työn suorittamisessa. Laatukäsikirjaa ei ole tarkoitus päivittää usein, joten siihen ei sisällytetä liian yksityiskohtaista tietoa vaan ohjauksen kannalta tärkeät asiat. Muuttuviin ohjeisiin ja rutiineihin siitä löytyvät vain viittaukset. Jokaisesta sivusta on nähtävä voimassa oleva versio sekä milloin ja kuka sen on hyväksynyt käyttöönotettavaksi. (Lecklin 2002, 33-34.)

Laatu on vietävä koko yrityksen läpi perusarvoista lähtien, joiden ympärille koko toiminta on rakennettu. Jos perusarvot pystytään muuntamaan henkilöstön toiminnaksi, menestymisen edellytykset ovat olemassa ja laadusta tulee yrityksen menestystekijä (ks. KUVIO 3). Perusarvot on syytä kirjata ja kertoa koko henkilöstölle, jolloin voidaan pyrkiä yhdensuuntaiseen toimintaan, kaikilla on yhtenäinen käsitys toiminnasta ja siitä, mikä on tärkeää (Lecklin 2002, 37-39.)



KUVIO 3. Laatujohtamisen elementti (Lecklin 2002, 38.)

Visiot ovat näkemys siitä mitä yritys haluaa tulevaisuudessa. Ne ilmaisevat usein suuntaa, mihin halutaan mennä ja mitä halutaan tehdä 5-15 vuoden kuluessa. Visiota ei välttämättä ole helppo saavuttaa, joten sen täytyy olla innostava ja motivoiva, että vision toteutuminen on mahdollista ja saadaan mielekkyyttä tehtävälle työlle. (Lecklin 2002, 39.)

Missio on yhteydessä visioon kertomalla toiminnan päämäärän tai tarkoituksen vision toteuttamiseksi. Missio vastaa kysymyksiin:

- Miksi organisaatio on olemassa?
- Mikä on sen keskeinen liikeidea?
- Ketkä ovat sen asiakkaita?
- Mitä palveluja ja tuotteita se tuottaa?
- Mitkä ovat asiakkaiden tarpeet, jotka halutaan tyydyttää?

(Lecklin 2002, 40.)

Missio toteutetaan strategian avulla. Strategia määrää suuntaviivat ja kehykset, joilla operatiivista toimintaa ja prosesseja ohjataan. Mitä paremmin strategia on muotoiltu ja dokumentoitu, sitä paremmin se on toteutettavissa. Sen pitää taloudellisten tavoitteiden lisäksi sisältää laatutavoitteet, joiden avulla pystytään ohjaamaan toimintaa oikeaan suuntaan ja pystytään osoittamaan, mikä osa-alue on kunnossa ja mitä pitäisi parantaa. Strategia vastaa seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on yrityksen ydinosaaminen?
- Mitä tuotteita ja palveluita tarjotaan?
- Mitkä ovat yrityksen merkittävät menestystekijät?
- Millä alueilla yritys on ja haluaa olla vahva?
- Mitkä ovat yrityksen kilpailuedut?
- Miten yritys vahvistaa ja ylläpitää kilpailuetua?
- Mitkä ovat yrityksen kohdemarkkinat, ja millainen asema niillä halutaan saavuttaa? (Lecklin 2002, 41-42.)

Laadun peruspilarien ollessa kunnossa pystytään strategiat ja suunnitelmat muuttamaan helpommin käytännössä toimiviksi. Johdon on huolehdittava yrityksen strategioiden yhdensuuntaisuudesta sekä saatettava ne henkilöstön tietoisuuteen ja varmistettava, että henkilöstö tuntee ne ja toimii niiden mukaisesti. Strategian tulee olla haastava, henkilöstöä innostava, ja se pitää pystyä toteuttamaan. (Lecklin 2002, 51.)

ISO-9000 -standardin mukaan yrityksen ylimmän johdon on määriteltävä organisaation laatupolitiikka ja varmistettava sen soveltuvuus asiakkaiden vaatimuksiin ja tarpeisiin. Laatupolitiikka on yrityksen perusarvoista johdettu lyhyt ja ytimekäs toimintamalli, joka kertoo keskeiset käytännön toimintaperiaatteet. Sen tulee antaa puitteet laatutavoitteiden asentamiselle ja katselmuksille sekä sisältää organisaation sitoutuminen vaatimusten täyttämiseksi ja jatkuvan parantamisen aikaansaamiseksi. Yrityksen laatupolitiikka tulee selkeästi ilmoittaa koko henkilöstön tietoisuuteen. Laatupolitiikka sisältää usein seuraavat asiat:

- yrityksen toiminta-alue
- laadun merkitys yritykselle ja sen ilmeneminen
 - suhteessa asiakkaisiin
 - henkilöstön toiminnassa
 - johdon toiminnassa (Lecklin 2002, 43.)

Laatupolitiikka ohjaa henkilöstöä laatuun vaikuttavissa päätöksentekotilanteissa, joista ei ole olemassa erillisiä toimintaohjeita tai määräyksiä. Sen täytyy olla riittävän täsmällinen ja yksiselitteinen, että se voisi olla toimintaa ohjaava. Laatujohtamisessa se tehdään johdon visioksi ja strategiaksi, joka antaa linjaa koko toiminnalle, jolloin se sisältää tavallisia organisaation päämäärään liittyviä asioita.. Toinen tapa on tehdä laatupolitiikka yhdeksi toimintapolitiikaksi, jolloin se on samanarvoinen, kuin henkilöstö-, kehittämis- tai hankintapolitiikka. Laatupolitiikan ollessa tarkka ja käytännönläheinen tullaan siihen todennäköisemmin turvautumaan eri tilanteissa. (Kankainen & Junnonen 2001, 17-18.)

4.3.3 Menettely- ja toimintaohjeet

Menettelyohjeissa toimintaprosessit esitetään kertomalla kuka tekee, mitä ja milloin. Ne koskevat enimmäkseen prosessin omistajaa ja prosessiin osallistujia. Menettelyohjeita tarkentavat toimintaohjeet, joissa esitetään, miten toiminta käytännössä suoritetaan. Myös mm. toimintaan vaikuttavia lakeja, asetuksia, standardeja ja yrityksen sisäisiä ohjeita sisältävä viiteaineisto tarkentaa menettelyohjeita. (Kankainen & Junnonen 2001, 18.)

Laatujärjestelmän pääosan muodostavat toimintaohjeet, joiden tarkoituksena on jatkuva kehittäminen ja ylläpitää suunniteltua laatua. Toimintaohjeet on pysyvä suunnitelma siitä, miten virheet vältetään tuotteiden suunnittelussa, valmistuksessa ja palveluiden tuottamisessa. Niiden avulla samankaltaisten tehtävien toteuttamista ei tarvitse joka kerta suunnitella uudelleen. Keskeisin osa toimintaohjeessa kuvaa tuotteen valmistusprosessiin liittyvät vaiheet, vaiheen virheettömyydestä vastuussa olevat henkilöt sekä viittaukset työohjeisiin ja viiteaineistoon. (Kankainen & Junnonen 2001, 18.)

Toimintaohjeissa työprosessi on kuvattava siten, että tuotteeseen ei pääse syntymään niitä asioita, joita ei haluta. Tämän vuoksi toimintaohjeiden laadinta ja ylläpito edellyttävät tuloksia uhkaavien virheiden, ongelmien ja vaikeuksien tunnistamista sekä prosessin tulosten mittaamista. Niitä tulee tarkastella asiakkaan sekä organisaation näkökulmasta. Yksityiskohtaisen toimintaohjeen liitteenä voi olla tarkistuslista, lomake tai asiakirjamalli, joka auttaa työn oikein suorittamisessa sen kriittisissä vaiheissa. Rakennusalan laatujärjestelmissä menettely- ja toimintaohjeet on yhdistetty samaan kokonaisuuteen. (Kankainen & Junnonen 2001, 18.)

4.3.4 Viiteaineisto

Viiteaineisto sisältää sisäisen ja ulkoisen viiteaineiston. Sisäinen viiteaineisto koostuu mm. teknisistä työohjeista, laadunvarmistuksessa ja valvonnassa käytettävien lomakkeiden malleista, yrityskohtaisista rekistereistä ja laatutiedoista. Ulkoinen viiteaineisto sisältää mm. lait, määräykset ja ammattikirjallisuuden. (Kankainen & Junnonen 2001, 18.)

4.3.5 Hankekohtainen laatusuunnitelma

Rakennusalalla tehdään yrityksen laatujärjestelmään pohjautuva hankekohtainen laatusuunnitelma, joka on keskeinen osa rakennusalan laatujärjestelmää. Laatusuunnitelman sisältö vaihtelee organisaatiosta ja hankkeesta riippuen. Sen tehtävänä on olla rakennushankkeen laatujohtamisen käytännön työväline. Laatimisessa huomioidaan hankkeen erityispiirteet, jolloin asiakkaan vaatimukset voidaan täyttää tehokkaasti. Myös riskien arviointi ja kartoitus on tärkeää tehdä kaikissa hankkeen toiminnoissa sen läpiviennin kannalta, jolloin voidaan varautua tai välttyä merkittävilta virhekustannuksilta, jotka vaikeuttavat hankkeen onnistumista tai voivat vaarantaa lopputuloksen. (Kankainen & Junnonen 2001, 18.)

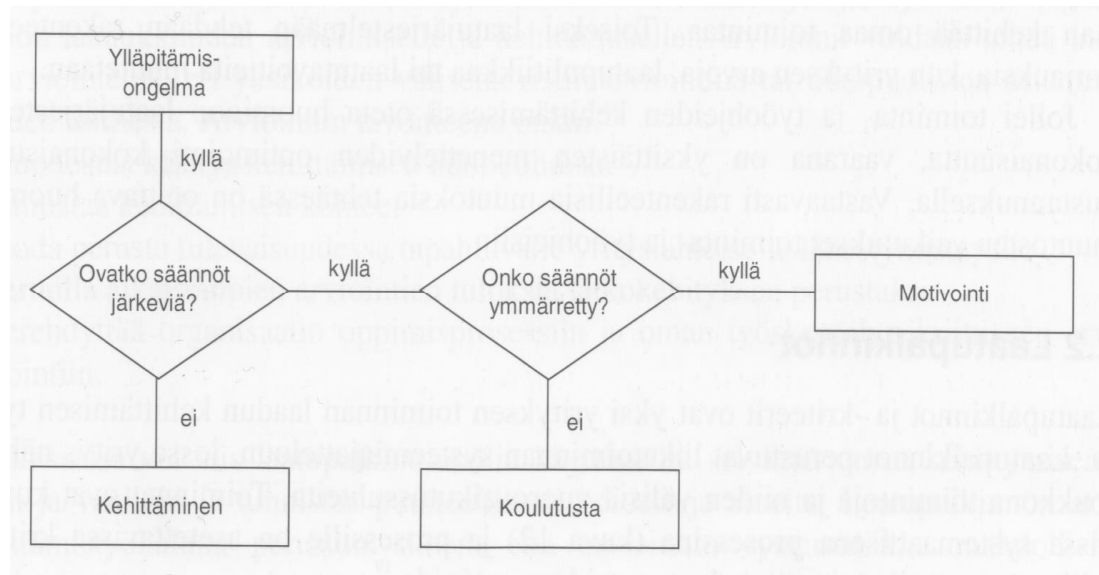
Laatujärjestelmän mukaisen toiminnan tuloksena syntyvät dokumentit muodostavat organisaation laatutiedostot. Niitä ylläpitämällä pystytään osoittamaan laatujärjestelmän vaatimusten mukainen toiminta. (Kankainen & Junnonen 2001, 18-19.)

4.4 Laatujärjestelmän kehittäminen

Laatujärjestelmän ja laadun kehittäminen on yrityksen jatkuvaa toimintaa ja se ei koskaan pääty. Kehittämisen edellytyksinä on säilyttää saavutettu taso, korjata havaitut ongelmat sekä etsiä uusia mahdollisuuksia ja hyödyntää niitä. Saavutetun tason ylläpitämisen edellytyksenä on järjestelmän systemaattiset ja suunnitellut tarkastukset, eli sisäiset auditoinnit, joiden avulla varmistetaan tuotteiden ja palveluiden toimintaohjeiden mukainen tuotantoprosessi. Sisäisellä auditoinnilla pyritään tunnistamaan käytännön ja toimintaohjeiden väliset poikkeamat, toimintaohjeiden tarkoituksenmukaisuus, tavoitteiden saavuttaminen sekä kehitystarpeet. Ulkoinen taho esimerkiksi sertifiointiyritys kiinnittää huomiota ainoastaan vallitsevaan tilanteeseen. (Kankainen & Junnonen 2001, 19.)

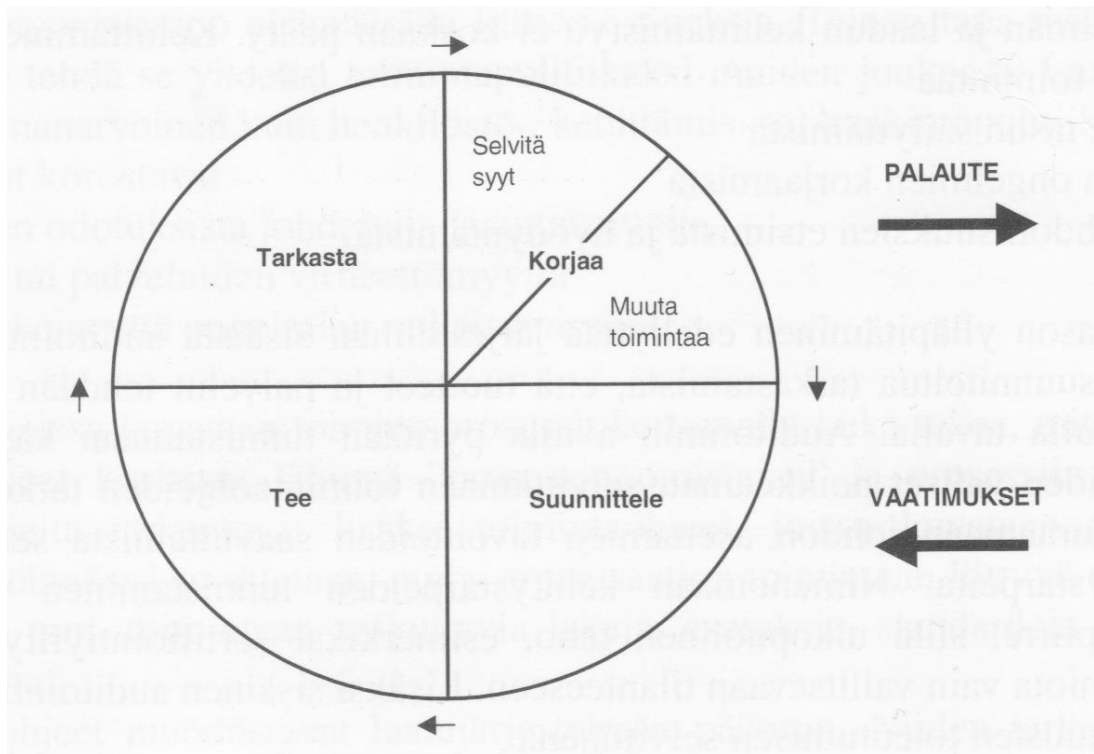
Auditoinnin avulla havaittuja toimintaohjeiden ja käytännön välisiä poikkeamia lähesytään toimintaohjeen tarkoituksenmukaisuuden ja järkevyyden tarkistamisella. Jos

toimintaohjeessa on puutteita, tulee siinä kuvattu prosessi tutkia ja kehittää ohjetta. Toimintaohjeen ollessa tarkoituksenmukainen ja järkevä on selvitettävä, ovatko sen sisältö sekä merkitys ymmärretty ja miksi sitä ei ole noudatettu. Tarvittaessa työntekijöille on järjestettävä lisää toimintaohjeen käytön opastusta (ks. KUVIO 4). (Kankainen & Junnonen 2001, 19.)



KUVIO 4. Laatujärjestelmän kehittämisen ja ylläpidon kulkukaavio (Kankainen & Junnonen 2001, 19.)

Ongelmien korjauksen edellytyksenä on niiden havaitsemisherkkyys sekä laatupoikkeamien syiden selvittäminen. Tätä selkeyttää ns. Demingin laatuympyrä (KUVIO 5). Sen mukaan laadukas työ saadaan suunnittelemalla työ, tekemällä työ suunnitelmien mukaisesti, tarkastamalla tulokset ja korjaamalla toimintaa, jos haluttua tulosta ei saavutettu. Rakennustyömaalla on aina tarkastettava toiminnan edellytysten olemassaolo ennen kuin tuotanto tai työvaihe aloitetaan, joten Demingin ympyrää käytettäessä sitä käännetään puoli kierrosta eteenpäin eli ”tarkasta-korjaa-suunnittele-tee”. Aina ei kuitenkaan tarvitse suunnitella tehtävää uudelleen, jolloin voidaan suoraan tarkastaa lopputulos. Jos tulos ei tyydytä, selvitetään syyt, suunnitellaan toiminta uudelleen ja muutetaan toiminta uusien suunnitelmien mukaiseksi. (Kankainen & Junnonen 2001, 19-20.)



KUVIO 5. Demingin ympyrä sovellettuna rakennustyömaan toiminnan analysointiin (Kankainen & Junnonen 2001, 20.)

Laatujärjestelmässä kuvataan tekohetkellä hyvänä pidetyt ja tarkoituksenmukaiset menettelyt. Laatujärjestelmän osien tulee kehittyä jatkuvasti vastaamaan parhaalla mahdollisella tavalla yrityksen toiminnan laadulle asetettuja tavoitteita sekä ympäristön muutoksia. Laatujärjestelmää kehitetään yleensä kahdella tasolla. Muutokset on tehtävä yksittäisiin toiminta- ja työohjeisiin, kun toimintaohjeiden mukainen työskentely ei tuota haluttua tulosta, tavoiteltua laatua tai omaa toimintaa halutaan kehittää. Toinen kehittämistaso on laatujärjestelmän rakenteelliset korjaukset, joita tehdään kun on muutettu yrityksen arvoja, laatupolitiikkaa tai laatutavoitteita. Laatujärjestelmä tulee ottaa kehitettäessä huomioon kokonaisuutena, sillä yksittäinen muutos järjestelmässä voi vaikuttaa merkittävästi mm. toiminta- ja työohjeisiin. (Kankainen & Junnonen 2001, 20.)

4.5 Laatujärjestelmän auditointi

Laatujärjestelmän auditointi on yrityksen johdon laadunkehittämistyön apuväline. Sisäisen auditoinnin avulla yritys tekee itsenäisesti laatujärjestelmän arviointia, jonka tavoitteena on selvittää, miten yritys käytännössä toimii, mitkä asiat ovat kunnossa ja mihin asioihin täytyy kiinnittää huomiota ja mitä osa-alueita täytyy parantaa. Sisäistä auditointia hyödynnetään johdon katselmuksissa. Ulkopuolinen eli kolmannen osa-

puolen suorittama auditointi voi kohdistua vain tiettyyn osa-alueeseen, se on virallimpi ja sillä haetaan esim. laatusertifikaattia tai asiakkaan suorittamaa alihankkijan hyväksymistä. Hyvin suoritettu auditointi parantaa laadunkehitystyötä ja laatu järjestelmän tehokkuutta, sillä jos laatu järjestelmää ei säännöllisesti valvota saattavat sen toimintatavat vanhentua. Kun laatuun kiinnitetään pysyvästi huomiota, laadun kannalta virheellisiin rutiineihin ja työtapoihin ei voida oikaisemalla siirtyä siltä tuntuessa. (Lecklin 2002, 80-81.)

Ulkopuolisen ja sisäisen laatu järjestelmän auditoinnin vaiheet ovat samankaltaiset. Ulkopuolisen suorittamaan auditointiin kuuluvat vaiheet ovat suunnittelu, auditointi, raportointi ja seuranta. Ohessa vaiheet tarkemmin (Lecklin 2002, 82):

- Suunnittelu:
 - Auditoinnista perehtyy yrityksen toimintaan, organisaatioon, laatu järjestelmään, viranomais määräyksiin, tuotestandardeihin, aikaisempien auditointien tuloksiin ja tekee kysymyslistan auditoinnin avuksi.
 - Ennen varsinaista auditointia pidetään suunnittelukokous jossa sovitaan mm.:
 - auditoinnin vaiheet
 - auditointitekniikka
 - laajuus
 - suoritusajankohta
 - auditointiryhmän kokoonpano
 - läpikäytävät toiminnot
 - haastateltavat henkilöt
 - raportointi
- Auditointi:
 - Auditointikäynti alkaa aloituskokouksella. Mukana kokouksessa on yrityksen johto, laatu funktion ja keskeisten toimintojen edustajat ja auditointijat. Kokouksessa käydään läpi:
 - auditoinnin tarkoitus ja auditointijien tehtävät
 - auditointiperusteet ja tekniikka
 - aikataulut
 - oppaat ja heidän roolinsa
 - käytännön järjestelyt

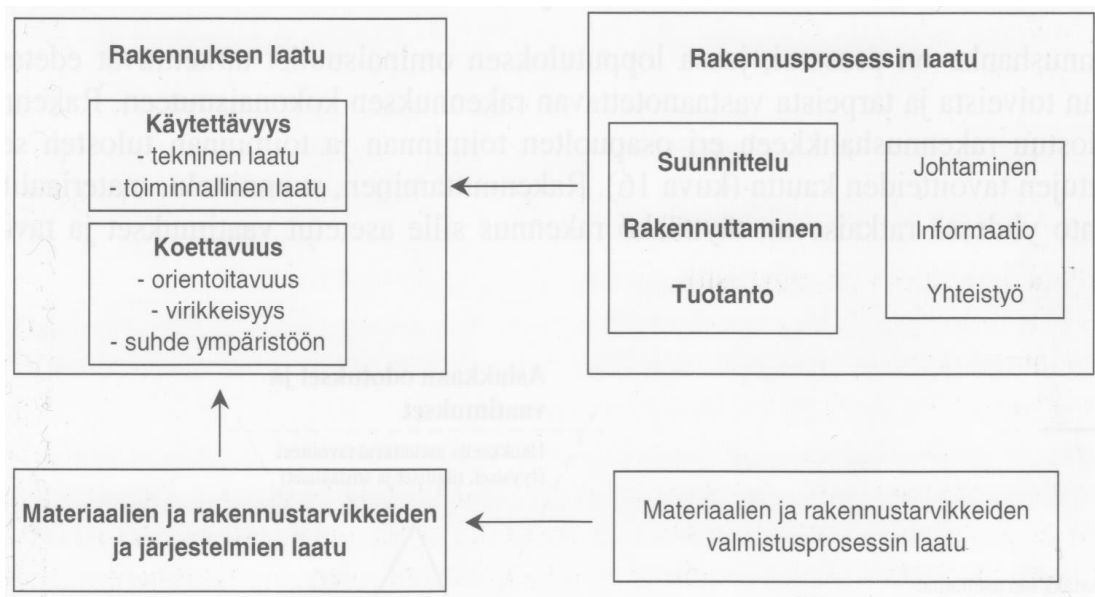
- raportointi
- Seuraavaksi seurataan käytännön toimintaa osastoilla, joka on auditoinnin tärkein vaihe. Pienen yrityksen arviointi voi onnistua päivässä, mutta suurissa yrityksissä saattaa aikaa kulua jopa viikko. Auditoidaan satunnaisotantoja ja pyrkii varmistumaan, että toimitaan laatukäsikirjan ja laatujärjestelmän mukaisesti. Havaitut asiat ja poikkeamat kirjataan ylös välittömästi. Käytännön toiminnan seurantaan kuuluu:
 - toimintaprosessin seuraaminen ja todentaminen
 - henkilöiden haastattelut
 - asiakirjojen ja tehtyjen toimenpiteiden tarkistaminen
 - havaintojen ja poikkeamien kirjaaminen
- Tarkastuskäynnin jälkeen pidetään päätöskokous, jossa mukana ovat aloituskokoukseen osallistuneet. Kokouksessa käydään läpi havaitut poikkeamat, tehdään alustava yhteenveto ja todetaan korjaavien toimenpiteiden tarve.
- Raportointi:
 - Kun auditoidut ovat analysoineet tulokset ja muodostaneet käsityksen yrityksen laatuilanteesta, laaditaan auditoinnista loppuraportti. Raportti sisältää:
 - Auditoinnin taustat
 - Auditoinnin suoritustavan
 - Laatu-poikkeamien yhteenvedon
 - muita huomioita
 - johtopäätökset
 - kehittämissuosituksia
- Seuranta-arviointi:
 - Auditointiin liitetään yleensä seuranta-arviointi, jossa tarkastetaan kohdat, joissa laatu-poikkeamia havaittiin. Seuranta-arvioinnilla varmistetaan, että poikkeamat on korjattu joka on myös sertifikaatin myöntämisen edellytyksenä. (Lecklin 2002, 82-84.)

5 LAATU RAKENTAMISESSA

5.1 Yleistä

Rakennushanke on prosessi, jonka lopputulos tarkentuu hankkeen edetessä tilaajan toiveita ja tarpeita vastaavaksi kokonaisuudeksi. Rakennus muodostuu hankkeen osapuolten toiminnan ja niiden tulosten sekä asetettujen tavoitteiden myötä. Rakennuttaminen, suunnittelu, materiaalit ja tuotanto ovat osatekijöitä, jotka yhdessä vaikuttavat siihen täyttääkö rakennus sille asetetut vaatimukset ja tavoitteet. (Kankainen & Junnonen 2001, 25.)

Rakentamisen laatu voidaan jakaa rakennuksen eli tuotteen laatuun sekä rakennusprosessin eli toiminnan laatuun (ks. KUVIO 6). Rakennuksen laatu ilmaistaan sillä, miten hyvin käytettävyydelle asetetut tekniset ja toiminnalliset ominaisuudet sekä koettavuudella asetetut vaatimukset täyttyvät. Rakennusprosessin laatu muodostuu johtamisen, yhteistyön sekä informaation laadun kautta. Laatujohtamisella pyritään pienentämään laatupoikkeamia sekä varmistamaan hankkeen osapuolten toiminnan ja valmiin rakennuksen laatu. (Kankainen & Junnonen 2001, 26.)



KUVIO 6. Rakentamisen laadun osatekijät ja rakentamisen laadun muodostuminen (Kankainen & Junnonen 2001, 26.)

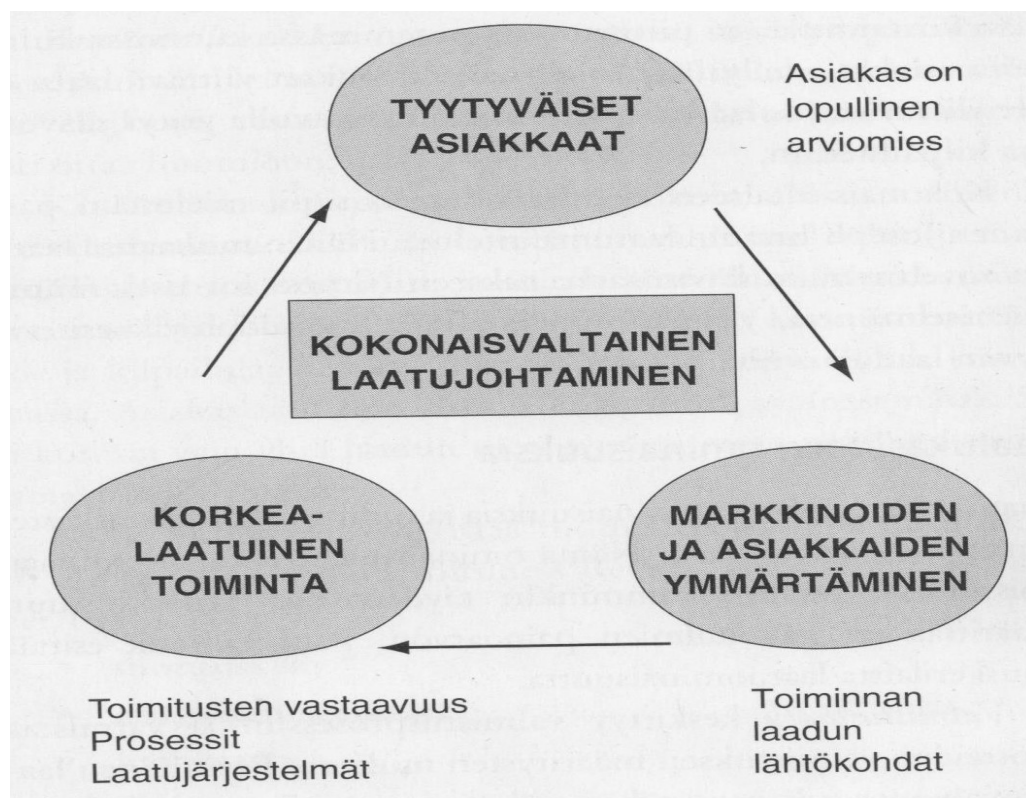
5.2 Laadun tärkeys

Yrityksen tuottama laatutaso on verrattavissa menestykseen. Korkeaa laatua tuottavat yritykset menestyvät paremmin, kuin huonoa laatua tuottavat yritykset. Laadukkaiden yritysten kannattavuus ja nettotulos on parempi, ne kasvattavat markkinaosuuksiaan ja

sitä kautta myös tulos ja kannattavuus paranevat entisestään. (Hokkanen & Strömberg 2006, 23.)

Todellinen laatu syntyy tekemällä kerralla oikein, jolloin turhat tarkastukset voidaan jättää pois. Ylimääräiset tarkastukset eivät jalosta tuotetta eivätkä tuo asiakkaalle lisäarvoa, vaan kasvattavat kustannuksia. (Hokkanen & Strömberg 2006, 30-31.)

Sisäisen toiminnan tehokkuus ja virheettömät tuotteet eivät takaa yrityksen korkeaa laatua. Lopullisen päätöksen tuotteen laadusta tekee ulkopuolinen arvioija eli asiakas. Nykypäivänä laatua verrataan ja mitataan asiakkaiden tarpeisiin, vaatimuksiin ja odotuksiin. Kun asiakas on tyytyväinen saamiinsa tuotteisiin, se merkitsee yrityksen laadukasta toimintaa. Laatujärjestelmän ja toimintaprosessin avulla mahdollistetaan toiminnan kehittäminen asiakasta tyydyttävälle tasolle, jolloin vastaavuus tarpeisiin saavutetaan. Kuviossa 7 nähtävän laatukolmion jokaisen sivun on oltava kunnossa, sillä yhdenkin kulman pettäessä kokonaislaatu jää syntymättä. (Lecklin 2002, 18.)



KUVIO 7. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin 2002, 19.)

5.3 Suunnittelun laatu

Suunnittelun laatu kertoo, miten hyvin suunnitelmissa on huomioitu asiakkaiden erilaiset tarpeet ja vaatimukset. Huonoa tuotesuunnittelua ei paranneta hyvälläkään valmistuksella. Tuotteen kestävyys ja luotettavuus ovat ominaisuuksia, jotka pitää suunnitella tuotteeseen, sillä asiakas ei anna tuotteelle lisäarvoa jos sitä täytyy jatkuvasti huoltaa. Suunnittelun tärkeyttä kuvaa hyvin vanha sanonta:

”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty!” (Hokkanen & Strömberg 2006, 32.)

Laatu on aina määritelty niin, että virheitä ei saisi tehdä ja asiat tehtäisiin oikein jo ensimmäisellä kerralla. Tärkeämpää on kokonaislaadun kannalta oikeiden asioiden tekeminen. Yrityksen näkökulmasta täydellinen tuote saattaa olla asiakkaan mielestä yli laatua, josta hän ei halua maksaa. Laatu joka ylittää asiakkaan odotukset ei ole yli laatua, vaan se on tekijä, jolla yritys saavuttaa kilpailuetua. (Lecklin 2002, 20.)

Tuotteiden ja prosessien suunnitteluvaiheeseen panostamalla virheet ja ongelmat voidaan ennakoida ja poistaa jo ennen tuotannon käynnistymistä ja asiakastoimitusten alkamista. Asiakkaalle päätyneet virheet eivät tee hyvää yhtiön imagolle, joten mitä aikaisemmassa projektin vaiheessa virheet havaitaan, sitä pienemmäksi jäävät niistä aiheutuvat kustannukset ja haittavaikutukset. (Lecklin 2002, 30.)

”Asiakkaan mukaan ottaminen tuotekehitysprosessiin jo sen aikaisessa vaiheessa säästää usein kustannuksia karsimalla rönsyjä ja epätodellisia tuotevaihtoehtoja.” (Lecklin 2002, 115.)

5.4 Valmistuksen laatu

Valmistuksen laatu kertoo, miten hyvin tuotannon sekä alihankkijoiden ammattitaidon ja yhteistyön tuloksena syntynyt tuote vastaa piirustuksissa asetettuja vaatimuksia. Laadukkaan tuotteen syntymiseen vaikuttaa olennaisesti käytettävissä oleva tekniikka, koneet ja välineet, osaaminen sekä materiaalit, jotka kaikki on saatava toimimaan yhdessä laadun toteutumiseksi. (Hokkanen & Strömberg 2006, 33.)

Hyvää laatua tulee kannustaa palkkiolla, josta on syytä suunnitella yritykselle sopiva palkkiojärjestelmä. Palkkion ei välttämättä tarvitse olla rahallisesti suuri, usein kiitos tai muistaminen on tärkeämpää, kunhan se tapahtuu välittömästi hyvän suorituksen jälkeen. (Lecklin 2002,66.)

5.5 Asiakaspalvelun laatu

Asiakaspalvelun laatu kertoo miten hyvin asiakkaiden tarpeet täyttyvät koko palveluketjun aikana, kuten myynissä, varaosatoimituksissa sekä huoltotoiminnassa. Yleisin syy asiakkaan menettämiseen on asiakaspalvelun huono laatu. (Hokkanen & Strömberg 2006, 34-35.)

Palvelun laadun osatekijät:

- johdonmukainen ja luotettava toiminta
- työntekijöiden palvelualttius
- pätevyys
- yhteydenoton helppous ja vaivattomuus
- kohteliaisuus
- viestintä
- rehellisyys ja asiakkaan etujen mukainen toiminta
- turvallisuus
- asiakkaiden tarpeiden tiedostaminen
- toimitilat, pukeutuminen, tekniset resurssit, muut asiakkaat

(Hokkanen & Strömberg 2006, 35.)

Yrityksen johdon tulee luoda suoria asiakaskontakteja asiakaskäyntien avulla, jolloin opitaan tuntemaan asiakkaat sekä heidän tarpeet, vaatimukset, odotukset, toiveet ja käsitykset yrityksen tuotteista. Henkilökohtainen tapaaminen vahvistaa asiakassuhdetta ja osoittaa asiakkaalle, että hänen mielipidettään arvostetaan.

(Lecklin 2002, 66.)

5.6 Toiminnan laatu

Yrityksen tärkeimpiä menestystekijöitä on laatu, koska se liittyy kaikkeen toimintaan. Toiminnan laatuun on kiinnitettävä huomiota koko prosessin aikana, sillä sen tuloksena syntyvät tuotteet ja palvelut. (Lecklin 2002, 11.)

Toiminnan laatu vaikuttaa kaikkiin edellä mainittuihin (Hokkanen & Strömberg 2006, 35.) osatekijöihin ja on asia, josta asiakas ei useinkaan suoraan ole kiinnostunut vaan sen seurauksista. Laadukas toiminta ja prosessi ovat hyvän johtamisen tulosta. Laadun tekeminen vaatii kaikkien yrityksen toimintojen mukanaoloa ja paljon yhteistoimintaa.

Laatu syntyy siis hyvän vuorovaikutuksen myötä. (Hokkanen & Strömberg 2006, 36-39.)

Jatkuva parantaminen on noussut toiminnan laadun keskeiseksi ajatustavaksi, jossa tärkeää on ongelmien ratkaiseminen ja niiden ennaltaehkäiseminen. Ongelmia voidaan lähestyä ainakin kolmella eri tavalla, joista kaikki ovat hyödyllisiä ja käyttökelpoisia, mutta painopisteen pitäisi jatkuvasti siirtyä kohti ongelmien ennaltaehkäisyä. Tässä kolme tapaa joilla ongelmia voidaan lähestyä:

- 1) Ratkotaan esiin tulleita ongelmia
- 2) Systemaattinen ongelmanratkaisumalli, jossa ongelmia tai ongelmatilanteita analysoidaan sopivilla työkaluilla ja etsitään niihin järjestelmällisesti ratkaisuja.
- 3) Ehkäistään ongelmat ennakoita, jota voidaan kutsua laatujärjestelmämalliksi. ISO 9000 -laatujärjestelmästandardit edellyttävät jatkuvaa ennaltaehkäisevien toimenpiteiden systematiikan rakentamisen parantamista ja oireisiin reagoimista ennen kuin ongelma on käsissä. (Hokkanen & Strömberg 2006, 40-41.)

5.7 Laadukas johtaminen

Johdon toiminta antaa signaalin laadun puolesta ja luo edellytykset laadukkuudelle. Erityisesti seuraaviin osa-alueisiin tulisi kiinnittää huomiota:

1. Yhdenmukaisuus:
 - Johtamisen täytyy olla samankaltainen yrityksen johtofilosofian kanssa. Arvot, visio, missio ja strategiat muodostavat järkevä toimintaa ohjaavan kokonaisuuden. Yksiköiden tulee olla samankaltaisia ja tukea toisiaan, joka voidaan varmistaa tavoitteilla ja palkitsemisjärjestelmällä.
2. Organisaatio
 - Organisaatiorakenne valjastetaan palvelemaan tehokkuutta ja laatua, jolloin laatu-tietoisuus kasvaa tiimien ottaessa johtovastuun itselleen. Esimiehen tehtävänä on toimia valmentajana, luomalla olosuhteet ja edellytykset huippusuorituksiin pääsemiseksi. Henkilöstön järkevä valtuuttaminen mahdollistaa suorituskyvyn nostamisen uudelle tasolle.

3. Viestintä

- Yrityksen viestinnän ja kommunikoinnin tulee olla avointa ja ajankohtaisen informaation nopeaa, oikeanlaista ja asiallista. Tällöin henkilöstö tietää tavoitteet ja tilanteen jolloin on helpompi työskennellä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.

4. Henkilöstö

- Laatuyrityksen henkilöjohtaminen on pitkäjänteistä. Monitaitoista ja itsenäistä henkilöstöä arvostetaan ja heidän edellytetään toimivan yhteistyössä laadun parantamiseksi, sekä ottavan vastuu omasta laadustaan. Asiakastyytyväisyyden merkityksen korostamisen ja myönteinen asiakas suuntautuminen kuuluvat laatuyrityksen henkilöstöjohtamiseen.

5. Suorituskyky

- Suorituskyvylle asetetaan tavoitteet, joita seurataan mittareiden ja tunnuslukujen avulla. Mittareiden ja tunnuslukujen luotettavuutta seurataan ja korjauksia tehdään tarpeen mukaan, sillä asiakkaiden vaatimukset ja muutokset työmarkkinoilla vaikuttavat niiden kelpoisuuteen merkittävästi. Johtamisjärjestelmän on saatava ja reagoitava nopeasti tietoon, mittareita ja tavoitteita on voitava muuttaa myös suunnittelujakson aikana.

6. Asiakkaat

- Laatuyrityksen johtaminen on asiakassuuntautunutta

(Lecklin 2002, 67-70.)

5.8 Laadun arviointi

Johdon laatutoimintaan kuuluu auditointien ja katselmusten tekeminen, jota myös iso-9000 -standardi edellyttää. Katselmuksissa johdon täytyy käydä säännöllisesti havainnoimassa ja seuraamassa toimintaa laatujärjestelmän toimivuuden ja tehokkuuden varmistamiseksi. Tällöin varmistetaan henkilöstön kyvystä toimia ohjeiden ja laatuvaatimusten mukaisesti. (Lecklin 2002, 67.)

Katselmusten tavoitteena on laatujärjestelmän toimivuuden ja yhdenmukaisuuden varmistaminen asetettujen tavoitteiden ja strategioiden kanssa. Osittainen katselmus on hyvä suorittaa kaksi kertaa vuodessa niin, että koko toiminta tulee katselmoiduksi vähintään kerran kahdessa vuodessa. (Lecklin 2002, 79-80.)

Katselmuksessa johto käy yhdessä vastuuhenkilöiden kanssa läpi toiminta-alueen laatuvaatimukset ja -tulokset sekä mahdolliset ongelmat ja ratkaisut. Johdon on myös suositeltavaa käydä tarkistamassa miten toiminta työskentelyalueella tapahtuu ja selvittää tunteeko toimintaprosessiin osallistujat yrityksen laatu politiikan sekä toimintaansa liittyvät laatuvaatimukset ja -ohjeet. Katselmuksissa arvioidaan laatu politiikan ja laatuvaatimusten sopivuus ja tehokkuus, sekä käydään läpi sisäisten ja ulkoisten auditointien suoritukset ja laatua kuvaavat tiedot. Lopuksi käydään läpi kehitysprojektit ja uudet laatu projektit, jonka jälkeen katselmuksista tehdään pöytäkirja, joka liitetään laatu tiedostoihin. (Lecklin 2002, 80.)

6 ISO 9000 LAADUNHALLINTA

6.1 Yleistä

ISO 9000 laadunhallinnan standardeja laaditaan ISO:n teknisen komitean TC 176:n työryhmissä. Työryhmät muodostuvat eri puolilla maailmaa toimivista liike-elämän ja muiden organisaatioiden asiantuntijoista. Suomessa oleva TK 105 komitea on toiminut yli 25 vuotta. Ensimmäiset ISO 9000 standardit ilmestyivät vuonna 1986 ja standardeja uusitaan sekä kehitetään jatkuvasti. Viidennen sukupolven standardien laadinta käynnistyi vuonna 2012, joista ISO 9000 ja ISO 9001 valmistuvat 2015. (ISO 9000 Laadunhallinta.)

ISO 9000 standardisarjan keskeisimmät standardit ovat käännetty myös suomeksi, niitä ovat tällä hetkellä:

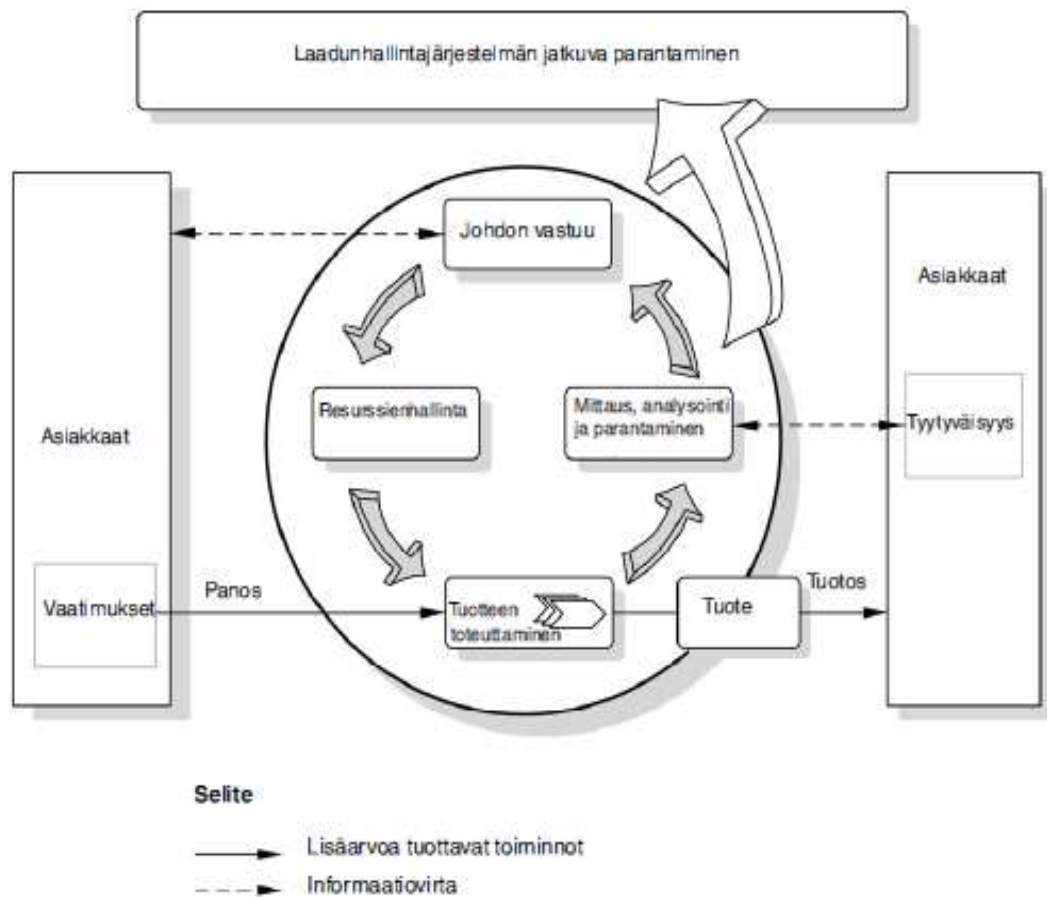
- ISO 9000:2005 Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto
- ISO 9001:2008 Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset
- ISO 9004:2009 Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli
- ISO 19011:2012 Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet (ISO Laadunhallinta.)

6.2 SFS-EN ISO 9001:2008

Laadunhallintajärjestelmän käyttöönoton tulee olla yrityksen strateginen päätös. Tämä standardi ei edellytä, että kaikilla laadunhallintajärjestelmällä olisi samanlainen rakenne tai asiakirjat. ISO 9001 standardin vaatimukset täydentävät tuotteille asetettuja vaatimuksia ja korostetaan laadunhallintajärjestelmän vaikutusta asiakasvaatimusten täyttämiseen. Standardissa määritellyt laadunhallintajärjestelmään liittyviä vaatimuksia voidaan hyödyntää mm. organisaation toiminnoissa, sertifiointissa ja sopimuksissa. ISO 9001 standardia laadittaessa on huomioitu myös ISO 9000 ja ISO 9004 esitetyt laadunhallinnan periaatteet. (SFS ISO 9001, 8-12.)

Prosessimaisen toimintamallin (ks. KUVIO 8) avulla pyritään parantamaan laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta ja tehostaa asiakkaan vaatimusten toteuttamista sekä asiakastyytyvyyttä. Organisaation täytyy hallita ja määrittää useita toisiinsa liittyviä toimintoja, että sen toiminta voisi olla vaikuttavaa. Prosessi käsittää toiminnan, jossa käytetään resursseja ja jota johdetaan niin, että toimintaan suunnatuista panoksista saadaan tuotoksia. Prosessimaiseksi toimintamalliksi voidaan kutsua prosessijärjestelmän soveltamista organisaatiossa, prosessien tunnistamista, niiden vuorovaikutusta ja prosessien johtamista siten, että ne tuottavat toivotun tuloksen. Toimintamallia sovellettaessa laadunhallintajärjestelmään on tärkeää:

- ymmärtää vaatimukset ja täyttää ne
- arvioida prosesseja niiden tuoman lisäarvon perusteella
- saada näyttöä prosessien suorituskyvystä ja vaikuttavuudesta.
- parantaa jatkuvasti prosesseja mittausten avulla. (SFS ISO 9001, 8.)



KUVIO 8. Prosesseihin perustuvan toimintajärjestelmän malli (SFS ISO 9001, 19.)

Tämä standardi ei sisällä ympäristöasioiden hallintaan, työterveyteen, työturvallisuuteen, taloushallintoon, riskienhallintaan ym. muita johtamisjärjestelmiä koskevia vaatimuksia. Organisaatio voi kuitenkin yhdistää muitakin johtamisjärjestelmiä täydentämään laadunhallintajärjestelmäänsä tai mukauttaa sen samantyylliseksi muiden johtamisjärjestelmien kanssa. Jos organisaatiolla on käytössä jokin laatujohtamisjärjestelmä, sitä muokkaamalla voi toteuttaa kansainvälisen standardin vaatimukset täyttävän kokonaisuuden. (SFS ISO 9001, 12.)

7 RALA-SERTIFIOINTI

”RALA-sertifiointi on kaikille rakennusalan suunnittelu- ja rakennuttamisyriyksille, rakennus- ja asennusyriyksille sekä viherpalveluyriyksille avoin arviointimenettely, joka perustuu yrityksen toimintajärjestelmän auditointiin.” (RALA-sertifiointi 2013.)

7.1 Rakentamisen Laatu RALA ry

RALA on lyhenne Rakentamisen Laatu ry:stä, jonka kiinteistö- ja rakennusalan järjestöt perustivat vuonna 1997. Sen tavoitteena on parantaa rakentamisen laatua ja rehellistä kilpailua. RALA arvioi, antaa pätevyksiä ja luokituksia yrityksille, sekä kerää ja ylläpitää tietoa niistä. Heiltä saatava tieto on luotettavaa ja ajan tasaista, sekä toiminta on puolueetonta ja luottamuksellista. (RALA 2013.)

RALA:n jäseneksi voidaan hyväksyä laatua edistäviä rekisteröityjä rakennusteollisuuden yhdistyksiä, jotka ovat päätoimialaltaan rakentamisen tilaajia tai toteuttajia. Jäsenyhdistysten tilaaja- ja toteuttajajäsenet nimittävät edustajansa, sekä mahdollisesti kaksi viranomaisedustajaa jäsenistön ulkopuolelta hallitukseen. Hallitus suunnittelee yhdistyksen toiminnan kehittämistä ja vastaa sen taloudesta, sekä seuraa, valvoo ja vahvistaa palveluiden sisällön ja ohjeet. Myös arviointilautakunnan jäsenten ja päätöksistä tehtyjen valitusten ratkaiseminen kuuluu hallitukselle. (RALA 2013.)

RALAn arviointilautakunta arvioi ja todentaa RALA-pätevyudet, sekä myöntää RALA-sertifikaatit arvioijien raporttien perusteella. Lautakunnassa on neljä jaostoa: talonrakentaminen, infra, talotekniikka, sekä suunnittelu ja rakennuttaminen. Jokaisessa jaostossa on kuusi varsinaista jäsentä: kaksi tilaaja-, kaksi toteuttaja- ja kaksi asiantuntijaedustajaa. Poikkeuksena suunnittelun ja rakennuttamisen jaosto, jossa tilaajien edustajia on kuusi ja suunnittelijoiden edustajia on kuusi. (RALA 2013.)

7.2 RALA-sertifioitu rakennusyritys

RALA-sertifiointi on osoitus vastuullisesta, luotettavasta ja osaavasta yrityksestä, jolloin tilaaja voi varmistua rakennushankkeen onnistumisesta. RALA:n palveluiden avulla rakennusalan toimintaa parannetaan, terveen kilpailun edellytyksiä lisätään ja harmaata taloutta vähennetään. (RALA palvelut 2013.)

RALA-pätevyys tehostaa ja helpottaa yrityksen työtä, sekä tilaajan suorittamaa urakoitsijan tai toimittajan valintaa ja valvontaa, sillä arviointilautakunta on todennut yrityksen osaamisen. Yrityksen yhteiskunnallisten velvoitteiden hoito ja muut tilaaja-

vastuulain vaatimat tiedot ovat kolmannen osapuolen valvonnassa. Pätevyysrekisteristä on nähtävillä pätevien yritysten osaamisalueet, referenssit, henkilöstö, kalusto ja toimintajärjestelmät. (RALA palvelut 2013.)

RALA-sertifiointi osoittaa, että yrityksen toimintajärjestelmä täyttää arviointiperusteiden vaatimukset, se soveltaa sovittuja menettelytapoja käytännössä ja toimintaa kehitetään, jolloin myös asiakas saa varmuutta yrityksen tuotteista ja toiminnasta. Sertifioitujen yritysten tiedot löytyvät rekisteristä, josta löytyy sertifikaatin numero, myöntämisaikankohhta, voimassaoloaika, toimialat ja yrityksen RALA-pätevyys. RALA valvoo tilaajavastuulain tietoja ja toteaa rakennusyrityksen teknisen osaamisen auditoinneilla. (RALA palvelut 2013.)

Arviointiperusteet on kehitetty alojen keskeisten toimijoiden avustuksella ja niissä on huomioitu toimialakohtaiset erityispiirteet, sekä keskeiset toimintatavat yrityksen menestymisen ja onnistumisen kannalta. Arviointiperusteet kattavat keskeiset turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat. Myös asiakkaan kannalta tärkeisiin, sopimusosapuolen toiminnalle asetettaviin vaatimuksiin ja odotuksiin on kiinnitetty huomiota. (RALA-sertifiointi 2013.)

RALA-sertifiointin tarkoituksena on:

- tarjota yritykselle väline toimintajärjestelmän kehittämiseen sekä toiminnanohjauksen, riskienhallinnan ja kilpailukyvyn parantamiseen
- tarjota yrityksille kotimaan markkinoille hyväksyty, sisällöltään ja hinnaltaan sopiva julkinen toimintajärjestelmä.
- helpottaa tilaajan tekemää toimittajan arviointia ja valintaa hankintamenettelyissä. (RALA-sertifiointi 2013.)

RALA ottaa vastaan myös kirjallista palautetta pätevyyden saaneiden ja sertifioitujen yritysten toiminnasta. Palaute käsitellään RALA:n toimistossa ja arviointilautakunnassa luottamuksellisesti ja arviointilautakunta voi päättää toimenpiteistä. (RALA-sertifiointi 2013.)

7.3 Sertifikaatin hakeminen ja arviointiperusteet

Rakennus- ja asennusyrityksien arviointiperusteet on jaettu kahteen ryhmään: työmaatason ja yritystason vaatimuksiin, joista yritys valitsee tavoitteisiinsa sopivan vaihto-

ehdon. Yritystaso on vaihtoehtoista laajempi ja sisältää aina myös työmaatason arvioinnin, halutessaan siihen voi liittää myös suunnittelun ohjauksen arvioinnin. (RALA-sertifiointi arviointiperusteet 2013.)

Arviointiperusteiden työmaataso soveltuu pääurakointiin, sekä sivu- ja aliurakointiin. Aliurakointiin sovelletaan työmaatason arviointiperusteita, joita niitä käytetään vain soveltuvin osin, erityisesti työturvallisuuteen liittyvät vaatimukset on huomioitava. (RALA-sertifiointi arviointiperusteet 2013.)

Tässä olevat tuotantotason vaatimukset tulee ottaa huomioon työmaatason sekä yritystason arvioinnissa:

- Tuotanto:
 - Yrityksen toimintaperiaatteet on huomioitu, tuotannolle on asetettu tavoitteet ja niitä seurataan.
 - Organisaatiossa huomioidaan vastuut ja valtuudet, sekä pätevyudet ja sijaisjärjestelyt.
 - Työmaan aloitusedellytykset ovat tiedossa ja kunnossa, sekä aiempien kohteiden palautetietoa hyödynnetään.
 - Riskit tunnistetaan ja tehdään tarvittavat toimenpiteet niiden hallitsemiseksi.
 - Turvallisuushaittojen ja –vaarojen, sekä ympäristöriskien ja –vaikutusten tunnistaminen.
 - Laadunvalvonta ja laadunvarmistustoimenpiteet suunnitellaan vaatimustenmukaisuuden varmistamiseksi.
 - Suunnitelma-asiakirjat hallitaan sekä niiden toteutuskelpoisuus käydään läpi.
 - Toteutusaikataulu, suunnitelmatarveaikataulu, sekä luovutusvaiheen aikataulu tehdään riittävällä tarkkuudella ja toteutusta ohjataan niiden mukaisesti.
 - Kustannusarvio tarkistetaan ja tavoitearvio laaditaan.

- Tiedonkulun sekä viestinnän toimivuus ja riittävyys suunnitellaan
- Hankinnat suunnitellaan tilaajavastuulain mukaisesti, tehdään tarkoituksenmukaiset sopimukset, sekä huolehditaan toimitusten vastaanotosta ja valvonnasta.
- Kaluston ja valideiden kuntoa ja tarkkuutta tarkastellaan.
- Lisätyöt ja muutostyöt tunnistetaan ja niihin reagoidaan ajoissa.
- Työntekijöiden perehdytyksestä ja opastuksesta työtehtäviin huolehditaan, sekä varmistetaan tietoisuus työvaiheiden vaatimuksista.
- Materiaalit varastoidaan ja niitä käsitellään asianmukaisesti, sekä keskeneräiset rakenteet suojataan.
- Poikkeamat, palautteet ym. tunnistetaan ja niihin reagoidaan.
- Itselle luovutus suoritetaan, luovutusdokumentit kerätään ja niitä hallitaan sekä vastaanotto suoritetaan sopimuksen mukaan.
- Takuutyöt tehdään sopimusehtojen mukaisesti.

Yritystason arvioinnissa täytyy lisäksi huomioida:

- Johtaminen:
 - Yrityksellä on selkeät toimintaperiaatteet ja pitkän tähtäimen suunnitelmat ovat tiedossa.
 - Tavoitteet ja toimenpiteet päämäärien saavuttamiseksi ja kilpailukyvyn kehittämiseksi määritetään.
 - Valtuudet ja vastuut on määritetty sekä tiedonkulku suunnitellaan ja se toimii.
 - Tuotannon suunnittelu ja johtaminen
 - Yrityksen toimintaa ja tavoitteita seurataan ja tehdään tarvittaessa korjauksia

- Toimintaa ja tuotteita analysoidaan säännöllisesti sekä kehitetään analysoinnin pohjalta.
- Henkilöstön pätevyysvaatimukset tunnetaan.
- Henkilöstön koulutuksesta ja kehittämisestä huolehditaan
- Työympäristön vaikutukset henkilöstöön tunnistetaan ja hallitaan.
- Toimintajärjestelmä on arviointiperusteiden vaatimusten mukainen.
- Toimintatapojen noudattamista ja tarkoituksenmukaisuutta arvioidaan säännöllisesti.
- Viranomaisohjeita ja lainsäädäntöä sekä suosituksia seurataan ja ne huomioidaan toiminnassa.
- Toimintajärjestelmän asiakirjojen ja viiteasiakirjojen hallinta on kunnossa sekä oleelliset asiakirjat tallennetaan.
- Tarjous- ja sopimustoiminta:
 - Riittävä markkinatuntemus ja tarjottavia kohteita kartoitetaan.
 - Tarjouspyynnöt käydään läpi ja varmistetaan kyky toteuttaa työ.
 - Tarjouksen tekemisen yhteydessä lakisääteiset vaatimukset ja asiakasvaatimukset selvitetään, tehdään ennakkokyselyt, määrälaskenta, hinnoittelu ja riskien arviointi.
 - Tarjous tehdään ja läpikäydään vaadittujen vaatimusten mukaisesti.
 - Varmistetaan oma ja yhteistyökumppanien työn toteutuskyky, sekä osapuolten yhteisymmärrys sopimuksen sisällöstä ennen sopimuksen tekemistä ja allekirjoitusta.
 - Lisä- ja muutostyömenettelyt sovitaan ja niitä sovelletaan sopimuksen mukaisesti.
 - Tarjous- ja sopimustoimintaa kehitetään saadun palautteen avulla.

- Hankinta:
 - Hankintojen työnjako on selkeä.
 - Toimittajien yhtenäiset arviointi- ja valintaperusteet määritetään ja ne ovat tiedossa.
 - Tilausten ja sopimusten tekemiseksi on ylläpidettävät mallit joita sovelletaan.
 - Työmaiden hankinnat suunnitellaan tilaajavastuulain mukaisesti toimittajista aikaisemmin saatua palautetta hyödyntäen.
 - Asianmukaiset toimitusvalvonnan ja toimitusten vastaanottomenettelyt.
 - Toimittajista kerätään ja hyödynnetään palautetietoa, joiden pohjalta hankintatoimintaa kehitetään. (RALA-sertifiointi arviointiperusteet 2013.)

Yrityksen itse arviointia tehdessä käytetään samoja arviointiperusteita kuin ulkopuoliossa arvioinnissa. Itse arviointi tulee suorittaa huolellisesti, koska sillä varmistetaan yrityksen toimintajärjestelmän arviointiperusteiden vaatimusten mukaisuus. Yritys voi käyttää arviointiperusteita myös itsenäisesti omien palveluidensa ja laadunhallinnan kehittämiseen ja arviointiin. (RALA-sertifiointi arviointiperusteet 2013.)

RALA-sertifiointia hakiessa tulee yrityksen aluksi tutustua sertifiointimenettelyyn, jonka jälkeen voi täyttää hakulomakkeen sekä itse arviointilomakkeen ja jättää hakemuksen liitteineen käsiteltäväksi. Arviointiprosessin tuloksena arviointilautakunta voi myöntää yritykselle RALA-sertifikaatin toiminnoille, jotka arvioinnissa on huomioitu. (RALA-sertifiointi hakeminen ja ohjeet 2013.)

7.4 Sertifioinnin vaiheet ja kustannukset

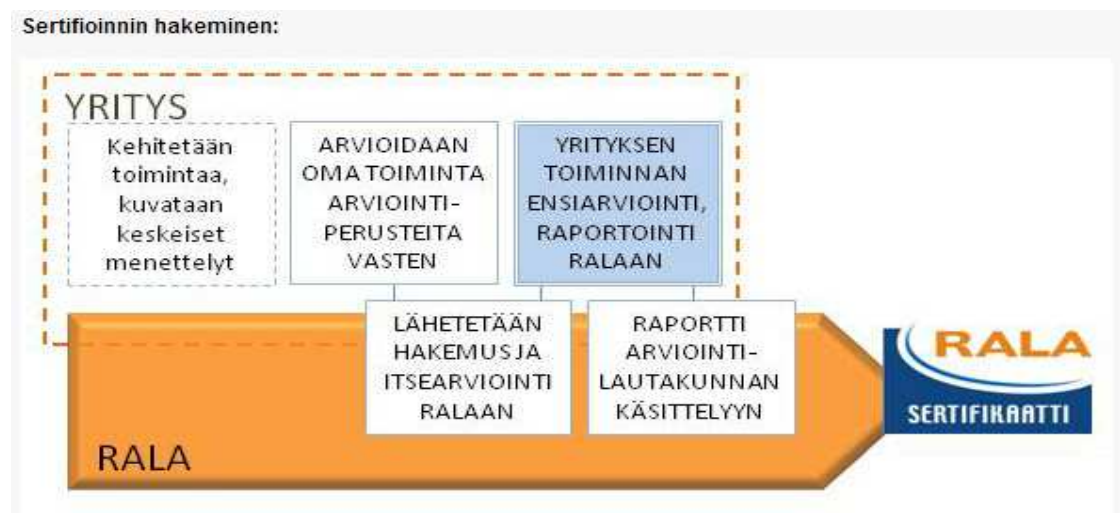
Omat keskeiset menettelytapansa kuvannut yritys arvioi itse toimintaansa arviointiperusteiden avulla ja parantaa laadunhallintaansa (ks. KUVIO 9). RALA-sertifiointia yritys voi hakea, kun se katsoo itse arviointien avulla vaadittujen arviointiperusteiden täyttyvän ja valmiuksiensa riittävän. Yritys ja arvioija sopivat ensiarvioinnista, joka etenee sovitun aikataulun mukaisesti. Jos mahdollisia korjattavia toimenpiteitä ilmenee, arviointiprosessin kesto on luonnollisesti pidempi korjattaviin toimenpiteisiin tarvittavasta ajasta riippuen. Arvioijan raportin perusteella arviointilautakunta päättää

sertifikaatin myöntämisestä. Sertifikaatti täytyy hyväksyttää vuosittain seuranta-arvioinnilla voimassaolon jatkamiseksi (ks. KUVIO 10). (RALA-sertifiointin vaiheet 2013.)

Sertifiointin vaiheet:

1. Yrityksen menettelyjen kuvaaminen ja toiminnan kehittäminen
2. Arviointiperusteisiin tutustuminen ja itsearviointi
3. Hakemuksen ja itsearvioinnin toimittaminen RALA:lle
4. Hakemuksen käsittely sekä arvioinnista sopiminen
5. Arviointi
6. Sertifikaatin myöntäminen tai epääminen
7. Seuranta-arvioinnit

(RALA -sertifiointi sertifiointimenettely 2013.)



KUVIO 9. Sertifiointin hakeminen (RALA-sertifiointin vaiheet 2013)



KUVIO 10. Sertifiointin uusiminen (RALA-sertifiointin vaiheet 2013)

RALA-sertifiointin kustannukset perustuvat vuosimaksuun, joka rakennus- ja asennusyrietyksillä määräytyy liikevaihdon perusteella (ks. KUVIO 11). Lisäksi kustannuksia tulee arvioinnista, jonka kustannus määräytyy siihen kuluneen ajan perusteella, jota kuluu yleensä 1-2 vuorokautta riippuen yrityksestä ja sen koosta. Seuranta-arviointiin kuluu aika vähemmän. Vuosimaksujen suuruudesta ja arvioijien tuntiveloituksesta RALA:n hallitus päättää vuosittain. Valmistautumiseen, arviointiin ja raportointiin kuluneen ajan lisäksi arvioija laskuttaa matka-aikaan kuluneista tunneista puolet. Muut matkakustannukset laskutetaan verohallinnon ohjeiden mukaisesti. (RALA-sertifointi hinnasto 2013.)

RAKENNUS- JA ASENNUSYRITYKSET SEKÄ VIHERPALVELUYRITYKSET	
Yrityksen liikevaihto (alv 0%)	Vuosimaksu v. 2013 (+alv 24%)
0–1 000 000 €	380 €
1 000 001–8 000 000 €	640 €
8 000 001–20 000 000 €	910 €
20 000 000–50 000 000 €	1 090 €
yli 50 000 000 €	1 250 €

Yrityksen toimintaa arvioidaan vuosittain. Arviointitunnin hinta on 100 € (+ alv 24 %).

KUVIO 11. Sertifiointin hinnasto (RALA-sertifointi hinnasto 2013.)

8 LAATUJÄRJESTEMÄN RAKENTAMISEN POHDINTA

8.1 Laadunhallintajärjestelmän lähtökohdat

Rakennus-Kovera Oy:llä ei entuudestaan ollut dokumentoitua laadunhallintajärjestelmää. Laatujärjestelmästä oli minulle melko vieras käsite, sillä merkittävää kokemusta minulla ei aiheesta ollut. Tästä johtuen laatujärjestelmän luominen oli välillä melko haastavaa ja mietin, että kuinkahan tässä käy. Onneksi kuitenkin aiheesta löytyi melko hyvin tietoa ja kirjallisuutta oli hyvin saatavilla.

Kirjallisuutta tutkiessa ja asiaa selvitettäessä aihe alkoi sivusivulta selkeytyä ja pääsin sisään aiheeseen. Aiheeseen tutustuesssa huomasin, että laadunhallintajärjestelmän kehittäminen onkin erittäin pitkä prosessi ja toimivan järjestelmän kehittämiseen vaaditaan paljon aikaa sekä käytännön kehittämistyötä, joten koko järjestelmän sisällyttäminen opinnäytetyöhön oli mahdotonta. Aihe rajattiinkin lopulta laatujärjestelmän päädokumenttien eli laatukäsikirjan ja menettely- ja toimintaohjeiden ensimmäisten versioiden luomiseen.

Opinnäytetyössäni lähdin liikkeelle perehtymällä tutkimuksessani laadun hallinnan perusasioihin eli laatuun, laadukkaaseen johtamistapaan ja rakentamisen laatuun, joiden avulla sain käsityksen laadun merkityksestä yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa. Laadun kautta johdin lopulta aiheen laadunhallintajärjestelmään. Laatujärjestelmästä, sen sisällöstä, rakenteesta ja vaatimuksista löytyi hyvin tietoa laatujohtamisen kirjallisuudesta. Kirjallisuutta tutkimalla sekä tutkimustyötä tehdessä asia selkeytyi työn edetessä yhä syvällisemmin ja työn rakenne alkoi muodostua. Laatujärjestelmän rakenteesta ja vaatimuksista kerroin tärkeimmät pääkohdat.

Tulevaisuudessa yritys aikoo hakea RALA-pätevyyttä, joten katsoin tarpeelliseksi tutkia aihetta tarkemmin ja sisällyttää sen tutkimustyöhön. Oleellisimpana asiana kerroin RALA-pätevyyden tarkoituksen, vaatimukset, hakuprosessin kulun ja arviointiperusteet.

Lopputuloksena tehdystä tutkimustyöstä muodostui mielestäni kattava rakentamisen laadun ja laadunhallinnan tietopaketti, joka toimii tulevaisuudessa hyvänä apuna yrityksen sisällä laatujärjestelmää ja toimintaa kehitettäessä kohti laadukkaampaa lopputulosta. Tutkimustyöstä oli myös itselleni erittäin paljon hyötyä tulevaisuutta ajatellen, sillä sain paljon uutta tietoa rakentamisen laadusta, laadukkaasta johtamistavasta ja laatujärjestelmistä. Laatu on tulevaisuudessa yhä tärkeämpi osa rakentamista ja menestymistä ja siihen kiinnitetään yhä enemmän huomiota, joten tieto asiasta tulee erittäin tarpeeseen.

8.2 Laatukäsikirja

Laatukäsikirjan rakennetta lähdin luomaan rakennusyrittäjän laatujärjestelmämallin ja RALA-pätevyyden arviointimenettelyiden vaatimusten mukaiseksi. Yrityksen toimitusjohtajalta hankin tarvittavat tiedot sähköpostitse ja puhelimitse. Saatujen tietojen perusteella loin laatukäsikirjan mahdollisimman hyvin yrityksen toimintoja tukevaksi kokonaisuudeksi. Laatukäsikirjan kehitys jatkuu laatujärjestelmän käyttöönoton jälkeen, jolloin yritys selvittää käsikirjan ja käytännön toimintatapojen väliset poikkeamat ja muokkaa laatukäsikirjan täysin yrityksen tarpeita vastaavaksi.

8.3 Toiminta- ja menettelyohjeet

Toiminta- ja menettelyohjeiden rakennetta lähdin luomaan tehdyn laatukäsikirjan pohjalta. Yrityksen toimitusjohtajalta hankin tarvittavat tiedot sähköpostitse ja puhelimitse. Saatujen tietojen perusteella loin ohjeet mahdollisimman hyvin yrityksen toiminto-

ja tukevaksi ja ohjaavaksi kokonaisuudeksi. Toiminta- ja menettelyohjeiden kehitys jatkuu laatujärjestelmän käyttöönoton jälkeen, jolloin yritys selvittää ohjeiden ja käytännön toimintatapojen väliset poikkeamat ja muokkaa ne täysin yrityksen tarpeita vastaavaksi.

8.4 Työohjeet ja viiteaineisto

Rakennus-Kovera Oy hankkii ja luo tarpeelliseksi katsomansa dokumentoidut työohjeet ja viiteaineiston myöhemmin järjestelmää kehitettäessä. Työohjeiden, viiteaineistojen ja dokumenttien laatiminen, sekä hankinta olisivat olleet ajallisesti ja työllisesti niin suuri projekti, että sitä ei olisi mitenkään saanut sisällytettyä opinnäytetyöhön käytössä olevan ajan puitteissa.

8.5 Opinnäytetyön lopputulos

Opinnäytetyöni tavoitteena oli luoda laadunhallintajärjestelmän ensimmäinen versio, jonka suuntaan kehittymällä ja jota kehittämällä Rakennus-Kovera Oy:llä on mahdollisuus kehittyä yhä menestyksekkäämmäksi yritykseksi. Mielestäni onnistuin työssä melko hyvin ja tavoitteisiin päästiin. Ilman viivästyksiä tavoitteet olisivat voineet täyttyä vieläkin paremmin. Lopputulokseen olen kuitenkin tyytyväinen, kehitystä tuli itselle paljon ja Rakennus-Kovera Oy sai hyvän kehityspohjan laatujärjestelmälleen. Laadunhallintajärjestelmän tietojen saannissa oli hieman ongelmia ja viivästyksiä, sillä yrityksellä oli työrintamalla erittäin paljon kiireitä ja toimitusjohtaja oli erittäin kiireinen. Urakkalaskennassa oli monia kohteita, monia työmaita oli alkamassa ja töitä oli enemmän kuin koskaan ennen yrityksen 30-vuotisen historian aikana. Työrintamalla yrityksen tulevaisuus näyttää siis melko positiiviselta, kysyntää on paljon ja töitä riittää. Kehittyäkseen yritys tarvitsee mielestäni lisää työnjohtajia, sillä työmaat ovat laajalla alueella, niitä on paljon ja toimitusjohtajalla on liikaa töitä kaikkien työmaiden johtamisessa. Lisäämällä työnjohtoa yritys voisi paremmin varmistaa laadun toteutumisen ja toimitusjohtajan työtaakka pienenesi huomattavasti, jolloin yrityksen kehittäminenkin ottaisi varmasti suuren harppauksen.

LÄHTEET

Hokkanen, S & Strömberg, O. 2006. Laatuun johtaminen. Jyväskylä: PainoPorras Oy.

ISO 9000 Laadunhallinta. Suomen Standardoimisliitto SFS ry. Viitattu 18.4.2013.
<http://www.sfs.fi/iso9000>

Kankainen, J & Junnonen, J-M. 2001. Laatuajattelu ja rakennustyömaan laatutoiminnot. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Lecklin, O. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4. uud. p. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. Talentum Media Oy.

Lillrank, P. 1998. Laatuajattelu. Keuruu: Paul Lillrank ja Kustannusosakeyhtiö Otava.

Nykänen, V. 1995. Laatujärjestelmän kehittäminen rakennusyrityksessä: Rakennusyrityksen laatujärjestelmämalli. Helsinki: Rakennusteollisuuden keskusliitto.

RALA. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013.
<http://www.rala.fi/ralax/>

RALA palvelut. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. <http://www.rala.fi/palvelut/>

RALA-sertifiointin vaiheet. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. http://www.rala.fi/palvelut/sertifiointi/sertifiointin_vaiheet/

RALA-sertifiointi. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. <http://www.rala.fi/palvelut/sertifiointi/>

RALA-sertifiointi arviointiperusteet. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_arviointiperusteet_rak_2012.pdf

RALA-sertifiointi hakeminen ja ohjeet. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013.
http://www.rala.fi/palvelut/sertifiointi/hakeminen_ja_ohjeet/

RALA-sertifiointi hinnastot. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. <http://www.rala.fi/palvelut/sertifiointi/hinnastot/>

RALA-sertifiointi sertifiointimenettely. 2013. Rakentamisen Laatu RALA ry:n verkkosivut. Viitattu 3.4.2013. http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_sertifiointimenettely_2011.pdf

SFS ISO 9001. 2008. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. 4. p. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto SFS. Viitattu 19.4.2013. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelliportaali, SFS Online.

LIITTEET

LIITE 1.

RAKENNUS-KOVERA OY

LAATUKÄSIKIRJA

Laatinut
Veli-Matti Ahokas
12.5.2013

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	49
2	LAATUJOHTAMISEN TAVOITE JA SISÄLTÖ.....	50
2.1	Johtaminen ja vastuu	50
2.2	Laatupolitiikka.....	50
2.3	Laatujärjestelmä.....	51
2.4	Laatusuunnitelma.....	52
3	LAATUJÄRJESTELMÄN TOIMINTA.....	53
3.1	Laatujärjestelmän käyttö.....	53
3.2	Toimivuuden arviointi ja kehittäminen	53
4	LAADUNOHJAUKSEN JA -VARMISTUKSEN TOTEUTUS.....	54
4.1	Yrityksen johtaminen	54
4.2	Markkinointi	54
4.3	Suunnittelun johtaminen.....	54
4.4	Tarjoustoiminta.....	55
4.5	Hankinnat.....	55
4.6	Kalustopalvelut.....	55
4.7	Tuotannon valmistelu	56
4.7.1	Työmaan laatusuunnitelma	56
4.7.2	Tuotannon suunnittelu.....	56
4.7.3	Suunnitelmakatselmus ja suunnittelun ohjaus.....	56
4.8	Tuotanto.....	57
4.8.1	Tuotannonohjaus	57
4.8.2	Rakennustyön laadunohjaus.....	57
4.8.3	Aliurakoitsijoiden ohjaus	58
4.8.4	Asiakirjojen valvonta	58
4.8.5	Yhteistoiminta rakentamisen aikana	58
4.8.6	Työmaatarkastukset ja dokumentointi	58
4.8.7	Hankkeen luovutus	59
4.9	Takuu	59

1 JOHDANTO

Rakennus-Kovera Oy on Etelä-Pohjanmaalla Lapualla sijaitseva rakennusalan yritys. Yritys aloitti toimintansa vuonna 1984 nimenään Kovera Ky, josta vuosien saatossa muodostui Rakennus-Kovera Oy. Yrityksen vankka kokemus ja ammattitaito kattavat muun muassa seuraavat toimialat:

- Vesitornit
- Vesilaitokset
- Pumppaamot
- Sillat
- Teollisuushallit
- Saneeraukset ja laajennukset
- KVR -urakointi suunnittelusta toteutukseen

Rakennus-Kovera Oy:n toimialueena on koko suomi. Yrityksen asiakkaita ovat mm. kunnat, kaupungit, vesilaitokset ja yksityiset rakennuttajat.

Laatukäsikirja kertoo Rakennus-Kovera Oy:n laadunhallinnan periaatteet, millä tavoin yritys saavuttaa työssään laadukkaan lopputuloksen.

Yrityksen laatu järjestelmä koostuu laatukäsikirjasta, menettely- ja toimintaohjeista, viitetiedoista sekä projektikohtaisista laatusuunnitelmista.

2 LAATUJOHTAMISEN TAVOITE JA SISÄLTÖ

2.1 Johtaminen ja vastuu

Rakennus-Kovera Oy:n tavoitteena on tarjota asiakkailleen palveluita, jotka tyydyttävät heidän tarpeet sekä vastaavat heidän odotuksiaan ja vaatimuksiaan. Asiakastyytyväisyys on yritykselle tärkeää, virhereklamaatiot pyritään saamaan minimaalisiksi, sillä laatuun tyytyväinen asiakas markkinoi työtä eteenpäin. Yritystä johdetaan kokonaisvaltaisella laatujohtamisella, jonka periaatteita ovat asiakaskeskeisyys, toiminnan tehokkuus, jatkuva kehittäminen, laadun merkityksen korostaminen, sekä osaava ja motivoitunut henkilöstö. Näiden periaatteiden avulla Rakennus-Kovera Oy pyrkii saavuttamaan kustannustehokkaasti kohteelle asetetut tavoitteet ja vaatimukset.

Rakennus-Kovera Oy:n laatu politiikka on yrityksen toimitusjohtajan hyväksymä, ja siinä on määritelty laatujohtamisen tavoitteet. Yrityksen toimitusjohtaja vastaa laatu politiikan toteuttamisesta ja valvoo sen toteutumista. Jokaisella yrityksen työntekijällä on velvollisuus ilmoittaa mahdollisista laatu poikkeamista toimitusjohtajalle ja vastata omalta osaltaan tekemänsä työn laadusta.

Laatujärjestelmän toimivuutta tarkastellaan yrityksen sisäisillä auditoinneilla ja johdon katselmuksilla, joiden avulla laadukasta toimintaa saadaan edelleen kehitettyä, sekä varmistetaan tuotteiden ja palveluiden toimintaohjeiden mukainen toimintaprosessi. Laatukäsikirja toimii laatujohtamisen työkaluna, jossa on määritelty laatujohtamisen ja laadunvarmistuksen toimenpiteet ja vastuut.

2.2 Laatu politiikka

Rakennus-Kovera Oy:lle asiakastyytyväisyys on tärkeää. Tuotteen ja toteutuksen tavoitteet määritellään yhdessä asiakkaan kanssa, jolloin yritys voi tuottaa asiakkaan odotuksia vastaavia palveluita. Asetetut laatu tavoitteet Rakennus-Kovera Oy saavuttaa huolehtimalla laadunohjauksesta ja -varmistuksesta rakentamisen kaikissa vaiheissa. Henkilöstön pätevyyden varmistaminen on yritykselle tärkeää, sillä henkilöstö tekee lopullisen laadun.

Rakennus-Kovera Oy luovuttaa valmiit projektinsa asiakkailleen aikataulussa ja mahdollisimman virheettöminä, sekä vastaa takuuehtojen mukaisesti valmiin kohteen toimivuudesta ja laadusta. Asiakkaiden tekemät reklamaatiot huomioidaan ja havaitut

poikkeamat korjataan välittömästi asiakkaan kanssa sovittuna ajankohtana, mahdollisimman vähän haittaa aiheuttaen.

Tehokas ja taloudellisesti kannattava liiketoiminta asiakkaan vaatimuksista tinkimättä saavutetaan laadukkaalla toiminnalla. Turvallinen työympäristö, riskien tunnistaminen, tuotannosuunnittelu ja -ohjaus, laatuvirheiden ennaltaehkäisy sekä asiakastyytyväisyys parantavat tuottavuutta ja varmistavat kilpailukyvyn työmarkkinoilla. Latuun tyytyväinen asiakas toimii tärkeänä mainostajana yritykselle, sillä samalla tavalla tuleviin asiakkaisiin vaikuttavaa markkinointia on vaikea saavuttaa.

Suunnittelijoita, aliurakoitsijoita ja materiaalitoimittajia valitessaan Rakennus-Kovera Oy huomio palveluiden ja tuotteen laadun sekä virheettömyyden ja varmistaa, että toimittaja pystyy toimimaan sopimustenmukaisesti.

Rakennus-Kovera Oy kerää kaikista projekteistaan asiakaspalautetta. Asiakaspalautteen avulla arvioidaan laatujärjestelmän toimivuutta, kehitetään järjestelmää sekä toimintaa vastaamaan paremmin asiakkaiden ja yrityksen tarpeita.

2.3 Laatujärjestelmä

Rakennus-Kovera Oy:n laatujärjestelmä koostuu toimenpiteistä, asiakirjoista ja vastuista, joilla varmistetaan tuotteelle ja toteutukselle asetettujen vaatimusten täyttämisen.

Laatujärjestelmä sisältää laatukäsikirjan, menettely- ja toimintaohjeet, viiteaineiston, laatutiedostot sekä hankekohtaisen laatusuunnitelman. Laatukäsikirjassa on kuvattu laatujärjestelmän sisältö kokonaisuudessaan, sekä määritelty laatujohtamisen tavoitteet, vastuut ja valvonta. Menettely- ja toimintaohjeissa on tarkempi kuvaus yrityksen toiminnoista. Viiteaineisto sisältää työohjeet, lait, määräykset sekä muut laadunhallintaan sisältyvät lomakkeet. Laatutiedostoihin liitetään mm. pöytäkirjat, muistiot, sopimukset, auditoinneissa syntyneet dokumentit sekä muut laadunhallintaan sisältyvät dokumentit. Jokaisesta projektista tehdään hankekohtainen laatusuunnitelma, jossa esitetään laatua tukevat hankekohtaiset suunnitelmat.

Menettely- ja toimintaohjeet sisältävät yhdeksän päätoimintoa:

1. Yrityksen johtaminen
2. Markkinointi
3. Suunnittelun johtaminen
4. Tarjoustoiminta
5. Hankinnat
6. Kalustopalvelut
7. Tuotannon valmistelu
8. Tuotanto
9. Takuu

Rakennus-Kovera Oy:n laatujärjestelmä muodostuu edellä mainittujen menettely- ja toimintaohjeiden päätoimintojen pohjalta, joita yritys noudattaa kaikissa projekteissaan. Toimintaohjeissa kuvataan tarkemmin eri tehtävien ja toimintojen sisältö.

2.4 Laatusuunnitelma

Projektikohtaisen laadunohjauksen- ja varmistuksen erityispiirteet määritellään hankekohtaisessa laatusuunnitelmassa. Laatusuunnitelma laaditaan kaikista projekteista, joissa Rakennus-Kovera Oy toimii KVR-urakoitsijana, pääurakoitsijana tai sen laadinnasta on tilaajan kanssa erikseen sovittu. Laadittu laatusuunnitelma toimitetaan aina myös asiakkaalle. Suunnitelmassa sovelletaan laatujärjestelmä kohteeseen soveltuvasti, tehokkaaksi ja tarkoituksenmukaiseksi laatusuunnitelmaksi, jolla varmistetaan yksittäisen työmaan laadun toteutuminen. Dokumentit kootaan työmaakohtaiseen laatukansioon, joka arkistoidaan kohteen valmistuessa.

Hankekohtaisen laatusuunnitelman sisältö:

1. Laatusuunnitelman tarkoitus, päivitys ja jakelu
2. Kohdetiedot
3. Tuotannon ajallinen suunnittelu ja ohjaus
4. Tuotannon taloudellinen suunnittelu ja ohjaus
5. Riskien kartoitus
6. Laadunvarmistus
7. Työturvallisuus
8. Kokouskäytäntö
9. Kohteen luovutus

3 LAATUJÄRJESTELMÄN TOIMINTA

3.1 Laaturjärjestelmän käyttö

Rakennus-Kovera Oy:n laaturjärjestelmä on koko henkilöstön saatavilla oleva laadun varmistuksen väline, joka on luotu yrityksen jokapäiväisen toiminnan tueksi varmistamaan laadukkaan tuotteen syntyminen. Uudet ja vanhat työntekijät opastetaan järjestelmän mukaiseen toimintaan. Toimintakansiota ja viiteaineistoa käytetään työskentelyn apuna laadukkaan toiminnan varmistamiseksi. Välttämättömät laatuasiakirjat tallennetaan hankekohtaisiin laaturtiedostoihin.

3.2 Toimivuuden arviointi ja kehittäminen

Rakennus-Kovera Oy:n laaturjärjestelmän toimivuutta, noudattamista ja laaturpoikkeamia seurataan säännöllisesti sisäisillä auditoinneilla yrityksen toimitusjohtajan toimesta. Yrityksen laaturtoiminnot auditoidaan kokonaisuudessaan kerran vuodessa. Mahdolliset poikkeamat toimivuudessa kirjataan ylös, liitetään laaturtiedostoihin ja mietitään korjattavat toimenpiteet.

Rakennus-Kovera Oy:lle asiakastyytyväisyys on tärkeää, niinpä toimintaa ja laaturjärjestelmää kehitetään jatkuvasti laadun ja toiminnan parantamiseksi. Kehitystyötä tehdään mm. havainnoimalla sekä korjaamalla laaturjärjestelmän ja käytännön välisiä poikkeamia välittömästi niiden ilmetyä, seuraamalla rakennusmääräyksiä ja -ohjeita, kiinnittämällä huomiota asiakaspalautteeseen sekä reagoimalla nopeasti rakennusalalla tapahtuviin muutoksiin. Työntekijöiden ammattitaidon kehittämisestä ja motivoinnista huolehditaan, heitä koulutetaan tarvittaessa ja hankitaan tarvittavat pätevyudet tehtävien suorittamiseen.

4 LAADUNOHJAUKSEN JA -VARMISTUKSEN TOTEUTUS

Rakennus-Kovera Oy:n toiminnassa laadunohjaus- ja varmistus tehdään toimintakansiossa esitettyjen menettelyohjeiden mukaisesti. Tässä laatukäsikirjassa esitetään Rakennus-Kovera Oy:n laadunvarmistuksen pääkohdat ja tärkeimmät menettelytavat, jotka ovat käytössä kaikissa projekteissa. Yksittäisissä projekteissa käytettävät menettelyt yksilöidään laatusuunnitelmassa.

4.1 Yrityksen johtaminen

Rakennus-Kovera Oy:n laadunvarmistusta johdetaan laatujärjestelmän ja toimitusjohtajan asettamien laatutavoitteiden avulla. Toimivuutta ja toteutumista seurataan toimitusjohtajan toimesta ja auditointien avulla.

Yrityksen toiminta on organisoitu määrittelemällä eri tehtävät, niiden vastuuhenkilöt ja suorituksen tavoitteet. Tehtäväkohtaiseksi vastuuhenkilöksi valitaan pätevyysvaatimukset täyttävä henkilö.

4.2 Markkinointi

Markkinoinnissa ja urakkakilpailuissa Rakennus-Kovera Oy:n palvelut ja niihin liittyvät tekijät esitetään totuudenmukaisesti niin, että luodaan vain sellaisia odotuksia jotka yritys voi myös täyttää.

4.3 Suunnittelun johtaminen

Rakennus-Kovera Oy:n KVR-urakoinnissa ja omassa tuotannossa noudatetaan rakennuttamisen ja suunnittelun ohjauksen laadunvarmistusmenettelyjä. Kyseisillä toimenpiteillä varmistetaan, että asiakkaan tarpeet muutetaan oikeansisältöisiksi toimeksiantoiksi, tarkistetaan suunnittelun tulokset sekä ohjataan hankkeen toteutusta.

Suunnitteluvaiheesta ja tuotantovaiheesta laaditaan erilliset laatusuunnitelmat, jotka tukevat laadun toteutumista. Suunnittelua ohjataan katselmuksilla ja kokouksilla joiden avulla tarkastetaan suunnittelulle asetettujen vaatimusten täytyminen.

4.4 Tarjoustoiminta

Ennen Rakennus-Kovera Oy:n ja asiakkaan välisen sopimuksen allekirjoittamista pidetään sopimuskatselmus, jolla varmistetaan, että sopimus ymmärretään kaikkien osapuolten toimesta samalla tavalla ja resurssit työn toteuttamiseksi ovat kunnossa.

Sopimuskatselmuksessa tarkastetaan mm.:

- Urakan sisältö ja urakkarajat
- Asiakkaan vaatimusten selkeys ja tarkkuus sekä varmistetaan, että ne ymmärretään oikein.
- Tarjouspyynnön ja tarjouksen väliset poikkeamat, sekä lisätyömenettely
- Järjestetään suunnitelmakatselmus, jolla varmistetaan tuotesuunnittelun valmiusaste.
- Varmistetaan, että pystytään täyttämään esitetyt vaatimukset ja tuotantokapasiteetti on riittävä.

4.5 Hankinnat

Rakennus-Kovera Oy pitää yllä luetteloa johon kirjataan tiedot toimittajista. Mahdollisimman monelta toimittajalta pyydetään tarjous sopivan toimittajan löytämiseksi. Tarjouksissa huomioidaan kustannusten lisäksi, laadunvarmistuksen taso, tuotteen laatu sekä toimitusvarmuus. Aliurakoitsijoiden valinnassa huomioidaan samat periaatteet, ja heistä pidetään yllä luetteloa.

Projektin hankinnat kootaan hankintasuunnitelmaan. Suunnitelmassa määritellään hankintojen valmistelu-, tilaus- ja toimitusajankohdat sekä tarkistukset, joilla valvotaan aikataulun toteutumista. Kaikille toimituksille tehdään työmaalla vastaanottotarkastus. Jos toimittaja tekee tuotteen laatutarkastukset itse, täytyy tarkastus- ja hyväksyntädokumenttien olla toimituksen mukana. Toimittajalla on vastuu tuotteesta vaikka vastaanotettaessa tai toimittajan toimesta olisi tehty tuotteelle tarkastus.

4.6 Kalustopalvelut

Rakennus-Kovera Oy käyttää pääasiassa omia koneita, laitteita ja muuta kalustoa. Kalustoa huolletaan säännöllisesti ja kaikkien laitteiden toimintakuntoisuus, mittalaitteiden tarkkuus sekä käyttöturvallisuudelle asetettujen vaatimusten täytyvyys tarkas-

tetaan ennen työmaalle vientiä ja työntekijän toimesta ennen kaluston käyttöönottoa. Poikkeamien ilmetessä esimerkiksi mittalaitteet viedään kalibroitaviksi. Rakenteiden valmistuksessa käyttävän kaluston, kuten muottikaluston toleranssit, kunto ja muut vaatimukset tarkastetaan ennen käyttöä.

Jos tarvittavaa kalustoa ei löydy yrityksestä, kalusto vuokrataan kalustovuokraamosta ja varmistetaan, että laitteet ovat kohteeseen sopivia, kunnossa sekä huollettuja.

4.7 Tuotannon valmistelu

4.7.1 Työmaan laatusuunnitelma

Kaikista Rakennus-Kovera Oy:n hankkeista laaditaan työmaan laatusuunnitelma. Suunnitelmassa esitetään projektikohtainen laadunvarmistus ja yrityksen laatujärjestelmän soveltaminen hankkeeseen. Laatusuunnitelman sisältö on esitetty tarkemmin tässä dokumentissa kohdassa 2.4 Laatusuunnitelma.

4.7.2 Tuotannon suunnittelu

Rakennus-Kovera Oy:n kaikista projekteista tehdään ennakkoon työmaan tuotannon suunnittelu, jolla varmistetaan edellytykset työn virheettömälle suoritukselle, sekä kustannus- ja aikatavoitteiden saavutettavuus.

Kaikissa projekteissa tehdään seuraavat tuotantosuunnitelmat:

- Tavoitearvio
- Työmaan aluesuunnitelma
- Yleisaikataulu
- Työmaan laatusuunnitelma
- Hankintasuunnitelma ja -aikataulu
- Piirustus aikataulu
- Turvallisuus-suunnitelma
- sekä muut vaaditut erityissuunnitelmat

4.7.3 Suunnitelmakatselmus ja suunnittelun ohjaus

Ennen rakennustyön aloitusta järjestetään suunnitelmakatselmus, jossa käydään rakennuttajan ja suunnittelijoiden kanssa suunnitelmat läpi, varmistetaan mm. suunnitelmien valmiusaste, riittävyys ja edellytykset rakentamisen aloittamiselle. Suunnitel-

makatselmuksesta tehdään pöytäkirja, joka varmennetaan kaikkien osapuolten allekirjoituksilla.

4.8 Tuotanto

4.8.1 Tuotannonohjaus

Tuotannonohjaus koostuu tuotannosuunnittelusta, suunnitelmien toteutuksesta ja toteutuksen valvonnasta. Projektin suunnitelmien mukaisuutta valvotaan ja verrataan tuotantosuunnitelmiin säännöllisesti, poikkeamien estämiseksi. Jos poikkeamia ilmenee, aloitetaan toimenpiteet poikkeamien korjaamiseksi ja varmistetaan, että poikkeamalla ei ole vaikutusta muihin toimintoihin. Tuotantovaiheessa tarkennetaan valmisteluvaiheessa tehtyjä suunnitelmia ja laaditaan mm.:

- Rakentamisvaihe aikataulu
- Avaintehtävien työsuunnitelmat
- Viikkosuunnitelmat
- Viimeistely- ja luovutussuunnitelma

4.8.2 Rakennustyön laadunohjaus

Rakennustyön laadunohjaus on yksi työmaan avaintehtävien ja valvonnan osa. Avaintehtäviin kuuluu työvaiheet, jotka vaikuttavat merkittävästi tuotteen laatuun, kustannuksiin tai niissä on riskejä, jotka edellyttävät tarkempaa suunnittelua ja ohjausta.

Avaintehtävän suunnitteluun kuuluu mm.:

- Laatuvaatimusten selvittäminen
- Tarkennettu työsuunnittelu
- Työvaiheen aloituspalaveri
- Mallirakenteen hyväksyminen
- Työn jatkuva valvonta
- Työn vastaanotto
- Laadun todentaminen

Saavutetun tuotelaadun todentamisesta tehdään merkintä työmaapäiväkirjaan, dokumentoidaan tekotapa selkeästi esimerkiksi kuvilla selvennettynä ja liitetään dokumentit osaksi laatutiedostoja.

4.8.3 Aliurakoitsijoiden ohjaus

Aliurakoitsijoiden ohjauksessa noudatetaan samoja menettelytapoja, kuin omien työvaiheiden ohjauksessa. Heidät perehdytetään aina työmaalle, heidän täytyy osallistua työmaalla urakoitsijakokouksiin ja yhteiseen työnsuunnitteluun.

Tarvittaessa aliurakoitsijoita pyydetään esittämään kuvaus työsuorituksen sekä hankkimiensa materiaalien laadunvarmistuksesta, työnaikaisista laatutarkastuksista, viranomaistarkastuksista ja toimintakokeista. Rakennus-Kovera Oy:lle on poikkeuksetta toimitettava tarkastuksista luodut dokumentit, sekä toimitukseen liittyvät huolto- ja käyttöohjeet.

4.8.4 Asiakirjojen valvonta

Rakennus-Kovera Oy valvoo, että projektin toteutuksessa on käytössä voimassa olevat ja hyväksytyt asiakirjat. Asiakirjoissa ilmoitetaan version numero ja uudistuksen hyväksymispäivämäärä. Voimassaolevista asiakirjoista pidetään yllä luetteloa, josta on nähtävissä asiakirjojen uusimmat versiot päivämäärineen. Vastuut asiakirjojen valvonnasta esitetään työmaan laatusuunnitelmassa.

4.8.5 Yhteistoiminta rakentamisen aikana

Ennen rakennustyön aloittamista ja rakentamisen aikana varmistetaan säännöllisten kokouksien avulla, että hankkeen osapuolten välinen tiedonkulku on kunnossa ja kaikilla osapuolilla on projektin uusimmat tiedot käytössään. Laatusuunnitelmassa määritellään työmaan kokouskäytäntö, osapuolet, järjestysvastuut sekä pöytäkirjojen ylläpito.

4.8.6 Työmaatarkastukset ja dokumentointi

Rakennus-Kovera Oy:n kaikissa projekteissa järjestetään asiakkaan vaatimat katselmuksukset ja tarkastukset, yrityksen sisäiset tarkastukset sekä tarvittavat viranomaistarkastukset. Tehtävät tarkastukset määritellään työmaan laatusuunnitelmassa.

Tarkastusten järjestämisestä vastaa työmaan vastaava työnjohtaja. Tarkastuksissa ilmenneet poikkeamat korjataan mahdollisimman pian niiden ilmettyä ja sovitaan uusintatarkastuksen ajankohta. Kaikki projektin laadunvarmistuksessa syntyvät dokumentit kootaan työmaan laatukansioon, joka on osa Rakennus-Kovera Oy:n laatutiedostoja. Laatuasiakirjoja ylläpidetään koko projektin ajan ja luodut asiakirjat arkistoidaan hankekohtaisesti projektin valmistuessa.

4.8.7 Hankkeen luovutus

Rakennus-Kovera Oy luovuttaa hankkeen asiakkaalleen virheettömänä. Jos luovutus tarkastuksissa havaitaan virheitä tai puutteita, korjataan ne mahdollisimman nopeasti sovittuna ajankohtana. Mahdollisesti havaitut virheet tutkitaan ja tehdään tarvittavat toimenpiteet vastaavien poikkeamien estämiseksi tulevissa hankkeissa.

Luovutusvaiheessa asiakas perehdytetään rakennuksen käyttöön ja järjestelmiin, sekä toimitetaan huollossa ja käytössä tarvittavat dokumentit ja ohjeet asiakkaan käyttöön.

4.9 Takuu

Rakennus-Kovera Oy vastaa tuotteistaan ja palveluistaan määrättyjen vastuuajkojen mukaisesti. Takuukorjausvaatimukset tutkitaan takuuperiaatteiden mukaisesti. Korjaukset ja niiden ajankohta suunnitellaan asiakkaan kanssa siten, että aiheutuva haitta on mahdollisimman vähäinen.

LIITE 2.

RAKENNUS-KOVERA OY

Menettely- ja Toimintaohjeet (Salainen)

Laatinut
Veli-Matti Ahokas
12.5.2013