

Opinnäytetyö (AMK)

Rakennustekniikka

Infratekniikka

2015

Joonas Halmeenmäki

LAATUJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

– Oteran Oy



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Turun ammattikorkeakoulu

Tekniikka, ympäristö ja talous

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Infratekniikka

Joonas Halmeenmäki

Opinnäytetyö

LAATUJÄRJESTELMÄN KEHTTÄMINEN – OTERAN OY

Hyväksytty

Turussa ____/____ 2015

Valvoja

DI Pirjo Oksanen

KT-vastaava

Tekn. lis. Esa Leinonen

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka | Infratekniikka

2015 | 35 + 1

DI Pirjo Oksanen

Joonas Halmeenmäki

LAATUJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN – OTERAN OY

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Oteran Oy:n käytössä olevaa RALA-sertifioitua laatujärjestelmää. Kehitystyön suorittamista varten haastateltiin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Turun kaupungin Kiinteistöliikelaitoksen edustajia, selvitettiin yrityksen oman henkilöstön mielipiteitä sekä tutkittiin vuosittaisen ulkoisen auditoinnin yhteydessä tulleita kommentteja.

Tilajahaastatteluissa kävi ilmi, ettei urakoitsijan laatuasiakirjoihin tutustuta ennalta juuri lainkaan; sertifioitu järjestelmä on riittävä todiste ja vaatimus laadunhallinnan toteutuksesta. Urakoitsija on kuitenkin vastuussa toteutuvasta laadusta, ja rakennuttajan perusolettamus on luottaa toteuttajan ja sen alihankintaketjun tuottamaan laatuun. Tällaisen luottamustason saavuttaminen edellyttää kuitenkin urakoitsijalta avointa ja luottamuksellista toimintaa.

Laadittu lomakepankki sijaitsee yrityksen pilvipalvelimella, ja sinne on kerätty yleisiä lomake- ja suunnitelmamalleja. Nämä ovat jokaiselle henkilöstön jäsenelle vapaasti käytettävissä, ja mallien tarkoituksena on vähentää laatudokumenttien laatimiseen kuluvaa aikaa.

Kohonneen luottamustason lisäksi laatujärjestelmään panostamalla ja henkilöstöä siihen sitouttamalla yritys kykenee saavuttamaan selkeitä kustannusetuja niin urakoiden aikana kuin myös jo tarjousvaiheessa mahdollisimman kilpailukykyistä hintaa laskiessaan.

ASIASANAT:

laatujärjestelmä, laadunhallinta, ISO 9001:2008, RALA-sertifikaatti

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Civil Engineering | Community Infrastructure Engineering

2015 | 35 + 1

Instructor M.Sc. (Eng) Pirjo Oksanen

Joonas Halmeenmäki

IMPROVING A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM – OTERAN OY

The purpose of this thesis was to improve the already implemented and RALA-certified quality management system of Oteran Oy. The basis for the improvements was formed by interviewing representatives of the ELY centre of Southwest Finland and the Turku Municipal Property Corporation, and by studying the opinions of the company personnel regarding the quality management system and the inner procedures of the company. In addition to these methods, the quality management system was externally audited during the process.

During the developer-interviews it became apparent that they do not really study the contractors quality documentation; a certified quality management system is considered adequate proof and a prerequisite of how quality management is implemented. However, the contractor is responsible for the produced quality and the developer's presumption is to trust the quality that the contractor and its subcontractors produce. To achieve this level of trust, the contractor must adhere to open and trustworthy practices.

The implemented form bank, where various form and plan templates were gathered to, is located in the company's cloud storage. The bank is accessible to all the employees of the company, and the purpose of the templates is to reduce the time which needs to be allocated in producing quality documentation.

In addition to the heightened level of trust, by investing in the quality management system and by committing its staff to the system, the company can attain clear cost benefits during construction projects and in the offer phase the implemented system aids in determining the most competitive offers.

KEYWORDS:

quality management system, quality control, ISO 9001:2008, RALA-certificate

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 LAATUJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET JA HYÖDYT	9
2.1 Laatujärjestelmän tavoite	9
2.2 Järjestelmän vaatimukset	10
2.3 Järjestelmällä saavutettavat hyödyt	13
2.3.1 Sidosryhmäyhteistyö	13
2.3.2 Yrityksen henkilöstö	14
2.3.3 Kustannusvaikutukset	14
2.3.4 Yrityksen toiminnan tehostaminen	16
3 YRITYKSEN SISÄISET NÄKEMYKSET LAATUJÄRJESTELMÄSTÄ	17
3.1 Henkilöstökeskustelut	17
3.2 Järjestelmän vahvuudet	17
3.3 Kehittämistarpeet	18
3.4 Sisäiset auditoinnit	18
3.4.1 Arviointikriteerit	18
3.4.2 Auditointien avulla saavutettavat hyödyt	19
4 VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUS	20
4.1 Tilaajahaastattelut	20
4.2 Tutustuminen laatuasiakirjoihin	20
4.3 Urakoitsijan valvonta	20
4.4 Aliurakoitsijan toiminta	21
4.5 Laatujärjestelmien sertifikaatit ja referenssit	22
4.6 Laatudokumentit ja niiden jakaminen	22
5 TURUN KAUPUNGIN KIINTEISTÖLIIKELAITOS	24
5.1 Tilaajahaastattelut	24
5.2 Tutustuminen laatuasiakirjoihin	24
5.3 Urakoitsijan valvonta	24
5.4 Aliurakoitsijan toiminta	25
5.5 Laatujärjestelmien sertifikaatit ja referenssit	26
5.6 Laaturakenteen ja osapuolten välinen kanssakäynti	26

5.7 Luottamuksellinen toiminta	27
6 RALA-ARVIOINTI	28
6.1 Sertifikaatin mukaiset arvioinnit	28
6.2 Esille tulleet poikkeamat	28
6.3 Kehittämiskohteet	29
6.4 Todetut vahvuudet	30
7 TEHDYT TOIMENPITEET	31
7.1 Lomakepankki	31
7.2 Uudet käyttöönottettavat ohjelmistot	32
7.3 Muutokset laatujärjestelmään	32
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	33
LÄHTEET	35

LIITTEET

Liite 1. Oteran Oy:n Laatujärjestelmäkysely.

KUVIOT

Kuvio 1. Laadun merkitys	9
Kuvio 2. Laatukustannusten rakenne ja kehitys	16

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tilaaja oli Oteran Oy, joka toimii valtakunnallisesti projektinjoh-
tourakoitsijana yhdyskuntarakentamisen alalla. Yrityksen asiakkaita ovat Liiken-
nevirasto, ELY-keskukset, kunnat, vesiosuuskunnat sekä televerkko-osuuskun-
nat.

Aluetoimistoja yrityksellä on Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Satakunnassa
sekä Itä- ja Keski-Suomessa. Jokaisella aluetoimistolla on työpäällikkö ja muuta-
mia työmaapäällikön tehtävissä toimivia henkilöitä. Vakituista henkilökuntaa on
16 henkeä, joista kolme toimii tukitoiminnoissa kuten taloushallinnossa tai toimis-
totehtävissä ja 13 projektinjohtotehtävissä. Koska yritys ei vakituisesti työllistä
käytännössä lainkaan suorittavaa työvoimaa, projektit toteutetaan paikallisten toi-
mijoiden alihankinnalla. Aliurakoitsijoiden vaihtelevien käytäntöjen vuoksi yrityk-
sen omaa laatujärjestelmää pyritään ulottamaan mahdollisimman laajasti koko
urakointiketjuun toteutettavan projektin vaatimusten mukaan.

Yrityksellä on käytössä RALA-sertifioitu laatujärjestelmä, jota uusitaan jatkuvana
prosessina henkilöstön kokemusten sekä ulkoisten tekijöiden, kuten tilaajien ja
yrityksestä riippumattomien auditoijien kommenttien perusteella. Järjestelmä si-
sältää laatukäsikirjan, toimintokuvauksia (miten kutakin toimintoa tehdään, suo-
situs toimintatavasta), menettelyohjeita (mitä tehdään ja kuka vastaa tekemi-
sestä), lomakemalleja, työmaakohtaisia laatusuunnitelmia sekä viiteaineistoa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää tilaajaorganisaatioiden näkemyksiä
Oteranin laatujärjestelmään ja urakoitsijoiden toimintatapoihin sekä kartoittaa
henkilökunnan kokemuksia käytössä olevista toimintatavoista ja -ohjeista. Näi-
den selvitysten ja vuosittain suoritettavan ulkoisen auditoinnin perusteella muu-
tettiin yrityksen sisäisiä toimintatapoja sekä otettiin käyttöön uusia järjestelmiä.

Rakennusalalla yleisesti käytössä oleva RALA-sertifikaatti todentaa myös ura-
koitsijan toimialapätevyyksiä sekä valmiuksia suorittaa esimerkiksi tietyn laajuisia
sillanrakennus- tai sillankorjausurakoita. Koska yritys käyttää laatujärjestelmänsä

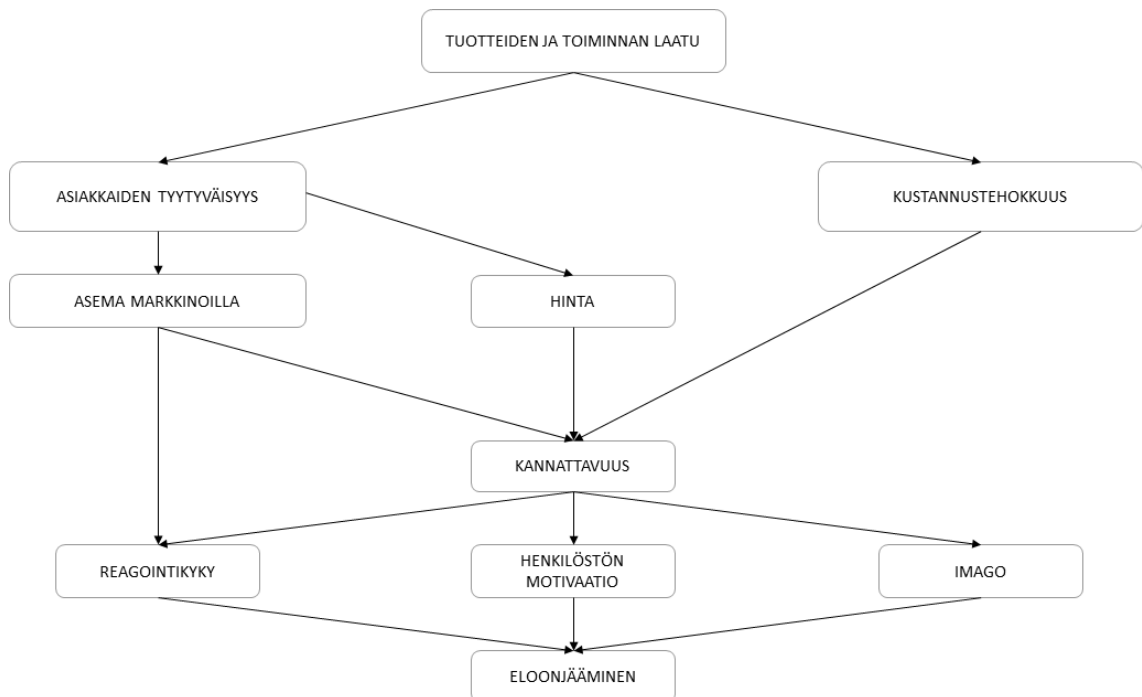
tason todennuksessa RALA-sertifikaattia, on myös tämän opinnäytetyön perusteella suoritettut toimenpiteet tehty sertifikaatin vaatimusten mukaan.

RALA-sertifikaatti on osittain johdettu kansainvälisestä laatujärjestelmästandardista ISO 9001:2008, jolloin myös muista ISO:n laatimista laadunhallintaan liittyvistä standardeista voidaan soveltuvin osin johtaa ohjeita rakennusalan yrityksen laatujärjestelmän kehittämistä varten (Rakentamisen Laatu RALA ry 2013a).

2 LAATUJÄRJESTELMÄN TAVOITTEET JA HYÖDYT

2.1 Laatujärjestelmän tavoite

Toimivan laatujärjestelmän avulla yritys voi kehittää tarjoamiensa palveluiden tai tuotteiden laatua ja teknistä tasoa. Näin voidaan parantaa asiakastyytyväisyyttä sekä kasvattaa yrityksen toiminnan kustannustehokkuutta. Käytössä olevien tekniikoiden ja materiaalien sekä toimintaympäristöjen muuttuessa tulee myös yrityksen muuttua kilpailutilanteeseen sopeutuakseen. Tämän kehitysprosessin tukena voidaan käyttää olosuhteiden mukaan sovellettavaa järjestelmää, joka standardoitujen ohjeiden perusteella antaa työkalut yritykselle, joiden avulla se voi tehostaa toimintaansa aiempien kokemuksiansa sekä sidosryhmiensä toiveiden perusteella. Kuviosta 1. voidaan nähdä, millä tavoin yrityksen tuotteiden ja toiminnan laatu portaittain vaikuttavat koko yritykseen. Kuinka laadun avulla voidaan esimerkiksi vaikuttaa asiakastyytyväisyyteen ja sitä kautta konkreettisesti niin markkina-asemaan kuin toiminnan kannattavuuteenkin? (ISO 9000:2005, 10; Lecklin 2002, 26.)



Kuvio 1. Laadun merkitys (Lecklin 2002, 26).

Laatujärjestelmä määrittää yrityksen sisäiset menetelmät sekä vakinaistaa esimerkiksi yrityksen toiminnassa käytettäviä työtapoja ja välineitä. Näin voidaan tavoitella toimintamallia, jossa projektimuotoiseen toteutusmalliin painottuvalla rakennusalalla kehitetään prosessimaisia toimintoja sekä selkeästi arvioitavia työtapoja. Toiminnan tehokas toistettavuus vähentää henkilöstön työtaakkaa uusien projektien aikana, ja koko yrityksen kattavat yhtenäiset käytännöt helpottavat toiminnan kehittämistä sekä uusien työtapojen käyttöönottoa. (ISO 9000:2005, 12.)

2.2 Järjestelmän vaatimukset

Julkisilla toimijoilla, joita suurin osa yrityksen asiakkaista ovat, on yleisenä vaatimuksena todiste ulkopuolisesti todennetusta laadunhallinnasta, kuten ISO 9001 -sertifikaatti tai RALA-pätevyys (HILMA, <http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>). Koska yritys saa itse valita käyttämänsä sertifiointijärjestelmän, laatujärjestelmän vaatimukset koostuvat pääosin valitun sertifikaatin edellyttämistä toimintatavoista sekä yrityksen sisäisistä tavoitteista. Tarjouspyyntöjen sisällöstä riippuen samat edellytykset voidaan ulottaa myös yrityksen aliurakoitsijoihin. ISO 9001:2008 mukaan yleisellä tasolla laatujärjestelmän laajuuteen liittyen tärkeimpiä osioita ovat: (ISO 9001:2008, 14.)

Materiaalin arkistoinnin ja ulkoisen todennettavuuden varmistaminen

Yrityksen sisäisesti yhtenäisen arkistoinnin ja kirjanpidon avulla voidaan näyttää toteen tilaajan vaatimusten täyttyminen suunnitelman tai urakan luovutuksen yhteydessä, jäljittää mahdolliset suunnittelu- tai rakennusvirheet ja mahdolliset epäkohdat yrityksen sisäisissä käytännöissä. Aiempien kokemusten arkistoinnilla sekä näistä kokemuksista oppimalla voidaan mahdollistaa yrityksen henkilöstön ja toiminnan kehitys sekä löytää vaihtoehtoisia toimintatapoja erilaisiin toteutuksiin. Arkistojen paikkansapitävyys on myös selkeä edellytys yrityksen ulkopuolista arviointia varten. (ISO 9000:2005, 16.)

Laatukäsikirjan laatiminen ja ylläpito

Laatukäsikirja toimii käytössä olevan laatujärjestelmän lyhennettynä ohjeena, josta voidaan johtaa laatujärjestelmän pääpiirteinen sisältö; mihin sitä voidaan soveltaa ja kuinka järjestelmän osat vaikuttavat toisiinsa. Koska varsinainen laatujärjestelmä saattaa joissain tapauksissa olla melko laaja kokonaisuus, voidaan käsikirjaa käyttää uuden henkilöstön perehdytyksen apuvälineenä tai asiakkaille suunnattuna markkinointivälineenä yrityksen laadunhallinnan tasoa markkinoidessa. (ISO 9001:2008, 16.)

Yrityksen johdon sitoutuminen yrityksen laadunhallintaan

Laatujärjestelmän tulee sisältää selvitys siitä, kuinka yrityksen johto osallistuu syntyvän laadun ohjaukseen sekä toiminnan kehittämiseen. Johto asettaa yrityksen tavoitteet, strategian ja mission, jotka ohjaavat yrityksen toimintaa ja sitä, kuinka henkilöstö toteuttaa työtehtäviään ja tuottaa palveluja. Koska johto vastaa koko yrityksen toiminnan toteutumisesta ja jatkumisesta, tulee sen myös toimia eräänlaisena ulkopuolisena tarkastajana toimintojen toteutuksen suhteen. Nämä toimintatavat sekä johdon valtuudet määritellään laatujärjestelmässä. (ISO 9000:2005, 14; ISO 9001:2008, 18.)

Tuotteiden vaatimustenmukaisuuden todentaminen

Yrityksen toimialalla sen tuotteiden sekä toiminnan vaatimuksia säädellään ohjeiden ja määräysten kautta, kuten InfraRYL:n ja Liikenneviraston julkaisuissa, sekä lainsäädännöllä. Näiden lisäksi tilaaja saattaa esittää vielä laajempia tai tarkempia vaatimuksia tilaamalleen tuotteelle tai palvelulle, jotka tulee toteutuksen aikana dokumentoida ja arkistoida luotettavalla tavalla. Koska laadunvarmistuksen kriteerit ovat yleisesti ennalta määritettyjä, on yrityksen laatujärjestelmässään todettava kuinka, sen arkistointitavat ja dokumentointi tähtäävät vaatimustenmukaisuuden täyttämiseen. Toimivan laatujärjestelmän ja arkistoinnin avulla

voi asiantunteva henkilöstö kuitenkin johtaa aiempien toteutusten tai kokemusten mukaan vaihtoehtoisia toimintatapoja, jotka täyttävät asetetut vaatimukset. (Veli-Pekka Pelttari, henkilökohtainen tiedonanto 10.2.2015)

Käytössä olevan järjestelmän ylläpito sekä jatkuva kehittäminen

Teknologian kehittyessä kehittyvät myös käytössä olevat resurssit ja tuotettavan tuotteen vaatimukset kasvavat. Tällöin tulee myös yrityksen kehittää omia toimintatapojaan säännöllisesti toimintansa tehostamiseksi, jolloin voidaan saavuttaa jopa kilpailuetua muihin toimijoihin verrattuna. Ajantasainen järjestelmä on myös selkeämpi ja ergonomisempi käyttää kuin vanhentuneet toimintamallit. (ISO 9004:2009, 10–14.)

Laatujärjestelmän tason todentaminen

Laatujärjestelmän toiminnallisen tehokkuuden ja tason luotettava todentaminen edellyttää säännöllistä ulkopuolisen toimijan suorittamaa tarkastusta, ja sen perusteella myönnetty sertifikaatti toimii näyttönä järjestelmän tasosta. Tällaisia asiaan erikoistuneita toimijoita ovat esimerkiksi Inspecta tai DNV, jotka on valtuutettu myöntämään ISO 9001:2008 -sertifikaatteja, tai Rakentamisen laatu RALAr y, joka myöntää oman sertifikaattinsa. Yrityksen käyttöönsä valitsema sertifiointijärjestelmä määrittää, millä tavoin laatujärjestelmää tarkastellaan ja auditoidaan. Yrityksestä riippumatonta tarkastajaa käyttämällä voidaan myös tarvittaessa todentaa myönnetyn sertifikaatin olevan vähintään samanarvoinen tai -tasoinen kuin muilla vastaavan todistuksen omaavilla yrityksillä. (ISO 19011:2011, 18.)

RALAr-sertifikaattia varten yritys suorittaa toiminnoistaan sekä järjestelmästänsä itsearviointin, jonka lisäksi RALAr arvioi myös yritystä. Sertifikaatti myönnetään ensiarviointin perusteella. Sertifikaatin saaneelle järjestelmälle suoritetaan ensiarviointin jälkeen vuosittaisia seuranta-arviointeja. Seuranta-arvioinneissa voidaan painottaa jotain erityistä painopistealuetta, mutta kolmivuotisella tasolla käydään läpi kaikki sertifikaatin mukaiset arviointialueet. (RALAr 2013b.)

RALAn arviointiperusteissa tarkastellaan johtamista ja kehittämistä, tarjous- ja sopimustoimintaa, hankintatoimea, tuotantoa sekä yrityksen toiminnan mukaan myös suunnittelunohjausta. Näiden kriteerien täyttymistä tarkastellaan laatujärjestelmää tutkimalla, ja yrityksen henkilöstön kanssa käytävän keskustelun perusteella selvitetään järjestelmän käyttöaste. (RALA 2013a.)

2.3 Järjestelmällä saavutettavat hyödyt

ISO 9004:2009 (12) mukaan ”organisaatio voi saavuttaa jatkuvan menestyksen, mikäli se johdonmukaisesti ja tasapainoisesti täyttää sidosryhmiensä tarpeet ja odotukset pitkällä aikavälillä”. Koska jatkuva menestys on oletettavasti yksi jokaisen yrityksen toiminnan perusteista, voidaan toimivan laatujärjestelmää mieltää olevan työkalupakki, jota käytetään menestyksen tavoittelun apuna. Laatujärjestelmässä määritellään miten ja kenen toimesta asetetaan lyhyen sekä pitkän aikavälin tavoitteita ja millä tavoin nämä tavoitteet pyritään saavuttamaan. Ennalta laaditut ja kaikkien yrityksen toimijoiden tiedossa olevat tavoitteet ovat tehokkammin toteutettavissa sekä johdon toimesta arvioitavissa. (ISO 9004:2009, 12–14.)

2.3.1 Sidosryhmäyhteistyö

Sidosryhmien, kuten asiakkaiden, alihankkijoiden ja tavarantoimittajien, kanssa käytävä yhteydenpito ja näiden sitouttaminen yrityksen omaan toimintaan tehostavat pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamista sekä helpottavat asiakkaiden vaatimusten ja yleisten toimintatapojen muutosten ennakoimista ja tunnistusta (Lecklin 2009, 18). Laatujärjestelmässä voidaan määrittää, kuinka kyseisten sidosryhmien kanssa tehdään yhteistyötä sekä millä tavoin heidän kokemuksiinsa pyritään hyödyntämään yrityksen omassa toiminnassa. Vakioitujen ja yhdenvertaisten kriteerien mukaan voidaan tehokkaimmalla mahdollisella tavalla vertailla sidosryhmiä ja valita näistä yrityksen kannalta parhaat yhteistyökumppanit, jolloin voidaan saavuttaa molempien osapuolten kannalta mahdollisimman tuottava kumppanuus. (ISO 9004:2009, 22–24.)

2.3.2 Yrityksen henkilöstö

Oteranin toimintamalli perustuu oman henkilöstön asiantuntemuksen hyödyntämiseen, ja heidän omien taitojensa avulla pyritään tehostamaan toiminnan tuottavuutta (Jukka Muhonen, henkilökohtainen tiedonanto 25.2.2015). Koska yritys ei kykene tuottamaan tuotteitaan ilman henkilöstöään, on heidät nähtävä yrityksen suurimpana voimavarana. Toimivan ja hyödynnetyn järjestelmän avulla voidaan tehostaa työvoiman prosessimaista toimintaa sekä selkeämmin arvioida henkilöstön tuottavuutta. (Lecklin 2002, 28; ISO 9004:2009, 20.)

Henkilöstön asiantuntemuksen ja taitojen kehittämisen lisäksi tulee huomioida myös heidän oma hyvinvointinsa niin työergonomian kuin työn ulkopuolisten tekijöiden osalta, ja heidät tulisi mahdollisimman tehokkaasti sitouttaa yrityksen toimintaan. Laatujärjestelmässä voidaan määritellä erilaiset kannustimet ja toimintamallit henkilöstön sitouttamiseksi sekä todeta, millä tavoin heidän työhyvinvointiaan ylläpidetään esimerkiksi terveydenhuollon tai yrityksen sisäisten turvaverkkojen, kuten esimerkiksi kehityskeskustelujen, avulla. (Lecklin 2002, 244–246; 251–253.)

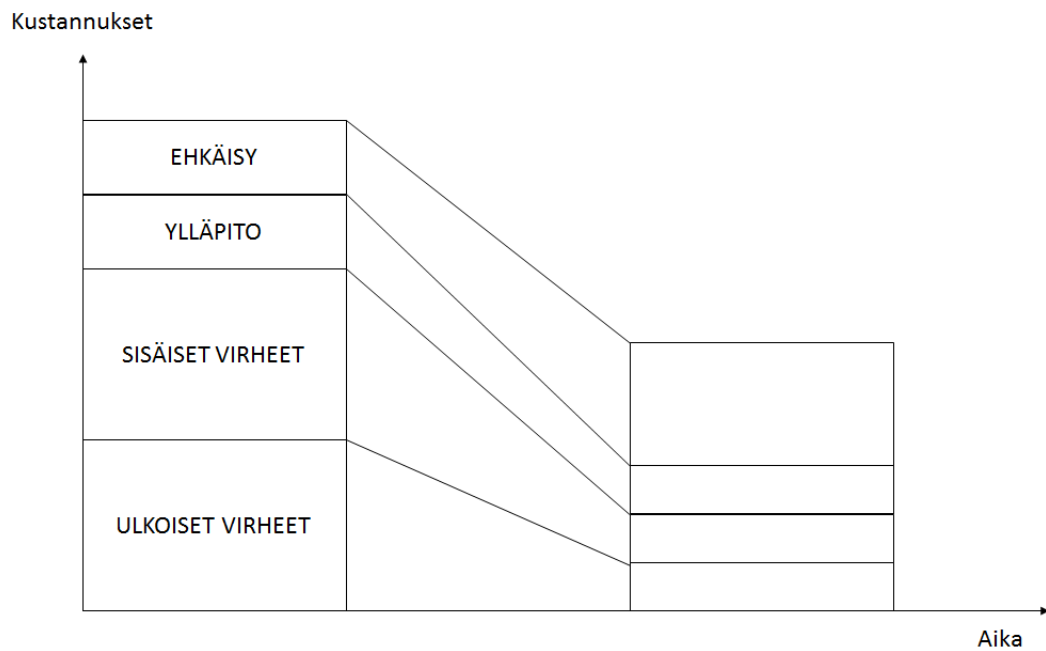
2.3.3 Kustannusvaikutukset

Laatutekijät synnyttävät pääsääntöisesti yrityksen toimintaan kahdenlaista kustannustyyppiä; laadun kehittämisen vaatimat kustannukset ja huonon laadun aiheuttamat virhekustannukset. Osakeyhtiön tarkoituksena on tuottaa arvoa osakkeilleen, jolloin toiminnan kokonaiskustannusten minimointi on kriittinen osa arvon tuottoa. Tämä vaatii oikean tasapainon löytämistä näiden eri kustannustyyppien välillä sekä näiden kustannusten tunnistamista ja seurantaa. Kustannustehtävästi toimiessaan yritys tuottaa mahdollisimman vähän virheitä, mutta käyttää laadunvarmistukseen vain optimaalisen määrän resurssejaan. (Lecklin 2002, 20; 175.)

Laadun kehittämisen vaatimilla kustannuksilla tarkoitetaan yrityksen toiminnan kehittämiseen varattuja voimavaroja, kuten investointeja uusiin työvälineisiin ja

toimintatapojen omaksumiseen, laadunkehittämiseen erikoistuneen tai muuten erityisen ammattitason omaavan henkilöstön kustannukset tai materiaalivalintoja, joiden avulla pyritään minimoimaan huonosta laadusta aiheutuvat kustannukset. Huonoa laatua ovat esimerkiksi tehottomat työtavat, jolloin prosessi kuluttaa enemmän aikaa tai resursseja kuin se optimoituna saattaisi vaatia sekä prosessin aikana syntyneet virheet, joiden korjauksesta syntyy konkreettisia aikataulullisia tai rahallisia kustannuksia. Suorien rahallisten kustannusten lisäksi syntyvät virheet luovat negatiivisen kuvan yrityksen toiminnasta, mikä mahdollisesti vaikuttaa tilauskantaan tai sidosryhmien yhteistyöhalukkuuteen. (Lecklin 2002, 22; 175–177.)

Kokonaistaloudellisesti voidaan laadun kehitykseen panostamisen avulla saavuttaa mahdollisesti mittaviakin säästöjä toiminnan tasosta ja tuotteesta syntyvien positiivisten mielikuvien lisäksi. Kustannusvaikutuksia on havainnollistettu kuviossa 2. Koska valtaosa yrityksen asiakaskunnasta kilpailuttaa projektejaan julkisilla markkinoilla, jolloin ratkaisevimpana valintaperusteena toimii useimmiten kokonaistaloudellisesti halvin hinta (HILMA, <http://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>), on yrityksen kyettävä tarjoamaan tilaajalleen tuote edullisemmalla hinnalla kuin kilpailijansa. Ideaalitulanteessa yritys voi laskea tarjoushintojaan kilpailijoihinsa verrattuna alhaisemmalle tasolle toiminnan katteen pysyessä samalla kannattavalla tasolla. Vaihtoehtoisesti näin voidaan myös tavoitella voittojen maksimointia ja siten osakkeenomistajien toiveiden tyydyttämistä. (Lecklin 2002, 175–176.)



Kuvio 2. Laatukustannusten rakenne ja kehitys (Lecklin 2002, 181).

Henkilöstön toimiessa järjestelmän periaatteiden mukaan ja toimintatapojen tehostuessa myös laadunhallinnasta aiheutuvat kustannukset laskevat ajan myötä. (Lecklin 2002, 22.)

2.3.4 Yrityksen toiminnan tehostaminen

Toimivan laatujärjestelmän avulla voidaan saavuttaa taloudellisten etujen lisäksi aikataulullisia sekä henkilöstön kuormitukseen liittyviä hyötyjä. Toiminnan prosessimaisuuden kasvattaminen edesauttaa toimintojen toistettavuutta, jolloin jokainen työvaihe kuluttaa ajan myötä vähemmän resursseja ollen samalla tehokkaammin toteutettavissa. Näin voidaan myös vähentää tai ainakin tiedostaa laajemmin mahdolliset suoritukseen liittyvät riskit ja varautua niihin joko paremmin tai aikaisemmassa vaiheessa. (Lecklin 2002, 137; ISO 9004:2009, 18.)

3 YRITYKSEN SISÄISET NÄKEMYKSET LAATUJÄRJESTELMÄSTÄ

3.1 Henkilöstökeskustelut

Yrityksen henkilöstön omia kokemuksia haluttiin selvittää tuotantotehtävissä olevia henkilöitä haastatteleamalla. Käytännössä selvitystyönä haastateltiin suunnittelupäällikkö Markus Rostenia ja laatupäällikkö Pia Siekkistä.

Haastattelujen lisäksi kommentteja saatiin RALA-auditoinnin yhteydessä seuraavilta henkilöiltä:

- rakennuspäällikkö Timo Äkräs
- työpäällikkö Kimmo Kanerva
- projektinjohtaja Pekka Ulvila
- työmaapäällikkö Jari Peltonen
- työmaapäällikkö Mikael Hellström
- työmaapäällikkö Heikki Mäkelä.

Kyseisten henkilöiden auditoinnissa esiin tulleita näkemyksiä on kirjattu RALA-arvioinnin raporttiin.

Laatupäälliköllä jo tiedossa olleet kehitystarpeet olivat ensisijaisia kehityskohteita. Muihin esille tulleisiin kehityskohteisiin paneuduttiin niiden kriittisyyden ja toiminnallisten vaikutusten mukaan.

3.2 Järjestelmän vahvuudet

Käytössä oleva järjestelmä on laaja ja muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta hyvin yksiselitteinen. Teoriatasolla asiat on ilmaistu tarkkaan, eikä lukijan tarvitse tulkinnanvaraisesti olettaa mitä tai mihin tekstissä on viitattu.

Toiminnallisella tasolla yritys rakenne ja henkilöstöjohtaminen ovat myös hyvässä kunnossa. Kukin organisaation jäsen tuntee omat vastuunsa sekä tietää, kehen ottaa yhteyttä ongelmatilanteissa.

3.3 Kehittämistarpeet

Vaikka järjestelmä onkin laaja ja yksiselitteinen, on sitä kuitenkin hankala soveltaa työmaakäytäntöihin. Jäykät toimintalinjat johtavat siihen, että jokainen poikkeaa järjestelmästä jonkin verran omien tarpeidensa mukaan.

Nykyisin käytössä olevat tiedostopalvelinjärjestelmät, oma verkkoasema ja pilvipalvelin, koetaan joko liian hankaliksi käyttää tai niillä suoritettava tiedostonvarmennus on liian epävarmaa ollakseen luotettava tapa varmuuskopioida asiakirjoja. Tämä johtaa siihen, että henkilöstö hylkii näiden järjestelmien käyttöä eikä niillä voida saavuttaa hyötyä käytännön työssä.

3.4 Sisäiset auditoinnit

Yrityksen laatujärjestelmän osana on erikseen laadittu auditointiohjelma, jota muokataan sekä hyväksytään johtoryhmässä vuosittain. Projektiin kuulumaton henkilö arvioi yhdessä kulloinkin arvioitavan projektin työ- ja työmaapäällikkönä toimivien henkilöiden kanssa. (Oteran Oy Auditointiohjelma, henkilökohtainen tiedonanto)

3.4.1 Arviointikriteerit

Kulloinkin käytettävät kriteerit vaihtelevat arvioitavan toiminnon mukaan (Oteran Oy Auditointiohjelma, henkilökohtainen tiedonanto). Pääsääntöisesti käytetään kuitenkin RALAn arviointiperusteiden pohjalta laadittua arviointilomaketta, jossa esimerkiksi tuotantoon liittyvissä toiminnoissa arvioidaan:

- organisaation resursseja ja niiden käyttöä
- riskienhallintaa
- turvallisuushaittojen ja -vaarojen käsittelyä
- työsuojelun tasoa ja henkilöstön perehdytystapoja
- laadunvalvontaa ja laadunvarmistusta
- suunnitelmienmukaisuutta

- aikataulutusta
- kustannusten ja talouden hallintaa
- osapuolten välistä tiedonkulkua
- materiaalien ja kaluston kuntoa, käyttöä ja varastointia
- poikkeamien käsittelyä. (Kakolan projektin sisäisen auditoinnin pöytäkirja 12.12.2014)

3.4.2 Auditointien avulla saavutettavat hyödyt

Sisäisten auditointien pohjalta yritys voi kehittää omaa toimintaansa yleisellä tasolla matalammilla kustannuksilla kuin ulkoisia konsultteja käyttämällä. Sisäiset arvioinnit koetaan myös mielekkäämmiksi tavoiksi jakaa kokemuksia sekä mahdollisia risuja ja ruusuja yrityksen sisällä kuin ulkoisten kommenttien mukaan. Jatkuva sisäinen arviointitoiminta myös ylläpitää laatujärjestelmän mukaista tasoa jouhevammalla ja säännöllisellä tavalla vuosittaiseen ulkoiseen auditointiin verrattuna.

4 VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUS

4.1 Tilaajahaastattelut

Osana kehittämisprosessia haastateltiin entisiä tilaajia sekä yrityksen toimialueella toimivien organisaatioiden rakennuttajan tehtävissä toimivia henkilöitä. Haastatelluilta selvitettiin heidän näkemyksiään urakoitsijoiden laadunhallintaan ja laatujärjestelmään. Varsinais-Suomen ELY-keskukselta haastateltiin Veli-Pekka Pelttaria ja Timo Bäcklundia. Haastattelujen pohjana toimi kyselylomake (liite 1) jonka mukaan käytyjen keskustelujen pohjalta pyrittiin kehittämään yrityksen toimintamalleja ja laatujärjestelmää.

4.2 Tutustuminen laatuasiakirjoihin

Useimmiten urakoitsijan laatujärjestelmään ei tutustuta ennen urakan aloitusta, tärkeimpänä dokumenttina nähdään laadunvarmistusmatriisi (mitä asioita urakoitsija seuraa, millä tiheydellä). ST-urakat ("Suunnittele ja Toteuta") ovat poikkeus tästä, sillä laatujärjestelmässä kuvatut suunnittelun ohjaustavat vaikuttavat tarjouksen pisteytykseen. Toiminta- ja laatusuunnitelmien on kokemuksen kautta havaittu olevan useimmiten pieniä yksityiskohtia lukuun ottamatta kaikissa toteutuksissa lähes identtisiä, eikä niitä tutkimalla välttämättä saada tarkkaa informaatiota yrityksen toimintatavoista juuri kyseessä olevaan urakkaan liittyen. Konkreettisenä vasteena toimivasta laatujärjestelmästä koetaan olevan suoritettun työn taso; tulos on tärkeämpää kuin sen lupaaminen.

4.3 Urakoitsijan valvonta

Tilaajan urakointimallia voidaan kuvailla laatuvastuurakentamisena. Urakoitsija on itse vastuussa toteutuvasta laadusta ja toimintavaatimusten täyttymisestä.

Tästä johtuen ei tilaajan tarvitse välttämättä panostaa vahvasti toteutuksen valvontaan, satunnaiset katselmukset ja pistokokeet urakoitsijan selontekojen ohella riittävät useimmiten todentamaan töiden etenemistä sekä saavutettua laatua.

Koska urakoitsija vastaa tilaajan sekä normien asettaman laadun ja toiminnallisen tason täyttymisestä, ei tilaajan näkökannasta ole suotavaa rajoittaa urakoitsijan parhaaksi näkemää työtapaa. Urakoitsija voi myös perustellusti vaikuttaa käyttämiinsä materiaaleihin, kunhan niille asetetut vaatimukset täyttyvät. Toimivan laatujärjestelmän mukaisen arkistoinnin avulla voidaan esimerkiksi aiempien kokemusten mukaisia vaihtoehtoisia materiaaleja perustella helpommin.

Laadunvarmistusmenetelmiin ei juurikaan voida vaikuttaa ennalta, koska käytettävät menetelmät ja niiden vaatimukset johdetaan yleensä suoraan ohjeista tai määräyksistä. Korkeintaan joissain tapauksissa voidaan esimerkiksi mittaustiheyttä muuttaa, mikäli saaduissa tuloksissa ei ole havaittavissa suurta hajontaa tai poikkeuksia raja-arvoista.

4.4 Aliurakoitsijan toiminta

Tilaajan näkökannalta ei ole merkitystä, suorittaako urakkaan liittyviä töitä pääurakoitsija vai joku hänen aliurakoitsijoistaan, kunhan asetetut vaatimukset täyttyvät. Tästä johtuen olisi sekä työnjohdon tehokkuuden että tilaajan valvonnan vuoksi suotavaa sitouttaa kaikki urakointiketjussa olevat toimijat pääurakoitsijan laatujärjestelmään. Poikkeuksena tästä ovat esimerkiksi erikoistyöt, kuten päälly- tai erikoisrakenteet, joissa voidaan todeta kyseisiä töitä suorittavien toimijoiden olevan riittävän kokeneita tai alallaan merkittäviä, että heidän omat laatujärjestelmänsä voivat kyseisiltä osin korvata tai täydentää pääurakoitsijan toimintatapoja.

4.5 Laatujärjestelmien sertifikaatit ja referenssit

Kansallisella tasolla yleisessä käytössä oleva RALA-sertifikaatti soveltuu erityisesti toimialapätevyyden osoittamiseen, kun taas laatujärjestelmän osalta esimerkiksi ISO-järjestelmä koetaan parempana vaihtoehtona. Tarjousvaiheessa ja tarjouspyyntöasiakirjoissa edellytetään käytännössä aina urakoitsijalta jotain yritystason laatujärjestelmän sertifikaattia (RALA, ISO tai vastaava). Mikäli uudella yrityksellä ei ole vielä referenssejä, joiden avulla sertifikaattia voisi hakea, voidaan poikkeustapauksena hyväksyä esimerkiksi henkilöstön omat referenssit korvaamaan yritystason sertifikaattia. Käytännössä nämä referenssit ja sertifikaatit ovat yritystasolla kuitenkin vain vähimmäisvaatimuksia, joiden täytyttyä ei niillä ole juurikaan vaikutusta urakoitsijan valintaan tai toimintaan liittyen.

4.6 Laatudokumentit ja niiden jakaminen

Konkreettisin todiste järjestelmään sitoutumisesta saadaan lopullisesta laatuaineistosta, kuinka hyvin luvatuista toimintatavoista sekä tavoitteista on luovutetun aineiston osalta pidetty kiinni. Pääsääntöisesti tilaaja luottaa urakoitsijan keräämään lopulliseen aineistoon, eikä täysipainoista työnaikaisen materiaalin seuranta ole resurssien järkevän käytön vuoksi kannattavaa suorittaa. Poikkeuksena tästä ovat kuitenkin lopulliseen tulokseen vaikuttavat tai taloudellisesti merkittävät poikkeamat sekä urakkakohtaiset erikoistapaukset, kuten painuma- tai työturvallisuusseurannat. Kaikesta huolimatta nykymallista ollaan siirtymässä etenkin isoissa toteutuksissa siihen, että lopullisen laatudokumentoinnin toimittaminen olisi yksi työvaihekohtainen maksueräperuste. Tilaajan näkemyksen mukaan sähköinen materiaali, esimerkiksi portaalin tai asiakirjapankin kautta jaettaessa, helpottaa urakan valvontaa sekä arkistointia ja on selkeä etu, vaikkei kuitenkaan vaatimus urakoitsijan suuntaan. Vastaavanlainen järjestelmä edellyttää myös tilaajan puolelta ymmärrystä, ettei työnaikainen materiaali välttämättä täysin vastaa lopussa luovutettavaa aineistoa.

Urakoitsijan avoimuus ja aktiivisuus aineiston sekä tilaajan kanssa suoritettavan yhteydenpidon suhteen koetaan erittäin tärkeänä urakointimallin edellyttäessä keskinäistä luottamusta projektin suorittamisesta. Tilaajan kasvava vastuu urakan suorituksesta aiheuttaa painetta urakan hallintaan; rakennuttajan on jatkuvasti oltava entistä tietoisempi urakkaan liittyvistä yksityiskohdista. Tämä osaltaan kasvattaa valvonnan tarvetta ja asettaa myös vaatimuksia urakoitsijan aktiivisuuteen ja avoimuuteen.

Avoimuus ei kuitenkaan tarkoita kirjaimellisesti jokaisen työhön liittyvän asian jakamista, vaan tieto tulisi ilmaista järkevällä tavalla kootuissa raporteissa. Turhan tiedon määrä tulisi minimoida, ja tilanteen mukaan tulisi osapuolten keskustella ja selvittää haluttu tiedon taso. Esimerkiksi toteutuksesta toimitettava mittausaineisto, haluaako tilaaja tarkkoja koordinaattipisteitä vai riittääkö pelkkä yhteenvedo, mahdolliset massalaskentaraportit ja kartta mitatusta alueesta.

Esimerkiksi yrityksen sisäisistä auditoinneista sekä niissä havaituista kehitystarpeista ja suoritetuista korjaustoimenpiteistä olisi suotavaa tiedottaa myös tilaajaa. Kyseinen toimintatapa herättää luottamusta urakoitsijan toimintaan ja luo kuvan toimijasta, joka konkreettisesti pyrkii kehittymään. Mahdollisuuksien salliessa olisi suotavaa suorittaa molempien osapuolten kanssa laajempi arviointi urakan päättyessä siitä, kuinka toteutus on sujunut ja missä kenelläkin olisi parantamisen varaa.

5 TURUN KAUPUNGIN KIINTEISTÖLIKELAITOS

5.1 Tilaajahaastattelut

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen edustajien lisäksi Turun kaupungin Kiinteistöliikelaitokselta haastateltiin seuraavia henkilöitä Jukka Mäenpäätä ja Terhi Jokiniemeä. Näiden haastattelujen pohjana toimi sama kyselylomake kuin ELY-keskuksen edustajien kanssa.

5.2 Tutustuminen laatuasiakirjoihin

Tilaaja ei resurssipulan vuoksi yleensä juurikaan tutustu järjestelmän sisältöön, jolloin erilaiset sertifikaatit toimivat riittävänä todisteena järjestelmän tasosta. Tärkeimmiksi asiakirjoiksi koetaan laadunvarmistussuunnitelma (ns. laatumatriisi), laatusuunnitelma ja selvitys urakoitsijan urakkaan liittyvistä henkilöistä (vastuuhenkilöt sekä heidän varamiehensä). Nämä asiakirjat ovat käytännössä ainoat, joissa olevat puutteet saattavat johtaa tilaajan vaatimaan urakoitsijalta toimenpiteitä tai lisäselvityksiä ennen urakan aloitusta.

5.3 Urakoitsijan valvonta

Hyvä laatujärjestelmä ei anna urakoitsijalle erityisiä toimintavapauksia, kun taas puutteellinen järjestelmä tai dokumentointi rajoittavat. Kokemusten perusteella voidaan konkreettisesti todeta, kuinka paljon urakoitsijaa tarvitsee valvoa ja ohjata suorituksen aikana.

Ohjeet ja määräykset vaikuttavat selkeämmin urakoitsijan vapauksiin urakan toteutustapojen valintaan kuin toimiva laatujärjestelmä. Tilaajan kriittisyys urakoitsijan laadunvarmistukseen on suorassa suhteessa verrattavissa urakoitsijan toimintaan ja laatimien dokumenttien tasoon. Mahdolliset puutteet tai väärin suoritettu laadunvarmistus luovat herkästi negatiivisia mielikuvia urakoitsijan suorittaman työn laadusta. Kunhan vaatimustenmukaisuus täyttyy ja dokumentaatio on

luotettavalla pohjalla, voidaan todeta myös laatujärjestelmän vaikuttavan positiivisesti urakoitsijan toimintaan.

Koska tarjousvaiheessa ei laatujärjestelmiin tutustuta juuri lainkaan, eikä sillä ole vaikutusta valittavaan urakoitsijaan, on vaikeaa perustella järjestelmään panostamista tilauskantaan vaikuttavana kilpailutekijänä. Tätä voitaisiin muuttaa esimerkiksi hankintatapaan vaikuttamalla, esimerkiksi laatujärjestelmän pisteyttämisellä. Näin voitaisiin kannustaa kehitystä sekä urakoitsijan vastuullisuutta, vaikka hyvä laatujärjestelmä koetaan yhtenä ”hyvän toimijan” -maineen osatekijänä.

5.4 Aliurakoitsijan toiminta

Pääurakoitsijalla on ensisijainen vastuu suoritettavasta työstä, minkä vuoksi aliurakoitsijat tulisi sitouttaa tehokkaasti laatujärjestelmän periaatteisiin ja sen mukaisiin toimintatapoihin. Rakennuttaja rohkaiseekin ulottamaan mahdolliset sanktiot ja bonukset aineiston tai esimerkiksi työturvallisuuden osalta myös aliurakoitsijalle vastineeksi annettujen ohjeiden laiminlyönnistä tai noudattamisesta.

Aiemmin on erikoistöiden (kuten päällysrakenteiden) osalta luotettu kyseisten alojen toimijoiden toimintatapoihin saavutettavan laadun taseena. Negatiivisten kokemusten vuoksi tullaan tällä saralla kasvattamaan pääurakoitsijoiden vastuuta suoritettavasta työstä, mikä aiheuttaa vaatimuksia urakoitsijan laadunvarmistukseen sekä työn ohjaukseen.

Pääurakoitsijan työnjohdon sekä rakennuttajan ammattitaidolle ja asiantunteumukselle suoritettavaan työhön kohdistuu enenevin määrin lisää painetta, erityisesti aliurakointiketjun kehittyessä. Esimerkiksi maanrakennustöiden ohella tehtävät vihertyöt; niiden toteutuksesta, käytettävistä lajikkeista ja yleisistä käytännöistä saattaa konkreettista tietoa olla vain aliurakoitsijalla ja niistä tilaajaorganisaatiossa kyseisistä töistä vastaavalla henkilöllä. Tämä kasvattaa molempien organisaatioiden tiedon tarvetta koko aliurakointiketjun töistä ja työvaiheista sekä korostaa osapuolten välisen kommunikaation tarvetta. Pääurakoitsijan asemassa toimivalle olisi suotavaa ottaa käytännöksi kaikilta erikoistöitä tai kokonaisuuksia

suorittavilta aliurakoitsijoilta vaatimus oman työnsä itselleluovutuksesta, jota voitaisiin soveltaa osana laatujärjestelmän mukaista laadunvarmistusta.

5.5 Laatujärjestelmien sertifikaatit ja referenssit

RALA-sertifikaatti on kokemuksen mukaan kansallisella tasolla paras vaihtoehto laatujärjestelmän tason todentamiseen. Kyseisen sertifikaatin mukaan myönnettävät referenssit ja toimialapätevyudet erityisesti sillanrakennukseen liittyen ovat erittäin luotettavia osoituksia urakoitsijan kyvyistä saattaa urakka päätökseen vaadituin kriteerein. Vaihtoehtoiset sertifiointijärjestelmät, kuten ISO, kelpuutetaan tarjouspyynnöissä, mutta niiden ei koeta todentavan riittävän tehokkaasti alan vaatimuksia.

Sertifikaatti toimii kuitenkin lupauksena siitä, että yrityksen laatujärjestelmä on kunnossa ja organisaatiossa on vähintään yksi henkilö, joka pystyy huolehtimaan laatukirjanpidosta. Sertifikaatti on myös riittävä todiste yrityksen toiminnan laadunvarmistuksesta sertifikaatin vaatimusten ja auditointiseulan ollessa riittävän tarkkoja tilanteen todentamista varten.

5.6 Laatukirjanpito ja osapuolten välinen kanssakäynti

Tilaaajan kannalta tärkeimpänä laatuasiakirjoihin vaikuttavana tekijänä koetaan olevan lopullisen heille toimitettavan laatuaineiston taso, muulla ei periaatteessa ole merkitystä. Työnaikaisen materiaalin avoimuus ja jakoperuste herättävät kuitenkin luottamusta suoritettavaan työhön sekä urakoitsijan toimintatapoihin. Kuriosteettina nähdään yleistyvä tietomallipohjainen urakointi ja sen yhdistäminen koneohjaukseen, mikä mahdollistaa lähes reaaliaikaisen, visuaalisen ja kolmiulotteisen työnseurannan. Kyseisen toimintamallin omaksuminen koetaan helpottavan kaikkien osapuolten toimintaa sekä seurantaa, mutta käytettävän laitteiston laadunvarmistus arveluttaa vielä; kuinka mittalaitteiden tarkkuus varmenetaan, kuinka tietoyhteydet toimivat ja kuinka varajärjestelmät on toteutettu.

Rakennuttajan näkökannasta tulisi sähköpostitse toimitettavan aineiston määrää vähentää ja urakoitsijan kanssa käytävää dialogia keventää enemmän keskusteluksi kuin asiakirjojen jakamiseksi. Asiakirjapankkien tai portaalin käyttö nähdään erittäin suotavana asiana, sillä kyseisten työkalujen avulla saataisiin työnseurantaa selkeämmiksi ja kevennettäisiin tietotulvan määrää.

5.7 Luottamuksellinen toiminta

Tunnollinen ja aktiivinen toimija voi avoimella toiminnallaan ja tiedonjaolla herättää luottamusta tilaajan puolelta. Tällaisen kanssakäymisen avulla voidaan saavuttaa kevyempi työilmapiiri ja vähentää molempien osapuolten työtaakkaa. Urakoitsijan mahdollisuuksiensa mukaan jakama tieto mahdollisten sisäisten auditoitien tuloksista ja niistä aiheutuvista kehitystoimenpiteistä sekä uskallus tiedottaa tilaajaa työhönsä liittyvistä virheistä ovat selkeitä esimerkkejä toiminnan avoimuudesta. Kaikista mahdollisista virheistä ei kuitenkaan ole järkevää tiedottaa tilaajaa, vaan nämä tiedonannot tulisi rajata tapauksiin, joista molemmat osapuolet kykenisivät kehittämään toimintatapojaan.

6 RALA-ARVIOINTI

6.1 Sertifikaatin mukaiset arvioinnit

RALA-sertifikaatin myöntämistä ja ylläpitoa varten yrityksen laatujärjestelmää ja toteutuksessa olevia projekteja arvioidaan vuosittain (RALA 2013b). Edellisen kerran yrityksessä suoritettiin sertifikaatin mukainen seuranta-arviointi Rakentamisen Laatu RALA ry:n toimesta vuoden 2015 helmikuussa, jolloin myös haettiin sillanrakentamisen referenssiä ”Suuret ja vaativat siltaurakat (R1)”. Yritys- ja työmaatasoisena ”konttoriauditoinnin” lisäksi tullaan toukokuussa 2015 suorittamaan tarkempi työmaa-auditointi, jolloin tutustutaan jonkin käynnissä olevan urakan toimintatapoihin. RALA noudattaa suurilta osin vakioitua arviointimenettelyä, joka sisältää myös tarkastettavan yrityksen suorittaman itsearvioinnin. Arvioitavat osatekijät vaihtelevat vuosittain riippuen laatujärjestelmästä mahdollisesti löytyvistä poikkeamista tai sertifiointisyklin vaiheesta. Käynnissä oleva syklin vaihe ja yrityksen toiveet vaikuttavat siihen, että tarkastellaanko koko järjestelmää vai jotain sen osaa. (RALA 2013a.)

6.2 Esille tulleet poikkeamat

Arvioinnissa laatukäsikirjasta löydettiin yksi vakavuudeltaan lieväksi todettava poikkeama, ”suunnittelun ohjauksen kuvaus puuttuu laatukäsikirjasta ja muussa laatuaineistossa oleva kuvaus on erittäin suppea”. Lievän poikkeaman korjaamiseksi riittää suunnittelun ohjaukseen liittyvän asian selventäminen sekä tarkemmat selvitykset ST-urakoiden toteutustavasta. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto)

6.3 Kehittämiskohteet

Työsuojelun kehittäminen

Arvioijan huomion mukaan yrityksen työsuojelua ja sen seurantaan tulisi tehostaa. ykyltasolla esimerkiksi työtaturmista aiheutuvaa sairaspoussaolujen seurantaan ei suoriteta muutoin kuin vakavissa tapaturmatilanteissa. Erillinen seurantakortti tai laajemmat merkinnät työmaapäiväkirjoihin työsuojelun osalta saattaisivat tehostaa työvurheistä oppimista ja ennaltaehkäistä tapaturmien toistumista. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto)

Ensiapukorttien ja -kurssien suorittamista suositellaan jokaisen yrityksen työmaatehtävissä toimivan henkilöstön jäsenen suoritettavaksi, nykyisellä tasolla suunnilleen yhdellä henkilöllä projektia kohden on voimassaoleva EA-kortti. Näin voitaisiin varmistaa se, että toteutuksen aikana työmaalla olisi jatkuvasti vähintään yksi henkilö, jolla olisi tarvittavat taidot suorittaa yksinkertaisia ensiaputoimenpiteitä. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto)

Nykyisen käytännön mukaan yritys ei vaadi aliurakoitsijoiltaan erikseen nimettyjä työsuojeluvastaavia. Arvioijan kokemuksen mukaan asiasta vastaavan henkilön vaatiminen edesauttaa turvallisen työympäristön syntymistä sekä nopeuttaa epäkohtiin tarttumista. Myös ensiapukortin edellyttäminen aliurakoitsijan työnjohdolta olisi suotavaa. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto)

Riskienhallinnan tehostaminen

Jokaisen projektin yhteydessä kartoitetaan mahdolliset suoritukseen liittyvät taloudelliset riskit jo tarjousvaiheessa, jotka huomioidaan myös tarjoushinnassa ns. "riskipottina". Arvioijan suosituksen mukaan tulisi myös ennalta selvittää kriittisten suoritusten vaihtoehtoiset toteutustavat sekä laskea niiden mahdolliset vaikutukset projektin kustannuksiin. Nämä käytössä olevat riskienhallintametodit tulisi

myös kuvata laatujärjestelmässä. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto, henkilökohtainen tiedonanto))

Urakoiden sisäinen loppuraportointi

Yrityksessä vallitsevan käytännön mukaan valmistuneiden projektien kulkua ei taloudellisten kriteerien arviointia, itselleluovutusta ja johtoryhmän kokouksessa käytävää keskustelua lukuun ottamatta käsitellä. Arvioijan kehitysehdotuksena tähän oli laatia erillinen raportti- ja muistilistapohja, joiden mukaan jokaisesta valmistuneesta toteutuksesta voitaisiin helposti ja selkeästi arkistoitavalla tavalla todeta suorituksen taso. Vaihtoehtoisena ratkaisuna olisi myös itselleluovutusmallin laajentaminen sekä käsiteltävien asioiden tarkentaminen, jolloin myös tilaajan olisi helpompi todeta urakoitsijan toiminnan taso. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti)

6.4 Todetut vahvuudet

Valtaosin järjestelmä oli tarkastajan huomioiden perusteella selkeä ja hyvin ymmärrettävissä. Erityisesti alihankinnan hallinta on korkealla tasolla. Käytössä oleva järjestelmä mahdollistaa tehokkaan urakointiketjun hallinnan, jota hyödynnetään myös vahvasti kaikissa yrityksen toteutuksissa. Olemassa olevia verkostoja hyödynnetään tehokkaasti projektien suunnittelussa ja toteutuksessa. Arvioijan näkemyksen mukaan kyseiset kaksi tekijää ovat suurimpia vaikuttajia siihen, kuinka ja minkä vuoksi yrityksen toteutukset valmistuvat useimmiten määräaikaan mennessä ja sujuvasti. (RALA-sertifiointi_väliarvioinnin raportti, henkilökohtainen tiedonanto))

7 TEHDYT TOIMENPITEET

7.1 Lomakepankki

Koska laadunvarmistus on tehokkaimmillaan prosessimallisessa toiminnassa, oli yrityksen sisällä tehtävä toimenpiteitä projektitoiminnan muuttamiseksi lähemmäksi prosessimaista mallia. Yhtenä toimenpiteenä laadittiin henkilöstön käyttöön pilvipalvelimessa sijaitseva lomakepankki, jonka tulisi toimia samalla sekä muistilistana että työtaakkaa vähentävänä työkaluna. Käynnissä olevien ja jo päättyneiden toteutuksien sekä auditoinneissa hyväksi havaittuja asiakirjamalleja kerättiin yhteen ja järjestettiin yleisintä tilaajalle luovutettavaa kansiorakennetta vastaavaksi. Puutteellisia tai huonoksi havaittuja asiakirjoja joko muokattiin selkeämpään muotoon tai niiden tilalle laadittiin kokonaan uudet mallipohjat.

Henkilöstön sisällä koettiin yhtenä turhana työtaakkana olevan asiakirjoja laadittaessa tarvittavat perustiedot, jotka oli johdettava määräyksistä tai julkaisuista. Käyttöön otettu lomakepankki vähentää henkilöstön kuormitusta, kun yleisimmät vaadittavat tiedot löytyvät yhdestä sijainnista valmiilta pohjalta. Yrityksen tavoitteena on prosessimaisesti käyttää ja kehittää nyt kerättyä aineistoa käyttökokeuksien mukaan sekä määräysten muuttuessa.

Koska yrityksen henkilöstö on jakautunut maantieteellisesti laajalle alueelle, on yrityksen sisällä koettu työvoiman kasvaessa perehdytyksen olevan haastavaa. Aikatauluongelmien ja toiminnan vaativuuden vuoksi yrityksen sisällä koettiin valmiin yhtenäisen materiaalin helpottavan laatujärjestelmän ja -käsikirjan mukaisen teesien sisäistämistä. Näin saavutetaan yhtenäisemmät toimintatavat ja aineistot, joiden kautta sisäisten auditointien suorittaminen tehostuu sekä yrityksen brändistä saadaan luotua valtakunnallisesti selkeämpi.

7.2 Uudet käyttöönotettavat ohjelmistot

Tilaaaja- ja henkilöstöhaastattelujen pohjalta käynnistettiin selvitystyö vaihtoehtoisen tiedostonhallintapalvelun käyttöönottoa varten. Henkilöstön käyttökokemusten pohjalta nykyinen käytössä oleva pilvipalvelin on liian kankea ja toiminnallisesti epävarma, eikä sen kanssa voida luotettavasti jakaa tiedostoja tilaajalle.

Koekäyttövaiheen jälkeen yrityksen tarkoituksena on ottaa käyttöön varma ja helppokäyttöinen pilvi- tai verkkolevypalvelin, jonka avulla tiedostojen varmuuskopiointi sekä yrityksen sisäinen jako helpottuisi. Myös erilaisten käyttöoikeuksien myöntäminen ja muu esimerkiksi tilaajan työnaikaisen aineiston seuraamisen mahdollistaminen vaikuttavat valittavan kokonaisuuden valintaan.

7.3 Muutokset laatujärjestelmään

RALA-auditoinnissa käytyjen keskustelujen ja väliarvioinnin raportin mukaan yrityksessä pyritään soveltamaan käytäntöä, jossa jokaiseen mahdolliseen tapaturmaan liittyvää haittavaikutusta seurataan aiempaa tarkemmin. Tämä vaatii alirakoitsijoiden raportoinnin tehostamista sekä oman kirjanpidon selkeytystä. Tärkeimpänä tavoitteena on kuitenkin tapaturmien ennaltaehkäisy turvallisten työmenetelmien ja oikeiden työvälineiden avulla, johon vaikutetaan myös paremman perehdytysprosessin avulla.

Laatukäsikirjaa muokattiin selkeämmäksi ja RALA-auditoinnin yhteydessä saatujen kommenttien mukaan vaillinaisesti selostettuja toimintatapoja avattiin lukijalle ystävällisempään ja kattavampaan muotoon.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yrityksen toiminnan tulisi olla mahdollisimman avointa ja luottamusta herättävää. Hedelmällinen asiakassuhde ja toimiva yhteistyö vaativat molempien osapuolten uskoa toistensa toimintaan sekä tilaajan luottoa urakoitsijan tuottamaan laatuun. Tunnollinen ja aktiivinen urakoitsija on haluttu yhteistyökumppani, jonka kykyyn suorittaa toteutus myös mahdollisesti omalla vaihtoehtoisella tavalla uskotaan. Korkean luottamustason avulla voidaan saavuttaa toiminnallisten vaatimusten salliessa erilaisia toimintavapauksia, joilla saattaa olla mahdollisia molempia osapuolia hyödyttäviä kustannuksellisia tai aikataulullisia etuja.

Jokaisen henkilöstön jäsenen tulisi sitoutua laatujärjestelmässä määritettyihin toimintatapoihin, ja hyvän laadun tuottaminen sekä sen vaatima dokumentointi tulisi olla toiminnaltaan automaattista. Näin voidaan vähentää erillisen laadunvalvonnan tai ohjauksen tarvetta ja tehostaa laadullisen työn tasoa. Samalla voidaan myös välillisesti säästää henkilöstökustannuksissa sekä sitouttaa henkilöstöä yritykseen kehittymismahdollisuuksien ja haasteiden avulla.

Laajan, toimivan ja tehokkaasti hyödynnetyn laatujärjestelmän avulla yritys voi saavuttaa selvää kustannuksellista hyötyä. Virhekustannusten minimoinnin ja aiemmista toteutuksista kerättyjen huomioiden avulla voidaan tehostaa omien resurssien käyttöä ja löytää vaihtoehtoisia toimintatapoja, joiden avulla voidaan parantaa liiketoiminnan katetta.

Koska julkisilla toimijoilla pääsääntöisesti käytössä oleva hankintamalli painottaa halvinta mahdollista hintaa, ei yritys voi saada varsinaista kilpailuetua tarjousvaiheessa toteutustensa laadun avulla. Tehokkaasti hyödynnetyn laatujärjestelmän ja huolellisen toteutusten seurannan avulla voidaan kuitenkin tunnistaa mahdolliset säästö- tai lisäkustannuskohteet jo urakan laskentavaiheessa, jolloin voidaan tehokkaasti laskea mahdollisimman kilpailukykyinen tarjoushinta.

Käyttöön otetun lomakepankin avulla pyritään vähentämään henkilöstön kuormitusta ja minimoimaan tarvetta suorittaa selkeästi toistuvia ja helposti toistettavia toimintoja sekä työvaiheita. Jokaisen yrityksen henkilöstön jäsenen työtehtävät

voidaan kokea vaativan itsenäisyyttä ja vastuullista toimintaa, jolloin myös työtaakka saattaa kiireellisimpään urakointiaikaan kasaantua jopa kohtuuttoman suureksi. Toistuvien työvaiheiden vähentämisellä tai tiedonhankinnan yksinkertaistamisella vapautetaan henkilöstön resursseja, jolloin niitä voidaan tehokkaammin kohdentaa haluttuihin tehtäviin.

LÄHTEET

ISO 9000. 2005. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Geneve: International Organization for Standardization.

ISO 9001. 2008. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Geneve: International Organization for Standardization.

ISO 9004. 2009. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli. Geneve: International Organization for Standardization.

ISO 19011. 2011. Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet. Geneve: International Organization for Standardization.

Lecklin, O. 2002. Laatu yrityksen menestystekijänä. 4. painos. Helsinki: Talentum.

Lecklin, O. & Laine, R.O. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki. Helsinki: Talentum

Rakentamisen Laatu RALA ry 2013. 04/2013 RALA-sertifiointi arviointiperusteet, rakennus- ja asennusyrietykset. Viitattu 7.4.2015 http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_arviointiperusteet_rak_2012.pdf

Rakentamisen Laatu RALA ry 2013. sertifiointimenettely. Viitattu 7.4.2015 http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_sertifiointimenettely.pdf

Oteran Oy, Laatu järjestelmäkysely

- Millä tavoin urakoitsijan laatu järjestelmään tutustutaan ennen urakan aloitusta?
 - o Aiheuttavatko mahdolliset puutteet tai hyvin kunnossa olevat asiat toimenpiteitä ennen töiden alkua?
- Vapauttaako urakoitsijan toimiva laatu järjestelmä tilaajan resursseja? Miten tilaajan näkökannasta urakoitsijan laatu järjestelmä vaikuttaa urakan
 - o valvonnan tarpeeseen?
 - o laadunvarmistuksen uskottavuuteen?
- Kuinka paljon asianmukaisella ja järjestelmällisellä laatu kirjnanpidolla voidaan saavuttaa toimintavaraa/vapauksia
 - o Työtavan valintaan tai muuttamiseen
 - o Materiaalimuutoksiin
 - o Laaduntarkkailutapoihin
- Onko merkitsevin tekijä urakoitsijan uskottavuudessa heidän tunnettunsa, vai voidaananko esimerkiksi erinomaisella laatu järjestelmällä saavuttaa ”hyvän tekijän maine” ilman aiempaa kokemusta?
 - o Jos voidaan, niin kuinka?
- Onko urakointiketjulla suuri merkitys laadunhallintaan liittyen? Kuinka aliurakoitsijat nähdään pääurakoitsijan laadunvarmistuksessa?
- Paljonko tilaajan puolella arvostetaan laatu järjestelmän sertifikaatteja?
 - o Onko RALA-pätevyys vain edellytys, muttei konkreettinen varmistus laadusta?
 - o Voisiko vaihtoehtoisesti esim. ISO9000-standardiperheellä todentaa järjestelmän taso?
- Millä tavoin tilaajan näkökannasta laadun järjestelmän uskottavuus säilytetään?
 - o Mitkä ovat todisteen järjestelmään sitoutumisesta?
 - o Miten laatu järjestelmän laadunvarmistus tulisi suorittaa? Riittävätkö asianmukainen kirjnanpito ja auditoinnit, pitäisikö tehdä jotain muuta?
- Järjestelmän, laatu kirjnanpidon avoimuus?
 - o Millä tavoin ja kuinka usein asiakirjoja tulisi jakaa?
 - Sähköpostitse, työmaakouksissa, asiakirjapankki?
 - o Työnaikainen aineiston seuranta vs. lopullinen laatuaineisto?