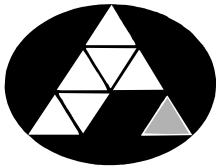


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU  
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Mikko Hirvonen

TOIMINTAJÄRJESTELMÄN LAATIMINEN RAKENNUSALAN PIENYRITYK-  
SELLE

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2012



POHJOIS-KARJALAN  
AMMATTIKORKEAKOULU

**OPINNÄYTETYÖ**  
**Huhtikuu 2012**  
**Rakennustekniikan koulutusohjelma**

Karjalankatu 3  
80200 JOENSUU  
p. (013) 260 6800

Tekijä(t)

Mikko Hirvonen

Nimeke

Laatukäsikirjan laatiminen rakennusalan pienyritykselle

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyössä kerrotaan asioista, joita pienyrityksen (alle 5 henkilöä) henkilöstön tulisi ottaa huomioon laatukäsikirjaa laatiessaan. Laatukäsikirjan tehtävänä on kuvata koko yrityksen laadunhallintajärjestelmää tiivistetysti, jotta laatukäsikirjan lukija saa selkeän kuvan yrityksen toimintatavoista prosessien eri vaiheissa.

Nykyisin on olemassa lukematon määrä erilaisia laadunhallintajärjestelmiä ja laatustandardeja, joten yrityksellä voi olla hankalaa valita se, josta lähtisi itse laadunhallintajärjestelmänsä ja laatukäsikirjaa työstämään. Tässä työssä käytettiin ISO 9000 -standardisarjan standardeja sekä erityisesti Suomalaisen rakentamisen laatu Ry:n toteuttamaa RALA-sertifikaattia, joka pohjautuu ISO 9000 -standardisarjaan. Laatukäsikirjan rungoksi otettiin RALA-sertifikaatin vaatimuskohdat, joita sitten täydennettiin ISO 9000 -standardisarjan ohjeilla ja käytännön esimerkeillä.

Opinnäytetyö on hyödyksi erityisesti niille rakennusalan pienyrityksille, jotka eivät ole halukkaita ryhtymään paikoin rankkoihin ja haastavilta tuntuviin sertifiointiprosesseihin laadunhallintajärjestelmänsä sertifiointiseksi, mutta jotka ovat kuitenkin kiinnostuneita toimintansa laadun tarkkailuun ja parantamiseen. Tällöin yksi vaihtoehto on laatukäsikirjan tekeminen ilman mitään sen suurempia ulkopuolisia sertifiointeja ja auditointeja.

Kieli

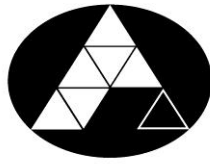
Sivuja 27

suomi

Liitteet 2

Asiasanat

laatukäsikirja, rakennusala, pienyritys



NORTH KARELIA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**THESIS**  
**April 2012**  
**Degree Programme in Civil Engineering**  
Karjalankatu 3  
FIN 80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. 358-13-260 6800

Author(s)

Mikko Hirvonen

Title

Compiling a Quality Handbook to construction branch's small business

Abstract

The main purpose of this thesis was to clarify what small business staff should pay attention to while compiling a quality handbook. Quality handbook is basically a summary of the company's quality management system, so that a person who reads the quality handbook gets a clear idea of the company's procedure in different stages of a process.

Nowadays there appears to be an huge amount of different kinds of quality management systems and quality standards, so the company may find it difficult to choose the right system and standard. In this thesis ISO 9000 standard series was used and especially the Finnish Construction Quality Association's RALA-certificate, which is based on the ISO 9000 standard series. The quality handbook was based on the RALA-certificate's requirements which were later supported with ISO 9000 –standard series instructions and practical examples.

This thesis is helpful especially for those construction branch's small business' that are not willing to start an often extremely hard certificating processes, but they are still willing to observe and improve the quality of their operations. In this situation one good option is to compile a quality handbook without any major outsiders auditions and certifications.

Language

Finnish

Pages 27

Appendices 2

Keywords

quality management, construction branch, small business

## Sisältö

1	Johdanto .....	5
2	Laatukäsikirjan käyttö pienyrityksessä .....	5
3	ISO 9000 -standardisarja .....	6
3.1	SFS-EN ISO 9000 .....	6
3.2	SFS-EN ISO 9001 .....	7
3.3	SFS-EN ISO 9004 .....	8
3.4	ISO/TR 10013:fi .....	8
4	RALA .....	8
4.1	RALA-sertifiointi .....	9
4.2	RALA-sertifikaatin sertifiointimenettely .....	9
5	Laadunhallinnan periaatteet ISO 9000:n mukaan .....	10
5.1	Asiakaskeskeisyys .....	10
5.2	Johtajuus .....	11
5.3	Henkilöstön sitoutuminen .....	12
5.4	Prosessimainen toimintamalli .....	12
5.5	Järjestelmällinen johtamistapa .....	13
5.6	Jatkuva parantaminen .....	13
5.7	Tosiasioihin perustuva päätöksenteko .....	14
5.8	Molempia osapuolia hyödyttävät toimittajasuhteet .....	15
6	Laatukäsikirjan kokoaminen .....	15
6.1	Yrityksen vaatimukset .....	16
6.1.1	Johtaminen ja kehittäminen .....	16
6.1.2	Henkilöstö ja tukitoiminnot .....	19
6.2	Projektitoiminnan vaatimukset .....	22
6.2.1	Tarjous- ja sopimustoiminta .....	22
6.2.2	Projektitoiminta: suunnittelu .....	23
7	Pohdinta .....	25
	Lähteet .....	27

### Liitteet

Liite 1	Suunnittelutarjous
Liite 2	Suunnittelusopimus

## 1 Johdanto

Laadunhallinta on nykyajan yrityksessä erittäin tärkeää, sillä kilpailu alalla on kovaa eikä yrityksillä ole tästä johtuen varaa menettää asiakkaita huonon laadun takia. Laadunhallinnan katsotaan yleisesti saaneen alkunsa Philip P. Crosby'n vuonna 1979 julkaistusta kirjasta "Quality is free", laatu on ilmaista. Kirjan pääsanomana oli se, että lähtökohtaisesti voidaan omaksua laadukas toimintatapa, eikä se maksa mitään. Virheiden korjaaminen jälkeinpäin sen sijaan maksaa, ja ehkä eniten se näkyy asiakkaiden kaikkoamisena. Tästä ja monesta muusta "laatugurusta" innostuneena on alettu kehittää kaikenlaisia laatujärjestelmiä ja palkintoja, jotta yritykset panostaisivat entistä enemmän laadukkaaseen toimintaan.

Tässä työssä keskitytään ohjeistamaan rakennusalan pienyrityksiä, erityisesti rakennussuunnitteluun erikoistuneita, jotka ovat kiinnostuneita laatussa tarkkailuun ja parantamiseen. Laatukäsikirjan pohjana on käytetty SFS:n julkaisemaa ISO 9001:2008 -laatustandardia sekä Rakentamisen Laatu ry:n julkaisemaa RALA-sertifikaattia. Yritykselle laatukäsikirja mahdollistaa "oikean" laadunhallintajärjestelmän seuraamisen ilman ulkopuolista auditointia tai lautupalkintojen metsästämistä. Asiakas saa laatukäsikirjasta tietoa yrityksen laadunhallinnan tavoista ja toiminnan kehittämisestä.

## 2 Laatukäsikirjan käyttö pienyrityksessä

Pienyrityksessä laatukäsikirjaa voidaan käyttää yrityksen sisäiseen auditointiin, jolla voidaan parantaa yrityksen toimintaa erilaisten lautupalkintojen edellytysten mukaisesti, kuitenkin käyttämättä ulkopuolista auditointia. Täten yrityksen on huomattavasti helpompi tarkkailla toimintaansa ilman suurempia taloudellisia panostuksia, sillä sertifiointiprosessit maksavat enimmillään tuhansia euroja. Varsinkin pienyritykselle tämä voi olla turhan suuri panostus. Laatukäsikirjan avulla yrityksen toimintaa on myös helppoa selvittää asiakkaalle, kun laatukäsi-

kirjan voi antaa asiakkaalle luettavaksi. Ennen laatukäsikirjan laatimista tulee yrityksen toiminta selvittää kaikilta laatukäsikirjaa koskevilta alueilta, jotta laatukäsikirja saadaan muokattua kullekin yritykselle sopivaksi.

Jokaisella yrityksellä on jonkinlainen laadunhallintajärjestelmä, vaikkei siitä mitään kirjallista versiota olisikaan olemassa. Kaikki rutiinit ja aina samalla tavalla tehtävät asiat ovat osa laadunhallintajärjestelmää, vaikkei sitä koskaan tulisi niin ajatelleeksi. Tästä johtuen on hyödyllistä tehdä kaikesta kirjallinen versio, jotta mahdolliset uudet työntekijät pääsisivät helpommin sisään yrityksen toimintaan.

### **3 ISO 9000 -standardisarja**

Nykyisin suuri osa laadunhallintajärjestelmistä perustuu kansainväliseen ISO (International Organization for Standardization) 9000 –standardisarjaan, joka on laadunhallintaa käsittelevien kansainvälisten standardien ja ohjeiden sarja. Yhdessä nämä kaikki standardit muodostavat johdonmukaisen laadunhallintajärjestelmästandardien kokonaisuuden, joka helpottaa yhteisymmärrystä kansallisessa ja kansainvälisessä kaupassa. [1, s. 8.]

Suomen standardoimisliitto SFS julkaisee Suomessa nämä kaikki kansainvälisen standardoimisjärjestö ISO:n julkaisemat standardit. Tässä työssä käytetyt standardit ovat listattuna lyhyiden kuvausten kera.

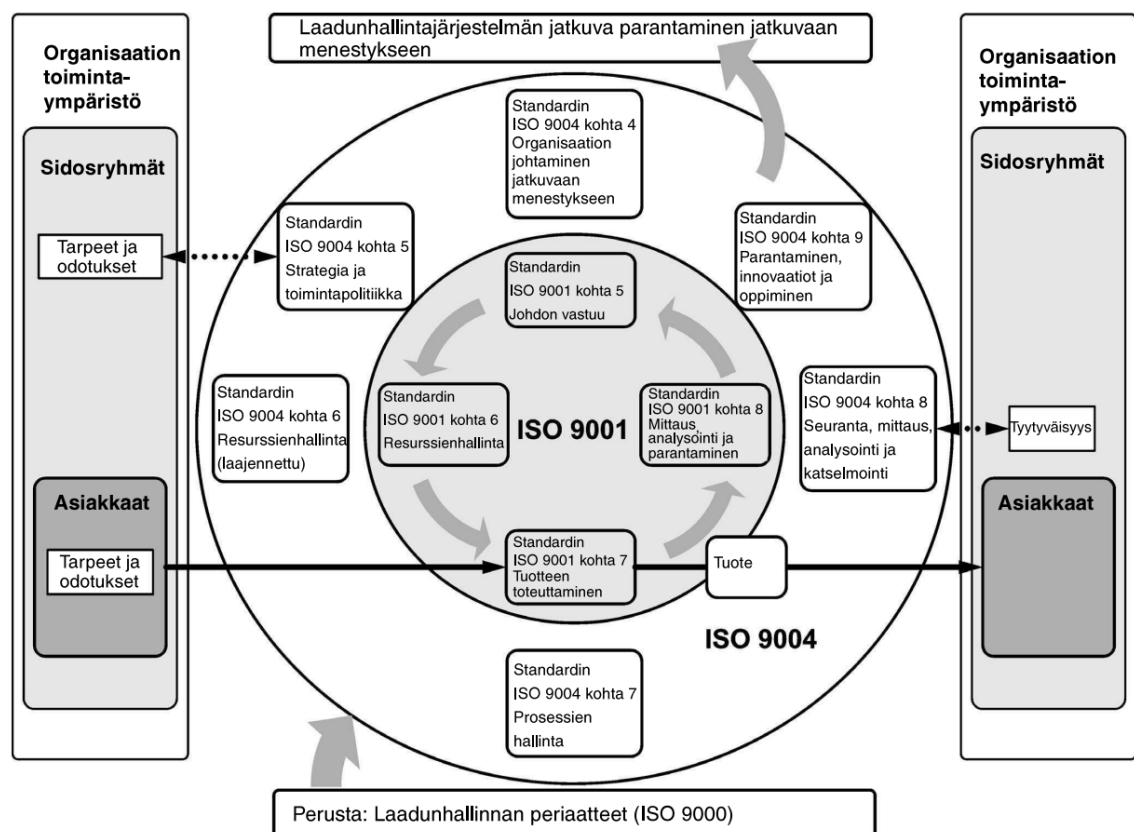
#### **3.1 SFS-EN ISO 9000**

SFS-EN ISO 9000. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto (ISO 9000:2005). Tämän standardin tarkoituksena on selvittää laadunhallintajärjestelmän perusteet sekä määrittää laadunhallintajärjestelmien termistö. Niin kuin standardin nimestä voi päätellä, tämä on vain ”pintaraapaisu” laadunhallinnan kokonaisuuteen, mutta jo tällä standardilla saa hyvän kuvan koko laadunhallintajärjestelmän toimintamallista.

### 3.2 SFS-EN ISO 9001

SFS-EN ISO 9001. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset (ISO 9001:2008). Tämä standardi määrittää vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle, kun organisaatiolla on tarve osoittaa kykynsä toimittaa tuotteita, jotka täyttävät kaikki sille asetetut vaatimukset, kun pyrkimyksenä on lisätä asiakkaan tyytyväisyyttä.

Tämä SFS-EN ISO 9001 on koko laadunhallintastandardin ydin, jonka ympärille muut standardit kokoontuvat. Kuviossa 1 on selvitetty ISO 9000 –standardisarjan standardien keskinäistä suhdetta:



Kuvio 1. ISO 9000 –standardisarjan rakenne, jossa standardit tukevat toisiaan [3, s. 8.]

### **3.3 SFS-EN ISO 9004**

SFS-EN ISO 9004. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli (ISO 9004:2009). Tässä standardissa opastetaan, kuinka organisaatio voi luoda edellytykset jatkuvaan menestykseen monimuotoisessa, vaativassa ja jatkuvasti uudistuvassa toimintaympäristössä soveltamalla laadunhallintaan perustuvaa toimintamallia. Tärkeimpänä asiana tässä standardissa on itsearviointin merkitys organisaation kypsyystason arvioinnissa.

Jotta organisaation menestys voisi olla jatkuvaa, täytyy sen pystyä pitkällä aikavälillä täyttämään asiakkaidensa ja kaikkien muiden sidosryhmiensä tarpeet ja odotukset tasapainoisesti. Jatkuvaan menestykseen päästään, kun organisaatiota johdetaan vaikuttavasti, tehdään uusia havaintoja organisaation toimintaympäristöstä, opitaan, parannetaan sekä tehdään uusia innovaatioita. [3, s. 8.]

### **3.4 ISO/TR 10013:fi**

ISO/TR 10013:fi. Laadunhallintajärjestelmän dokumentointiohjeita (ISO/TR 10013:2001). Tämä standardi ohjeistaa laadunhallintajärjestelmän selkeään ylläpitoon, jotta kaikki laadunhallintaan liittyvät asiat saataisiin dokumentoitua järkevään ja helposti luettavaan muotoon.

## **4 RALA**

RALA eli Rakentamisen Laatu ry on kiinteistö- ja rakennusalan järjestöjen vuonna 1997 perustama toimija, jonka tavoitteena on kehittää rakentamisen laadun ja terveen kilpailun edellytyksiä. RALA kerää ja ylläpitää tietoa alan yrityksistä, arvioi niitä sekä antaa niille pätevyksiä ja luokituksia.



#### **4.1 RALA-sertifiointi**

RALA-sertifiointi on kaikille rakennusalan suunnittelu- ja rakennuttamisyrityksille, rakennus- ja asennusy yrityksille sekä viherpalveluyrityksille avoin arviointimenettely, joka perustuu toimintajärjestelmän auditointiin. RALA-sertifiointi on mukautettu ISO 9000 -standardisarjasta yllämainittuihin aloihin sopivaksi poimimalla sieltä tärkeimmät ydinkohdat, joten yritysten ei tarvitse itse lähteä soveltamaan ISO 9000 -standardisarjaa. Jos yrityksellä on ISO 9001:2008 -laatusertifikaatti, täyttää sen toiminta myös RALA-sertifikaatin asettamat vaatimukset.

RALAn sertifioinnissa laadunhallintajärjestelmän vaatimukset ovat jaettu pääpiirteittäin kahteen osaan, jotka ovat yrityksen vaatimukset sekä projektitoiminnan vaatimukset. Nämä vaatimukset on jaettu pienempiin osiin, jotka katsotaan kohta kohdalta läpi RALA-sertifikaattia haettaessa. Jos näiden kohtien toteuttamisessa on ongelmia, voidaan koko sertifiointiprosessi hylätä heti alkuun, koska yrityksen laadunhallintajärjestelmä ei ole sillä hetkellä vielä lähelläkään sertifikaattiin vaadittavaa tasoa.

#### **4.2 RALA-sertifikaatin sertifiointimenettely**

Mikäli yrityksellä on halua saada laadunhallintajärjestelmänsä sertifioitua RALA-sertifikaatilla, on sen ryhdyttävä serfiointiprosessiin. Aluksi yritys perehtyy RALA-sertifikaatin arviointiperusteisiin ja tekee sen pohjalta itsearviointin pohtien samalla, täytyvätkö vaatimuskohdat riittävän hyvin, jotta sertifiointiprosessiin ryhtyminen on mielekästä. Itsearviointin suorittamisen jälkeen itsearviointin tulos toimitetaan RALAn sertifiointihakemuksen kera, jonka jälkeen sertifiointiprosessin hoito siirtyy RALAlle. [6, s. 1.]

Saatuana sertifiointihakemuksen RALA käsittelee hakemuksen sekä sopii arvioinnista arvioitavan yrityksen kanssa. Arviointiajankohdan sopimisen jälkeen RALA suorittaa arvioinnin yrityksen päätoimipaikassa, joskin yrityksen kaikki Suomessa sijaitsevat toimipisteet arvioidaan kolmen vuoden aikana. Arvioinnin jälkeen tulee sertifiointiprosessin viimeinen kohta, eli sertifikaatin myöntäminen.

Sertifikaatin epääminen tässä vaiheessa on äärimmäisen harvinaista, sillä tähän asti päässeen yrityksen toiminta on yleensä sertifikaatin veroista. Mikäli yrityksen toiminta ei täytä sertifikaatin vaatimuksia, on hakuprosessi siis yleensä tyssännyt jo aiemmissa vaiheissa. Päätöksen sertifikaatin myöntämisestä RALA tekee pääarvioijan lausunnon perusteella. Hakijalla on oikeus valittaa arvioijien toiminnasta ja raporteista arviointilautakunnalle kahden viikon ajan päätöksen tiedoksi saamisesta. [6, s. 2.]

Sertifikaatin myöntämisen jälkeen suoritetaan tavallisesti joka vuosi seuranta-arvioita, joilla varmistetaan, että yrityksen toiminta ja toiminnot täyttävät edelleenkin sertifiointivaatimukset. Tällä ehkäistään sitä, että yritykset panostaisivat vain hetkellisesti sertifikaatin saamiseksi, jolloin asiakkaat eivät saisikaan ”sertifikaatin veroista” palvelua siitä huolimatta, että yritys niin mainostaa.

## **5 Laadunhallinnan periaatteet ISO 9000:n mukaan**

Laadunhallinnan tavoitteena on saada koko yrityksen toiminta mahdollisimman tehokkaaksi ja laadukkaaksi. Pienempiin paloihin pilkottuna tämä tarkoittaa yrityksen organisaation tehokasta toimintaa jokaisessa yksittäisessä projektissa. Jotta tämä onnistuisi, tulee organisaatiota ohjata järjestelmällisesti ja avoimesti, jotta jokaisen työntekijän työtehtävät olisivat optimoituja parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. ISO 9000 –standardisarjassa laadunhallinta jaetaan kahdeksaan osaan, jotka ovat asiakaskeskeisyys, johtajuus, henkilöstön sitoutuminen, prosessimainen toimintamalli, järjestelmällinen toimintapa, jatkuva parantaminen, tosiasioihin perustuva päätöksenteko sekä molempia osapuolia hyödyttävät toimittajasuhteet.

### **5.1 Asiakaskeskeisyys**

Asiakkaat ovat kaikista tärkein osa yrityksen menestymistä, joten kaiken toiminnan pitäisi tähdätä asiakkaan tyytyväisyyteen. He tarvitsevat tuotteita, joiden

ominaisuudet täyttävät heidän tarpeensa ja odotuksensa. Tavoitteena ja vaatimuksena onkin täyttää asiakkaiden vaatimukset ja pyrkiä ylittämään niiden odotukset. [1, s. 10].

Organisaation tulee määrittää asiakkaan määrittelemät vaatimukset, mukaan lukien toimitusehdot ja toimituksen jälkeiset toimenpiteet. Tämän lisäksi tulee määrittää ja selvittää tuotetta koskevat lait ja viranomaisten määräykset sekä kaikki lisävaatimukset, jotka organisaatio katsoo tarpeelliseksi.

## 5.2 Johtajuus

Johtajat ovat ihmisiä, joihin koko organisaatio tukeutuu. Heidän vastuullaan on määrittää organisaation tarkoitus ja suunta, ja heidän täytyisi saada luotua organisaation ilmapiiri, jossa henkilöstö voi täysipainoisesti osallistua organisaation tavoitteiden saavuttamiseen. Saavuttaakseen tämän johdon tulee osoittaa sitoutumisensa laadunhallintajärjestelmän kehittämiseen ja toteuttamiseen sekä sen vaikuttavuuden jatkuvaan kehittämiseen ja parantamiseen mm. seuraavin keinoin:

- viestimällä organisaatiolle asiakkaiden vaatimusten sekä kaikki lakien, säädösten sekä viranomaisten vaatimusten täyttämisen tärkeydestä
- määrittelemällä yrityksen tai organisaation laatu politiikka
- varmistamalla, että kunkin projektin laatutavoitteet asetetaan ja tuodaan kaikkien tietoisuuteen
- suorittamalla johdon katselmuksia projektiin liittyen
- varmistamalla resurssien riittävydestä projektin optimaaliseen läpivientiin. [2, s.18.]

Pienyrityksessä ei välttämättä ole johdettavia alaisia niin paljon kuin isommissa yrityksissä, mutta siitä huolimatta yrityksen johtaminen on melko lailla samantyyppistä riippumatta yrityksen koosta. Käytännössä yrityksen johtamiseen sisältyy yrityksen toiminnan tavoitteiden asettaminen sekä tavoitteiden täyttymisen seu-

ranta. Näiden lisäksi johdon tulee määrittää yrityksen toimintastrategiat ja keinot joilla asetettuihin tavoitteisiin päästään.

### **5.3 Henkilöstön sitoutuminen**

Koska henkilöstö kokonaisuutena muodostaa organisaation, on henkilöstön rooli organisaation toiminnassa luonnollisesti erittäin suuri. Koko organisaation toiminnan laatu on seurausta henkilöstön sitoutumisesta, joten johdon tehtävänä on saada henkilöstö sitoutumaan tehtäviinsä optimaalisella teholla. Jos henkilöstön ammattietiikka on oikeasti kohdallaan, ei tästä tarvitse kovinkaan paljoa huolehtia, sillä työ tulee aina tehdyksi kunnolla. Valitettavasti nykypäivänä näkee liian usein todella huonoa työnjälkeä, mikä johtuu puhtaasti huolimattomuudesta tai totaalaisesta välittämättömyydestä.

Keinoja henkilöstön sitoutumisen parantamiseen johdolla on esimerkiksi erilaiset bonukset, joita annetaan aikataulussa tai etuajassa valmistuneista töistä. Myös erilaiset yrityksen virkistyspäivät parantavat henkilöstön yhteishenkeä ja täten työmoraalia.

### **5.4 Prosessimainen toimintamalli**

Prosessimainen toimintamalli pyrkii siihen, että saadaan parannettua laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuutta sekä tehostettua asiakkaan vaatimusten toteuttamista. Hyvin hoidettuna nämä yllämainitut kohdat lisäävät asiakastyytyväisyyttä.

Organisaation tulee määrittää ja hallita useita toisiinsa liittyviä toimintoja, jotta sen toiminta olisi ulkopuolisen silmin katsottuna vaikuttavaa. Toiminta jossa käytetään resursseja ja jota johdetaan siten, että toimintaan suunnatuista panoksista saadaan tuotoksia, voidaan käsittää prosessiksi. Prosessijärjestelmän soveltamista organisaatiossa/yrityksessä, prosessien vuorovaikutusta sekä niiden johtamista siten, että ne tuottavat halutun lopputuloksen, voidaan kutsua prosessimaiseksi toimintamalliksi. [2, s. 8.]

## 5.5 Järjestelmällinen johtamistapa

Järjestelmällinen johtamistapa vaatii toimiakseen prosessimaisen toimintamallin käyttöä organisaatiossa, sillä järjestelmällinen johtamistapa perustuu toisiinsa liittyvien prosessien muodostamaan ”järjestelmään”. Tehokkaasti toteutettuna tämä parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta, sillä organisaation kaikki työntekijät saadaan ohjattua oikeisiin prosesseihin järjestelmässä. [1, s. 8.]

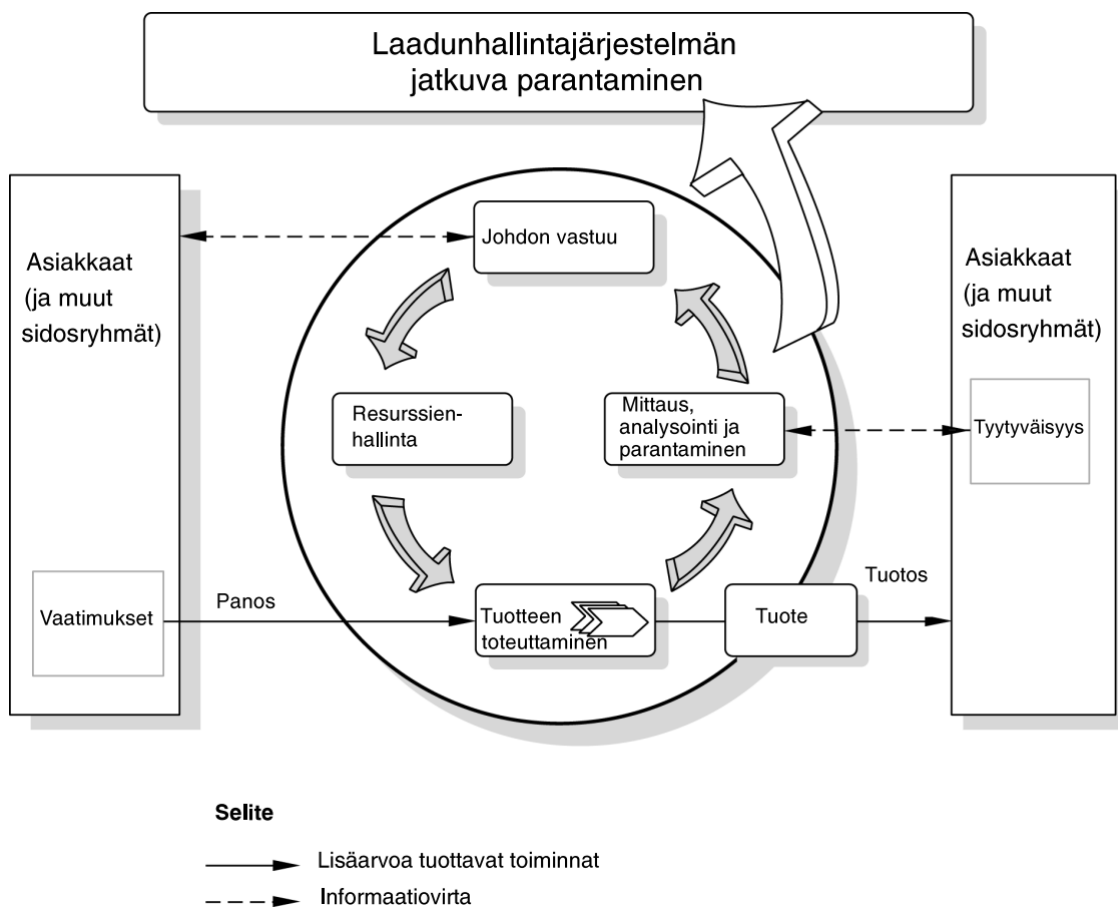
## 5.6 Jatkuva parantaminen

Asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tyytyväisyyden lisäämisen ja erityisesti tyytyväisyyden säilyttämisen takaamiseksi, yrityksen laadunhallintajärjestelmän pitäisi panostaa jatkuvaan parantamiseen [1, s. 18]. Kun asiakkaat saadaan pysymään tyytyväisinä, ei heillä ole tarvetta lähteä etsimään parempaa palvelua kilpailijoilta.

Tehokas keino jatkuvaan parantamiseen on tutkia nykytilannetta, sekä arvioida alueita, joissa parannettavaa olisi eniten. Tämän jälkeen voidaan määrittää parantamistavoitteet sekä etsiä mahdollisia ratkaisuja tavoitteiden saavuttamiseksi. Näistä ratkaisuvaihtoehdoista on arvioitava potentiaalisin vaihtoehto sekä toteuttaa valittu ratkaisu mahdollisimman tehokkaasti. Sen jälkeen arvioidaan parannuksesta saatu hyöty, jotta tiedetään, onko tavoite saavutettu. Jos menetelmä todetaan hyväksi, otetaan tämä muutos vakituiseksi. [1, s. 18.]

Yritykselle on useita keinoja selvittää parannuskohteita, ja olisikin tärkeää ottaa tässä huomioon omien näkemysten lisäksi asiakkaiden mielipiteet, sillä heille työt kuitenkin aina tehdään. Erilaiset asiakastyytyväisyyskyselyt ovat erittäin tärkeitä, ja usein näitä tehdäänkin projektien päätyttyä. Jos yrityksestä tuntuu jo projektin aikana, että jokin asia voitaisiin tehdä toisin, kannattaa siitä olla asiak-

kaaseen yhteydessä ja miettiä yhdessä, miten asia kannattaisi tulevaisuudessa tehdä, jotta molemmat saisivat maksimaalisen hyödyn irti.



Kuvio 2. Jatkuvaan parantamiseen pyrkivän järjestelmän toimintatapa. [1, s. 14.]

## 5.7 Tosiasioihin perustuva päätöksenteko

Kun organisaatiossa ryhdytään tekemään muutoksia, tulee muutosten perustua faktoihin, eikä pelkästään ”mutuiluun”. Jos päätöksiä ei tehdä tosiasioiden pohjalta, vaan annetaan tunteiden vaikuttaa päätöksen tekoon, voivat todelliset ongelmakohdat jäädä ratkaisematta.

Apuna tässä asiassa kannattaa käyttää tilastollisia menetelmiä, joilla pystytään seuraamaan tarkasti kunkin yksilön tuottavuutta organisaatiossa, eikä olla pelkästään tunteiden varassa päätöksiä tehdessä. Tilastollisia menetelmiä käyttäessä, voidaan havaita vaihtelua useissa toiminnoissa sekä niiden tuloksissa, vaikka ulkoisesti olosuhteet vaikuttavat vakailta.

Suunnittelutoimistoissa työntekijän tuottavuuden arvioiminen varsinkin lyhyellä aikavälillä on erittäin hankalaa, sillä työtehtävät ja suunnittelukohteet voivat vaihdella melko rajusti. Urakaluontoisissa työtehtävissä jaetaan urakasta saatu rahamäärä työhön käytetyllä aikamäärällä, tällöin saadaan verrattua urakan ”tuntiveloitusta” yrityksen käytössä olevaan normaaliin tuntiveloitukseen. Jos näissä luvuissa tulee jatkuvasti merkittäviä eroja, kannattaa tarjousten hintoja vähän tarkastella, ettei tehdä töitä liian halvalla ja toisaalta, ettei menetetä töitä liian kovien hintojen takia.

### **5.8 Molempia osapuolia hyödyttävät toimittajasuhteet**

Organisaatio ja sen asiakkaat ovat molemmat riippuvaisia toisistaan, joten molempia osapuolia hyödyttävät toimittajasuhteet parantavat molempien osapuolien mahdollisuutta tuottaa lisäarvoa. [1, s. 8.]

## **6 Toiminnanohjausjärjestelmän laatiminen**

Toiminnanohjausjärjestelmän rakenne on otettu RALA-sertifiointin materiaaleista, joka on saatavilla esim. RALAn nettisivuilta. RALAn ohjeiden lisäksi näitä laatukäsikirjan kohtia on täydennetty SFS-EN ISO 9001:2008 –sertifikaatin mukaisilla ohjeilla sekä esimerkeillä, miten jokin vaatimuskohta voidaan käytännössä toteuttaa. Kuten aiemmin on jo todettu, RALA-sertifikaatti pohjautuu ISO 9001 –standardiin, joten em. standardista otetut täydennykset eivät poista yrityksen laadunhallintajärjestelmän RALA-sertifikaatti kelpoisuutta, jos sertifiointiprosessiin halutaan joskus ryhtyä.

Pohjana olevissa järjestelmän vaatimuksissa toiminnanohjausjärjestelmä jaetaan kahteen osaan, jotka ovat yrityksen vaatimukset sekä projektitoiminnan vaatimukset. Nämä molemmat on sitten vielä pilkottu pienempiin osiin, jotta koko yrityksen toiminta saadaan arvioiduksi laadunhallintajärjestelmää tarkasteltaessa. Arviointikohtia on kaikkiaan 29 kappaletta. Arviointiperusteissa on ilmoitettu kunkin vaatimuskohtan miniminäyttö, jolla kohta katsotaan hyväksytyksi.

Yleisesti tämä tarkoittaa ko. kohtaa koskevaa asiakirjaa, muistiota tai muuta vastaavaa, jolla kohdan vaatimukset pystyy osoittamaan täytetyksi.

Jos yritys on pelkästään laatimassa itselleen laatukäsikirjaa tai toiminnanohjausjärjestelmää, ei näitä kaikkia myöhemmin listattavia kohtia tarvitse pystyä toteuttamaan, eikä miniminäyttöjäkään tarvitse näyttää toteen. Tästä johtuen miniminäyttöjä ei ole kerrottu vaatimuskohtien yhteydessä. Tämä ”runko” on kuitenkin erittäin hyvä apu laatukäsikirjaa laatiessa, sillä siinä tulee ilmi kaikki laadunhallinnan osalta oleelliset asiat. Mahdollista myöhempää sertifiointia varten näiden vaatimusten läpikäynti kohta kohdalta helpottaa sertifiointiprosessia tulevaisuudessa. Tärkeimpänä asiana toiminnanohjausjärjestelmässä on yrityksen oman toiminnan kuvaus kaikissa projektien tilanteissa.

## **6.1 Yrityksen vaatimukset**

Yrityksen vaatimuksissa on listattu kaikki yrityksen johdon, henkilöstön sekä tukitoimintojen vaatimukset, jotta yritys voisi saada RALA-sertifikaatin. Jos yrityksellä ei ole tarkoitusta saada laatujärjestelmänsä sertifioitua, ei näitä kaikkia kohtia tarvitse luonnollisesti saada toteutettua, kunhan kokonaisuutena seurataan näitä sertifikaatin vaatimuksia.

### **6.1.1 Johtaminen ja kehittäminen**

Johtamiseen ja kehittämiseen sisältyy kaikki nykyhetken oman toiminnan arvioinnista pitkän aikavälin tavoitteisiin. Johtamiseen ja kehittämiseen liittyvät vaatimukset ovat

#### **Pitkän aikavälin tavoitteet**

- Yrityksen tulee määrittää pitkän aikavälin (3–5 vuotta) päämäärät sekä toiminta- tai laatupolitiikka.



Käytännössä näihin sisältyy esim. visio tulevaisuudessa tehtävistä muutoksista tai mahdollisista hankinnoista, joilla yrityksen toimintaa saadaan laajennettua ja/tai kehitettyä tehokkaammaksi.

### **Vuositason tavoitteet**

- Vuositason tavoitteisiin sisältyy kaikki päämääriä tukevat vuositason tavoitteet seuraavilta alueilta: asiakkaat, henkilöstö, kehittäminen, projektitoiminta sekä talous. RALAn miniminäyttöinä näistä käy esim. toimintasuunnitelma, johtoryhmän muistio tai jokin muu vastaava.

Käytännössä näihin vuositason tavoitteisiin sisältyy henkilöstön rekrytointia, liikevaihdon kasvattamista, projektimäärien lisäämistä, uusien asiakkaiden hankkimista sekä vanhojen pitämistä. Asiakkaiden tyytyväisyys voidaan varmistaa määrittämällä ja täyttämällä kaikki asiakkaan vaatimukset ja odotukset.

### **Organisaatorakenne, vastuut ja valtuudet**

- Johdon tulee määritellä organisaatorakenne, sekä asettaa se kaikkien saataville, jotta organisaation rakenne on tiedossa jokaiselle organisaatiossa työskentelevälle. Johdon vastuulla on myös varmistaa, että vastuut ja valtuudet määritetään ja ne ovat kaikkien tiedossa organisaatiossa. Tällöin vältetään epäselvyydet organisaation sisällä, ja jokainen työntekijä löytää paikkansa prosessien valmistumisessa.

### **Toimintaa ohjaavat asiakirjat**

- Toimintaa ohjaavissa asiakirjoissa on selvitetty yrityksen toimintatavat kokonaisuudessaan näistä käyvät ilmi prosessin etenemisen vaiheet yrityksessä. Näitä asiakirjoja tulee sekä yrityksen sisältä, että ulkopuolelta erilaisten viranomaisten toimesta.

Yrityksen sisältä tulevat asiakirjat paneutuvat yleisesti enemmän yrityksen toimintaan, näitä ovat esimerkiksi toimintaohjeet ja tehtäväkuvaukset. Ulkopuolelta tulevat asiakirjat vaikuttavat enemmänkin yrityksen varsinaiseen työhön. Näitä asiakirjoja ovat esim. rakentamismääräyskokoelma, erilaiset ohjeet, lait ja määräykset. Yrityksen on siis pidettävä huoli, että kaikki sen tekemät suunnitelmat täyttävät yllä mainittujen asiakirjojen vaatimukset.

### **Tavoitteiden toteutumisen seuranta**

- Yrityksen toiminnan laatua on erittäin hyvä arvioida tavoitteiden toteutumisen seurannalla. Jos tavoitteista on jääty erittäin rajusti, tulee miettiä, onko yrityksen toiminnassa jotain korjattavaa, vai oliko tavoitteet asetettu kerralla turhan korkealle. Jos taas kaikki tavoitteet on ylitetty kirkkaasti, kannattaa tavoitteita asettaa tulevaisuudessa korkeammalle, jotta motivaatio parantamiseen säilyisi hyvänä.

Joskus voi tulla vastaan tilanne, jossa optimaalisinkin tavoite on takapakkia nykytilanteeseen, esim. laman kynnyksellä voi henkilöstön kasvattamisen sijaan olla realistisempaa ottaa tavoitteeksi koko nykyisen henkilöstön työllistämisen laman aikana.

### **Oman toiminnan arviointi**

- Yrityksen tulisi arvioida toimintaansa säännöllisin väliajoin (sisäinen auditointi), jotta nähtäisiin, onko pysytty yrityksen toimintastrategiassa ja missä ollaanko menossa oikeaan suuntaan tavoitteiden täyttämiseksi. Arviointia kannattaa toteuttaa useamman henkilön tekemänä, jotta asioihin saataisiin mahdollisimman monta näkökulmaa ja oltaisiin riittävän itsekritiittisiä virheiden löytämiseksi.

Mikäli yritys ei ole menossa sertifiointiprosessiin missään vaiheessa, tulee oman toiminnan arviointi ”korvaavaksi” tälle sertifiointiprosessille. Täten sillä on siis erittäin suuri merkitys koko yrityksen toiminnan kehittämisessä. Yrityksen olisikin hyvä tarkkailla toimintaan erilaisilla kokouksilla, itsearviointeilla ja asiakastyytyväisyyskyselyillä.

### **Asiakastarpeiden ja -tyytyväisyyden arviointi**

- Asiakastyytyväisyyden tulee olla yksi yrityksen pääprioriteeteista, joten sitä olisi syytä selvittää jatkuvasti. Asiakastyytyväisyyttä tutkitaan hankkimalla asiakaspalautetta erilaisin keinoin, yleensä projektin päättyessä. Toki mahdollisten virheiden sattuessa palautetta tulee yleensä jo projektin aikana, eikä näistä tule loukkaantua, vaan ottaa oppia virheistä. Erilaisia keinoja saada palautetta asiakkailta on lomakkeet tai kyselyt, haastattelut sekä reklamaatiot.

### **Toiminnan jatkuva parantaminen**

- Tämä on yksi laadunhallinnan perusedellytyksistä, ja tämä on käyty tarkasti läpi kohdassa 5.6.

### **Kehittämistarpeiden arviointi ja päätökset**

- Kehittämistarpeiden arviointi tapahtuu yleensä johdon katselmuksessa, jossa arvioidaan mm. auditoinneista ja asiakaspalautteista saatua informaatiota. [2, s. 20.]

### **6.1.2 Henkilöstö ja tukitoiminnot**

Henkilöstössä ja tukitoiminnoissa tarkastellaan kaikki organisaation henkilöstöön liittyvät asiat. Näitä kohtia seuraamalla saadaan organisoitua oikeat henkilöt oikeaan työtehtävään kussakin projektissa:

#### **Henkilöiden pätevyys ja tietoisuus tehtävien vaatimuksista**

- Yrityksen on huolehdittava, että henkilöstöllä on vaadittavat pätevyudet suunnitteluun, ja henkilöstö on tietoinen vaadittavista pätevyyksistä. Henkilöstönkin on otettava tässä vastuuta, eikä pidä suunnitella kohteita joihin heillä ei ole riittäviä pätevyyskäsiä. Ilman riittäviä pätevyyskäsiä tehdyt suunnitelmat eivät tule menemään läpi rakennusvalvonnassa, joten ilman pätevyyskäsiä suunnittelu on pelkkää ajanhukkaa.

#### **Osaamistarpeet ja kehittymistoiveet**

- Johdon on selvitettävä henkilöstön osaamis- ja pätevyyskäsiarpeet, sekä mahdolliset henkilöstön henkilökohtaiset kehittymistoiveet. Käytännössä pätevyyskäsiarpeet tulevat ilmi viimeistään asiakkaan lähettämässä tarjouspyynnössä, mutta jos tässä vaiheessa huomataan ettei riittävän pätevää henkilöä ole, on jo liian myöhäistä. Tästä johtuen yrityksen olisi hyvä ennakoida ja varmistaa että henkilöstössä on riittävän päteviä henkilöitä vaativampiinkin suunnittelukohteisiin.

### **Henkilöstön osaamisen kehittäminen**

- Henkilöstön osaamisen kehittäminen on erittäin tärkeää, sillä markkinoille tulee koko ajan toinen toistaan hienompia suunnitteluohjelmia, joiden sujuva käyttö parantaa työtehoa huomattavasti. Usein yritykset maksavat organisaatiolleen näiden ohjelmien koulutustilaisuuksia, sillä uusien ohjelmien sujuva käyttö maksaa opetuskulut nopeasti takaisin. Yrityksessä olisi hyvä pitää listaa henkilöstön koulutus- ja pätevyystiedoista, jotta johdolla olisi helposti saatavilla tieto, kuka on kykenevä suunnittelemaan milläkin ohjelmalla.

### **Ajantasaiset tehtävien vaatimat säännökset ja ohjeet**

- Yrityksen vastuulla on saattaa ajantasaiset säännökset (lait, asetukset ja määräykset) ohjeet, normit ja muu viiteaineisto henkilöstönsä käyttöön, jotta kaikki suunnitelmat tehtäisiin viimeisimpien ohjeiden mukaisesti. Selkeintä olisi kun yrityksessä olisi yksi henkilö, joka säännöllisin väliajoin päivittäisi kaikki käytössä olevat asiakirjat uusimpiin julkaisuihin jotka ovat ilmestyneet. Jos julkaisut ovat sähköisessä muodossa, ei käytännössä tarvitse tehdä muuta kuin päivittää uudet tiedostot yrityksen ”materiaalipankkiin” tai vastaavaan järjestelmään mikä yrityksellä on käytössä.

### **Tietojen varmistamis- ja säilyttämisjärjestelmä**

- Yrityksellä on liki välttämätöntä olla jokin tietojen varmistamis- ja säilyttämisjärjestelmä. Yleisesti tämä on toteutettu serverillä, jonne kaikki tiedot tallentuu automaattisesti joko työpäivän päätyttyä tai ennen seuraavan työpäivän alkua, kuitenkin päivittäin. Tällä minimoidaan koneen hajoamisesta tms. aiheutuvat vahingot, sillä yhden päivän työn hukkaan menemisestä ei aiheudu kovinkaan suurta rahallista menetystä. Sähköisen tietojen varmistamisjärjestelmän lisäksi yrityksillä on käytössä jonkinlainen arkisto tai kirjasto, jonne säilötään kaikki paperilla oleva tieto. Näitä ovat useimmiten vanhemmat piirustukset sekä kaikki sopimukset ja tarjoukset joita yritys on tehnyt.

### **Projektitoimintaa tukeva apuvälineistö**

- Yrityksen tulee hoitaa organisaatiolle apuvälineet, joilla projektitoiminta saadaan hoidettua sujuvasti, ilman työvälineiden puutteista aiheutuvia viivästyksiä. Näihin sisältyy kaikki mahdollinen työvälineistä asiakirjapohjiin ja lomakkeisiin.

Suunnittelutoimistossa tämä tarkoittaa siis käytännössä tietokoneita, ohjelmia, tulostimia, kopiokoneita ja kaikkia mahdollisia elektronisia laitteita joita suunnitelmien tekoon ja julkaisuun tarvitaan. Elektronisten laitteiden lisäksi suunnittelutoimistoissa on yleensä valmiita lomakepohjia, joita projekteissa voidaan tarvita. Näiden lisäksi kaikki muut suunnitelmat vaikuttavat suunnittelutoimiston tehtäviin, sillä rakennesuunnitelmien, LVIS-suunnitelmien sekä arkkitehtisuunnitelmien on sovittava yhteen.

### **Toiminnan ympäristönäkökohdat**

- Yrityksen on huolehdittava ympäristönäkökohdista sekä arvioitava toimintansa vaikutuksia niihin.

Suunnittelutoimistojen oma toiminta ei paperiroskaa ja erilaisten elektronisten jätteiden lisäksi ympäristöä rasita, mutta suunnittelutoimistoissa voidaan vaikuttaa työmaalla käytettäviin työmenetelmiin, jotka sitten jossain tapauksissa rasittavat ympäristöä erittäin suuresti. Tästä johtuen suunnittelutyössä olisikin otettava ympäristönäkökohdat huomioon, sillä suunnitelmilla pystytään vaikuttamaan erittäin suuresti esim. rakennuksen lämpötekniseen toimintaan, joka taas vaikuttaa suoraan lämmityskustannuksiin.

### **Toiminnan turvallisuusnäkökohdat**

- Turvallisuusnäkökohdissa on vähän sama asia kuin ympäristönäkökohdissakin, varsinaisia turvallisuusriskejä ei työpaikalla huonon työergonomian lisäksi esiinny. Työergonomiaan olisi kyllä tärkeätä panostaa, sillä työskentelyn tehokkuus laskee varmasti, mikäli on esimerkiksi jatkuvaa päänsärkyä huonosta työasennosta johtuen. Työskenneltäessä sillä tietokoneilla, ei varsinaisia turvallisuusriskejä esiinny, mutta jälleen kerran tehtäessä suunnitelmia työmaalle, tulee ottaa huomioon työmaan työtehtävät sekä niiden turvallisuus.

## **6.2 Projektitoiminnan vaatimukset**

Projektitoiminnan vaatimuksissa on listattu kaikki projektitoimintaan liittyvät asiat. Tämä sisältää kaiken tarjouksen tekemisestä projektin loppuun saattamiseen ja asiakirjojen arkistointiin.

### **6.2.1 Tarjous- ja sopimustoiminta**

Tarjous- ja sopimustoiminnassa käydään läpi asioita, jotka tapahtuvat ennen varsinaisen projektitoiminnan aloittamista, eli tarjouksen jättäminen ja sopimuksen tekeminen.

Liitteissä 1 ja 2 on esitetty sekä tarjouslomake sekä suunnittelusopimus, joissa on kirjattu ylös kaikki tärkeimmät asiat joita näiden lomakkeiden tulisi sisältää. Nämä eivät ole mitään varsinaisia mallilomakkeita, mutta näistä voi ottaa esimerkkiä kun yritykselle laaditaan lomakkeita projektin eri vaiheita varten.

#### **Tehtävien vaatimusten ymmärtäminen ja kirjaaminen**

- Yritys varmistaa sopimusta tehdessään, että tarjouspyynnössä esitetyt ja mahdolliset neuvotteluissa ilmenneet tehtävän vaatimukset ymmärretään ja kirjataan ylös. Tällä ehkäistään riitatilannetta, jossa yritys haluaisi laskea lisätöistä, jotka asiakkaan mielestä sisältyivät sopimukseen. Erityisesti kertatilaajan kanssa tulee olla näissä tarkkana, sillä jokaisella on hieman omanlaisensa ymmärrys asioista.

#### **Resurssien riittävyyden varmistaminen**

- Yrityksen on oltava varma ennen tarjouksen antamista, että se on kykenevä toimittamaan kaikki tilauksessa esitetyt kohdat. Käytännössä yrityksen on varmistettava että henkilöstöä on riittävästi tehtävän toteuttamiseen, organisaatiossa on riittävät pätevyydet suunnitelmien tekoon, ja tekniset valmiudet (ohjelmat ja osaava käyttäjä) ovat riittävät.

### **Tarjouksen laatiminen ja antaminen**

- Yrityksessä päätetään, kuka on vastuussa tarjouksen laatimisesta ja antamisesta. Monesti tämä kuitenkin katsotaan tapauskohtaisesti riippuen tarjouksen kohteena olevan tehtävän luonteesta, valitaan siihen sopivin henkilö. Tarjousta laatiessaan yrityksen on oltava varma siitä, että mikäli heidän tarjous hyväksytään, on yrityksellä riittävät resurssit projektin hoitamiseen. Ei siis pidä vain ”haalia” työtehtäviä niin paljon kuin saa, sillä äkkiä tulee tilanne jossa henkilöstön määrä ei ole riittävä työtehtävien hoitamiseen.

### **Toimeksiannosta ja sen ehdoista sopiminen**

- Yritys sopii toimeksiannosta ja sen ehdoista kirjallisesti, yleensä tähän käy sopimus, tilausvahvistus tai jokin muu lomake, josta käy ilmi kaikki sopimuksen kannalta kriittiset asiat. Ehdot on ehdottomasti oltava tallennettuna kirjallisesti, sillä riitatapauksissa suullisella sopimuksella ei ole kovinkaan suurta painoarvoa.

### **6.2.2 Projektitoiminta: suunnittelu**

Projektitoiminnassa painotetaan asioita, joihin tulisi ottaa huomiota projektin aikana. Näihin sisältyy mm. resurssien ohjaaminen oikeisiin prosesseihin sekä korjaavat toimenpiteet virheen sattuessa.

### **Resurssien ohjaaminen yhtäaikaisten projektien tavoitteiden saavuttamiseksi:**

- Yritys ohjaa resurssinsa niin, että yhtäaikaiset projektit saadaan vietyä läpi mahdollisimman hyvin. Isommissa suunnittelutoimistoissa tämä monesti tarkoittaa sitä, että otetaan jokaiseen projektiin päteviä ja kokeneita suunnittelijoita vastaamaan projektista ja heille otetaan avuksi aloittelevia suunnittelijoita piirtämään elementtejä yms. heidän ohjeidensa mukaan. Pienemmissä suunnittelutoimistoissa kaikki työtehtävät monesti kasautuvat yhdelle henkilölle, kun tekijöitä on vähän, mutta myös projekteja on tietysti vähemmän.

### **Projektien asiakirjojen hallinta**

- Yrityksessä on tärkeää hallita projektien asiakirjoja yhtenäisillä menettelyillä. Tämä tulee erittäin tärkeäksi varsinkin projekteissa, joita on tekemässä useampi henkilö. Käytännössä tämä tarkoittaa tiedostojen selkää nimeämistä, sekä päivämäärien päivitystä aina kun tiedostoihin tehdään muutoksia. Jos tiedostot ovat hankalasti löydettävissä, kuluu niiden selvittämiseen turhaan aikaa.

### **Korjaavat toimenpiteet virheen sattuessa**

- Yrityksen vastuulla on huolehtia korjaavista toimenpiteistä virheen sattuessa. Joskus työmaalla pystytään korjaamaan suunnittelutoimiston tekemä virhe, mutta monesti esim. elementeissä virheet johtavat siihen, ettei elementtejä voida käyttää. Tällöin suunnittelutoimiston on tehtävä korjatut kuvat ja teetettävä uudet elementit työmaalle. Näissä tilanteissa ykkösprioriteettina on saada uudet elementit mahdollisimman nopeasti työmaalle, ja vasta sen jälkeen mietitään kuka nämä elementit maksaa. Tämä johtuu siitä, että myöhästyminen tulee lähes aina kalliimmaksi kuin uuden elementin tekeminen.

### **Projektin läpiviennin suunnittelu vaatimusten mukaan**

- Yrityksen on huolehdittava, että projekti saadaan vietyä läpi vaatimusten mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa aikataulussa ja budjetissa pysymistä. Jos jossain tapauksessa projektia ei saada vietyä läpi suunnitelmien mukaisesti, tulee yrityksen ottaa välittömästi yhteyttä tilaajaan, kun huomataan, että muutoksia joudutaan tekemään.

### **Projektin ohjaaminen**

- Yritys ohjaa projekteja tavoitteiden saavuttamiseksi. Varsinkin suuremmissa projekteissa on hyvä asettaa välitavoitteita, jotta kokonaiskuvan hahmottaminen olisi helpompaa. Tällöin on myös helpompi seurata aikataulussa pysymistä.

Projektin ohjaamisessa on kaikilla kokouksilla erittäin suuri merkitys, sillä näissä kokouksissa voidaan keskustella kaikista projektiin liittyvistä ongelmista sekä niiden ratkaisemisesta. Yrityksen sisällä pidetään varsinkin isommissa projekteissa omia palavereja, mutta tärkeimpiä palavereita ovat



työmaakokoukset, joissa suunnittelija pääsee keskustelemaan projektista varsinaisten rakentajien kanssa.

### **Lisä- ja muutostöistä sopiminen**

- Yritys sopii tilaajan kanssa projektin aikaisista lisä- ja muutostöistä. Suunnittelutoimistossa näitä muutostöitä tulee yleensä silloin, kun arkkitehti tekee muutoksia tai halutaan vaihtaa esim. julkisivumateriaaleja. Yleensä lisä- ja muutostöiden tarve tulee ilmi työmaakokouksissa, kun työmaalla on huomattu, että jokin asia kannattaisi tehdä toisin kuin on suunniteltu.

### **Suunnitelmien vaatimustenmukaisuuden varmistaminen**

- Yrityksen on varmistettava ennen toimitusta, että laaditut asiakirjat ovat vaatimustenmukaisia, yhteensopivia, toteutuskelpoisia sekä virheettömiä. Tietenkään virheettömyyteen ei aina voida päästä, mutta siihen tulisi kuitenkin pyrkiä.

### **Projektin päättäminen ja asiakirjojen arkistointi**

- Yritys päättää projektit hallitusti yhteisymmärryksessä asiakkaan kanssa sekä arkistoi projektiin liittyvät asiakirjat vaatimusten mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että asiakkaan kanssa käydään läpi kaikki asiat joita sopimukseen sisältyi, jotta kaikki luvatut asiat on varmasti saatettu asiakkaalle. Tässä vaiheessa asiakkaalta pyydetään usein myös asiakastyytyväisyyskyselyn täyttämistä, josta yritys saa tärkeää tietoa oman toimintansa kehittämistä varten. Projektiin liittyvät asiakirjat tallennetaan yleensä elektroniseen arkistoon, josta ne ovat myöhemmin kätevästi saatavilla, jos tulee jokin tarkistettavaa tai muutettavaa.

## **7 Pohdinta**

Opinnäytetyön tulos jäi hieman ohuenlaiseksi, kun laatukäsikirjaa ei varsinaisesti laadittu millekään yritykselle, vaan ainoastaan ohjeistettiin ottamaan huomiota asioihin, joita laatukäsikirjaa laatiessa tulisi ottaa huomioon. Standardeja

lukiessa tuntui siltä, etteivät ne aukene kovinkaan helposti ensimmäisellä lukukerralla. Tämän takia tuntuikin tarpeelliselta ja mielenkiintoiselta kirjoittaa näitä standardeja auki käytännön esimerkkien kera, ja monet kohdat tuntuivatkin aukeavan vasta käytännön esimerkkiä miettiessä. Näissä standardien ”auki kirjoituksessa” suurena apuna oli RALAn laatimat arviointiperusteet, sillä ne ovat jo valmiiksi muokattu ISO-standardeista rakennusalaan sopivaksi, josta sitten jatkoin vielä niiden jalostamista erityisesti suunnittelupuolelle sopivaksi.

Tämän kaltaisia opinnäytetöitä on tehty useampia, mutta kaikki jotka olen käsiini saanut, on tehty jollekin yritykselle suoraan. Tällöin kaikki asiat on käsitelty ainoastaan sen yrityksen näkökulmasta, eikä näistä ole välttämättä kovinkaan suurta hyötyä toisille yrityksille, jotka haluaisivat kehittää omaa laadunhallintajärjestelmäänsä. Tulevaisuudessa tästä olisi mahdollisuus lähteä opastamaan yrityksiä eteenpäin laadunhallintajärjestelmiensä sertifiointiprosesseihin.

## Lähteet

1. SFS-EN ISO 9000. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Helsinki. 2005. 69 s. Vahvistettu ja julkaistu englanninkielisenä.
2. SFS-EN ISO 9001. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Sisältää korjauksen 1 (ISO 9001:2008/Cor 1:2009) Helsinki. 2008. 69 s. Vahvistettu ja julkaistu englanninkielisenä.
3. SFS-EN ISO 9004. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli. Helsinki. 2009. 83 s. Vahvistettu ja julkaistu englanninkielisenä.
4. ISO/TR 10013:fi. Laadunhallintajärjestelmän dokumentointiohjeita. Helsinki. 2001. 31 s. Vahvistettu ja julkaistu englanninkielisenä.
5. ARVIOINTIPERUSTEET 2011 Suunnittelupalvelu. RALA-sertifiointi. Espoo. 7 s. [Viitattu 24.3.2012] Saatavissa: [http://www.rala.fi/tiedostot/Arviointiperusteet\\_SLU\\_2011.doc](http://www.rala.fi/tiedostot/Arviointiperusteet_SLU_2011.doc)
6. RALA-sertifiointi, sertifiointimenettely. Espoo. 2011. 3 s. [Viitattu 1.4.2012] Saatavissa: [http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi\\_sertifiointimenettely\\_2011.pdf](http://www.rala.fi/tiedostot/RALA-sertifiointi_sertifiointimenettely_2011.pdf)

## SUUNNITTELUTARJOUS

**Suunnittelukohde:** Tässä ilmoitetaan suunnittelukohteen osoite.

**Tilaaaja** Yhteystiedot ja –henkilö

**Suunnittelija** Yhteystiedot ja –henkilö

### Suunnittelutehtävät

Suunnittelutehtävissä kerrotaan mitä suunnittelua ollaan tarjoamassa, esim. rakenne- tai elementtisuunnittelu.

### Lähtötiedot

Lähtötiedoista tulisi käydä ilmi suunniteltavan kohteen suuruusluokka, sekä rakennettavan talon tyyppi, esim. kerrostalo tai omakotitalo.

### Tehtävän sisältö

Tehtävän sisällössä tulisi ilmetä kaikki tehtävät, jotka kuuluvat varsinaiseen suunnittelupalkkioon, joita ovat esim. tarvittavat työmaakäynnit, tarvittavien viranomaislausuntojen hankinta jne.

Usein tässä myös kerrotaan mahdollisista työtehtävistä, joita ilmaantua varsinaisen suunnittelupalkkion ulkopuolelta. Yleensä näitä ovat erilaiset muutos- ja lisätyöt.

### Aikataulu

Tarjous perustuu yleensä suunnittelukokouksissa esitettyihin rakennusaikakaavioihin, näiden perusteella laaditaan sitten erikseen työpiirustusten aikataulu. Aikataulusta sovitaan tarkemmin sopimuksen tekemisen yhteydessä.

## **Tulostettavat suunnitteluasiakirjat**

Suunnittelija toimittaa tilaajalle tarvittavassa laajuudessa kaikki tulosteet, joita rakennusprojektin läpivientiin vaaditaan. Tarvittaessa suunnitelmat voidaan luovuttaa asiakkaalle esim. CD-ROM levykkeellä.

## **Suunnittelupalkkio**

Suunnittelupalkkio on melkeinpä tärkein osa suunnittelutarjousta, sillä palkkion suuruus vaikuttaa eniten siihen, että kenet tilaaja valitsee kohteensa suunnittelijaksi.

Jos kysymys on laajemmasta suunnittelusta, esim. rakenne- ja elementtisuunnittelusta, kannattaa niiden kustannukset eritellä jo tässä vaiheessa.

## **Korvaukset**

Suunnittelijasta riippumattomista muutos- ja lisätöiden korvauksista on sovittava etukäteen, yleisesti nämä hoidetaan tuntiveloituksella. Näiden lisäksi matkakustannuksista ja kopiointikustannuksista on sovittava erikseen, joskus nämä sisältyvät suunnittelupalkkioon.

## **Sopimusehdot**

Sopimusehdoissa kerrotaan, minkä alan sopimusehtoja suunnittelu toimeksiannossa noudatetaan

## **Voimassaoloaika**

Tarjoukselle määritetään voimassaoloaika, eli päivämäärä johon mennessä asiakkaan on vastattava tarjoukseen.

Paikka ja päiväys Esimerkkilä 12.34.5678

Suunnittelija

xx

## KONSULTTISOPIMUS

<b>Kohde</b>	Tässä kerrotaan rakennettavan kohteen osoitetiedot
<b>Tehtävä</b>	esim. Rakenne- ja elementtisuunnittelu
<b>Tilaaaja</b>	Tilaaajan yhteystiedot
<b>Tilaaajan edustaja sopimusasioissa</b>	Tilaaajan yhteyshenkilö
<b>Konsultti</b>	Konsulttiyrityksen yhteystiedot
<b>Konsultin edustaja sopimusasioissa</b>	Tässä kerrotaan konsultin edustaja, pienyrityksessä se tarkoittaa yleensä toimitusjohtajaa.

### Tehtävän määrittely

Tehtävän määrittelyssä kerrotaan mitä kaikkea konsultti sitoutuu suorittamaan tilaajalle. Normaalisti konsultti toimittaa kaikki kohteen rakentamiseen vaadittavat piirustukset tilaajan toivomalla tavalla, yleensä paperilla ja/tai sähköisesti.

Konsultti on velvollinen suorittamaan kaikki työtehtävät tilaajalle, jotka on listattu tarjouksessa kokonaispalkkioon sisältyväksi.

### Lähtötiedot

Tilaaaja antaa suunnittelutoimiston konsultin käyttöön suunnittelun alkaessa suunnittelukohdetta koskevat lähtötiedot.

## Sopimusasiakirjat

Mahdollisten riitatilanteiden varalta on sovittava etukäteen, missä pätevyysjärjestyksessä asiakirjoja noudatetaan tehtävän suorittamisessa. Yleisesti sopimus on pätevin, ja tämän jälkeen tulevat erilaiset konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot.

## Tietojen säilyttäminen

Hanketta koskevat tiedot ovat luottamuksellisia, joten kirjalliset asiakirjat ja tietokoneilla olevat asiakirjat tulee säilyttää yleisten sopimusehtojen mukaisesti.

## Suunnitelmien muu käyttö

Suunnitelmien muusta käytöstä on sovittava erikseen, mutta yleisesti suunnitelmia käytetään vain kohteessa, joihin ne on alun perin suunniteltu.

## Suoritusorganisaatio

### Sivukonsulttien käyttö

Usein tilaaja käyttää sivukonsultteja varsinaisen rakennesuunnittelijan lisäksi, mm. arkkitehti-, LVI- sekä sähkösuunnitteluun. Näiden konsulttien nimet ilmoitetaan konsulttisopimuksessa.

### Alikonsulttien käyttö

Konsultin mahdollisesti käyttämistä alikonsulteista on sovittava etukäteen.

### Yhteydenpito

Tilaaja ja konsultti määräävät yhteyshenkilöt, joihin osapuolet ovat yhteydessä projektin aikana. Suunnittelutoimistossa tämä henkilö on yleensä kohteen pääsuunnittelija.



## Konsultin vastuu

Konsultin eli suunnittelijan on varmistuttava siitä, että suunnitelmat ja asiakirjat laaditaan voimassaolevia lakeja, asetuksia sekä viranomaismääräyksiä noudattaen (mikäli viranomaisten vaatimukset kuitenkin poikkeavat ao. virallisista tai puolivirallisista määräyksistä tai yleisestä käytännöstä, on suunnittelija velvollinen ennen suunnitelman laatimista hankkimaan asialle tilaajan hyväksyminen).

Suunnittelijalla ei ole oikeutta ilman tilaajan etukäteen antamaa suostumusta muuttaa tilaajan jo hyväksymiä suunnitelmia.

## Vahingonkorvaus

Konsultin mahdollisesta virheestä aiheutuvan vahingonkorvauksen määrästä on sovitettava etukäteen, yleensä vahingonkorvauksen enimmäismäärä on suunnittelupalkkion suuruinen.

## Vakuutukset

Tässä kohdassa kerrotaan suunnittelijan vakuutuksista, eli yleensä suunnittelijan vakuutusyhtiö.

## Aikataulu

### Työn suorittaminen

Työn suorittamisen kannalta tärkeintä on tietää rakennustöiden aloitusajankohta, jotta suunnitteluajataulu saadaan valmisteltua. Yleensä yksityiskohtainen suunnitteluajataulu sovitaan suunnittelukokouksissa.

## **Viivästyminen**

Mahdollisesta viivästymisestä aiheutuvista korvauksista on sovittava ennen töiden aloittamista.

## **Veloitusperusteet**

Sopimuksessa on selvitettävä mistä konsultti on tilaajaa veloittamassa. Yleisesti konsultin veloitus muodostuu palkkioista, erityisistä korvauksista sekä kuluista.

### **Palkkio**

Konsultin palkkion suuruus on määritelty jo konsultin jättämässä suunnittelutarjouksessa, ellei suunnittelutehtävään ole sen jälkeen tullut muutoksia. Mikäli kyseessä on laajempi suunnittelu kohde, voidaan palkkiot eritellä suunnittelujen mukaan, esim. rakenne- ja elementtisuunnittelu.

### **Eriyiset korvaukset**

Varsinaisen sopimuksen ulkopuolisista lisä- ja muutostöiden laskutuksesta on sovittava erikseen, mutta yleisesti nämä tehdään aikaveloituusperusteisina.

### **Kulut**

Etukäteen on sovittava, että kuuluuko mahdolliset matkakulut palkkioon, vai laskutetaan niistä erikseen.

Suunnitelmien tulostuskulujen maksamisesta on myös sovittava etukäteen.

## Maksusuoritukset

Joissain tapauksissa maksusuorituksien määrästä ja ajankohdasta voidaan sopia etukäteen, mutta yleensä maksut suoritetaan suunnitelmien valmistumisen mukaan.

## Sopimuksen irtisanominen

Sopimuksen irtisanomisessa ja muissakin mahdollisissa riitatapauksissa noudatetaan yleensä konsulttialan yleisiä sopimusehtoja.

## Erimielisyyksien ratkaiseminen

Kaikki sopimuksen pätevyyttä, tulkintaa ja soveltamista koskevat mahdolliset erimielisyydet, joista ei muuten ole päästy sopimukseen, ratkaistaan ennalta sovitussa käräjäoikeudessa.

Näitä sopimuksia tehdään aina kaksi samanlaista kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.

Paikka ja päiväys                      Esimerkkilä 12.34.5678

Tilaaaja

XX

Konsultti

XX