



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Aleksi Immonen

Laatukäsikirja rakennusalan konsulttiyritykselle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusmestari (AMK)

Rakennusalan työnjohto, LVI

Opinnäytetyö

07.04.2020

Tekijä Otsikko	Aleksi Immonen Laatukäsikirja rakennusalan konsulttiyritykselle
Sivumäärä Aika	32 sivua + 2 liitettä 12.3.2020
Tutkinto	Rakennusmestari (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Rakennusalan työnjohto, LVI
Ammatillinen pääaine	LVI
Ohjaajat	Toimitusjohtaja Jani Riihinen Lehtori Jyrki Viranko
<p>Opinnäytetyössä selvitettiin, mitä asioita on otettava huomioon rakennusalan konsulttiyrityksen laadunhallintajärjestelmässä. Työ suoritettiin RT Konsultit Oy:lle. Työn perustana toimi ISO 9001:2015 -standardi laadunhallintajärjestelmän vaatimuksista sekä ISO 9000:2015, perusteet ja termit.</p> <p>Opinnäytetyö suoritettiin kirjallisuutta tutkimalla, mitä hyötyä laadunhallinnasta on yrityksille ja organisaatioille sekä mitä laadunhallinta asiantuntijoiden mukaan vaatii. Tämän lisäksi selvitettiin rakennusosalalle ominaiset vaatimukset ja vaikutteet, mistä jatkojalostettiin ajatuksia rakennusalan konsulttiyritykselle.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena todettiin, että laadunhallinnalla on oleellinen vaikutus yrityksen menestykseen, niin taloudellisesti kuin esimerkiksi asiakastyytyväisyyden kannalta. Rakennusalan toimintaan vaikuttaa sen lisäksi vahvasti lait, määräykset, ohjeet, ja käytännöt, jotka on huomioitava yrityksen laadunhallintajärjestelmässä. Muihin aloihin verrattuna rakennusalan laadunhallintajärjestelmässä on otettava laajemmin huomioon sidosryhmien toiminta ja niiden vaikutus omaan laadunhallintaan.</p>	
Avainsanat	laatu, laadunhallinta, ISO 9000

Author Title Number of Pages Date	Aleksi Immonen Quality System Manual for Consulting Company in Construction 32 pages + 2 appendices 12 March 2020
Degree	Bachelor of Construction Management
Degree Programme	Construction Site Management
Professional Major	HVAC Engineering
Instructors	Jani Riihinen, CEO Jyrki Viranko, Senior Lecturer
<p>The aim for this bachelor thesis was to establish the requirements for a quality management system for a consulting company in construction and create a quality management system manual a company. The study was based on ISO 9001:2015 Quality Management Systems Requirements, and ISO 9000:2015 Quality Management Systems Terms and Vocabulary.</p> <p>First, the final year project established the benefits of quality management for economic success and customer satisfaction. After this, expert views on the requirements for a quality management system were collected. Finally, requirements specific for construction were established. The study was completely based on literature.</p> <p>It was shown in the thesis that good quality management systems can have a major impact on economic success and overall quality in companies and organizations. In construction, the requirements to take into consideration when creating a quality management system include laws, specifications, and guidelines. Since construction includes a significant amount of work with stakeholders, it is critical to take them into consideration when creating a quality management system.</p>	
Keywords	quality, quality management, ISO 9000

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Laatu käsitteenä	1
2.1	Laadun määritelmiä	1
2.2	Laatu yritystoiminnassa	3
2.3	Laadun merkitys yrityksen kannattavuuteen	4
3	Laadunhallintajärjestelmä	6
3.1	Periaatteet	6
3.2	Prosessit ja PDCA-malli	8
3.3	Kokonaisvaltainen laadunhallinta	9
3.4	Vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle ISO 9001	9
3.4.1	Toimintaympäristön ymmärtäminen	10
3.4.2	Johtajuus	10
3.4.3	Suunnittelu	11
3.4.4	Tukitoiminnot	12
3.4.5	Toiminta	13
3.4.6	Suorituskyvyn arviointi	14
3.4.7	Parantaminen	15
3.5	Rakennusalan laadunhallintaan olennaisesti vaikuttavat määräykset ja ohjeet 15	
3.5.1	Maankäyttö- ja rakennuslaki	16
3.5.2	Suomen rakentamismääräyskokoelma	16
3.5.3	Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta	17
3.5.4	Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset	17
3.6	Työkalut laadunhallintaan	17
3.6.1	Testikysymykset	18
3.6.2	Visuaaliset- ja seurantaan helpottavat työkalut	18
3.6.3	Aivoriihet ja syy- ja seurausanalyysit	19
3.6.4	RT-kortisto	20

3.6.5	Rakennusvalvonnan yhteiset käytännöt	20
4	Laatukäsikirjan laatiminen	21
4.1	Lähtökohdat	21
4.2	Vision, mission ja strategian määrittely	22
4.3	Toiminnan kartoitus ja markkinatilanne	23
4.4	Asiakassuuntautuneisuus ja olennaiset sidosryhmät	24
4.5	Prosessien määrittely	25
4.6	Resurssienhallinta ja henkilöstö	27
4.7	Auditointi ja seuranta	28
4.8	Kehitys ja parantaminen	29
4.9	Sertifiointi	30
5	Yhteenveto	31
	Lähteet	32
	Liitteet	
	Liite 1. Testikysymykset laadunhallinnan arviointiin	
	Liite 2. RT Konsultit laatukäsikirjan sisällysluettelo	

Lyhenteet

ISO	International Organization for Standardization. Kansainvälinen standardoimisjärjestöjen liitto.
MRL	Maankäyttö- ja rakennuslaki.
PDCA	Plan, do, check, act. Toimintamalli prosessimaisen toiminnan toteutukselle. Toiminta käynnistyy suunnittelulla, jonka jälkeen suoritetaan toiminto, tarkastetaan tulokset ja lopuksi parannetaan alkuperäistä prosessia tulosten perusteella.
RYL	Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Rakennusalalla toimivien yhdessä sopima hyvän rakennus- ja kiinteistöpidon kirjalliset kuvaukset. Kyseiset laatuvaatimukset ovat ohjeita, jotka eivät sinänsä sido tuotteiden tai palvelun tarjoajaa.
TQM	Total Quality Management. Kokonaisvaltainen laadunhallinta. Käsite, jonka mukaan laadunhallintaan kuuluu oleellisena osana myös johtajuus, strateginen suunnittelu, ja organisaation kehittäminen. Laadunhallinta sisältää käsitteen mukaan myös olennaiset sidosryhmät.

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön lähtökohtana on selvittää, miten luodaan laatukäsikirja rakennusalan konsulttiyritykselle. Työn tilaajana toimi RT Konsultit Oy. Opinnäytetyön tutkimusten ja selvitysten perusteella luodaan RT Konsultit Oy:lle oma laatukäsikirja.

Lähtökohdat työn suorittamiselle olivat yhtiön nopea kasvu ja tarve toiminnan selkeyttämiseksi niin yhtiön sisäisesti, kuin myös asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Laatukäsikirjan avulla kaikki yhtiön toimintatavat, prosessit, ja ohjeet löytyvät yhdestä paikasta. Käsikirjan avulla esimerkiksi hankkeiden toteutus on helpommin ennustettavissa ja seurattavissa.

Toteutettavaa laatukäsikirjaa ei ole tarkoitus sertifioida laadunhallintajärjestelmänä esimerkiksi ISO 9001:2015:n mukaisesti, mutta standardin ohjeet ja vaatimukset huomioidaan laatukäsikirjan laadinnassa.

2 Laatu käsitteenä

Laatu on subjektiivinen käsite, jolla on monta määritelmää. Pääperiaatteena on kuitenkin asiakkaan tyytyväisyys ja tarpeiden täytyminen. Yritystä voidaan pitää laadukkaana, jos se täyttää asiakkaan tarpeet mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla. [1, s. 18.]

2.1 Laadun määritelmiä

Laatua voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Riippuen tarkastelunäkökulmasta laadun määritelmän ominaisuudet ja tunnusmerkit muuttuvat. [1, s. 20.] Laadun määritelmiä on olemassa useampia, mutta alla on listattuna esimerkkejä yritysten toiminnalle olennaisista määritelmistä ja näkökulmista.

Tuotantoperusteinen laatu

Tuotantoperusteiselle laadulle tyypillisiä ominaisuuksia on valmistuksessa syntyvän tuotteen vaatimusten täytyminen spesifikaatioiden ja määritysten mukaan. Tässä tapauksessa laatu on mitattava suure, eli käytännössä valmistusprosessissa syntyvät tuotteen virheettömyysaste. [2.]

Tuoteperusteinen laatu

Tuoteperusteiseen laatuun kuuluu tuotteen mitattavat ominaisuudet. Nämä voivat olla esimerkiksi nopeus, tehokkuus tai kultapitoisuus. [2.] Tuoteperusteisen laadun mitattavat ominaisuudet määritellään esimerkiksi tuotteen suunnittelun yhteydessä [1, s. 20.].

Arvolaatu

Kyseisen tarkastelunäkökulman ominaisuuksiin kuuluu esimerkiksi sijoitetun pääoman tuotto. Laadukain tuote tämän määritelmän mukaan on se, joka tarjoaa korkeimman kustannus / hyötysuhteen. [1, s. 20.] Arvolaatuun ei kuulu tuotteen vaihdanta-arvo, vaan se voidaan käsittää tarpeen tyydyttämisestä saatavalla hyödyllä, jonka se täyttää elinikänsä aikana [2].

Heuristinen ja myyttinen -laatu

Heuristisiin ja myyttisiin määritelmiin kuuluu esimerkiksi tuotteen hyvyys ja luksus. Kyseistä laatua ei voi mitata, vaan se perustuu omiin ajatuksiin, näkökulmiin ja ideoihin. Yritysten kannalta tätä laatumääritelmää voidaan käyttää esimerkiksi tuotteiden tai palveluiden markkinoinnissa ja mainonnassa. [2.]

Kilpailulaatu

Kilpailulaadun määrittelee oma tilanne verrattuna samalla toimialalla toimivaan kilpailijaan. Laatu on tämän määritelmän mukaan riittävää, kun se on yhtä hyvää kuin kilpailijoilla. Tämän ylittäminen on yllälaatua, eikä pääsääntöisesti tuota lisäarvoa. [1, s. 20.]

Ympäristölaatu

Laatu voidaan määritellä myös sen vaikutuksista ympäristöön ja yhteiskuntaan. Ominaisuudet voivat olla mitattavia suureita, kuten esimerkiksi hiilidioksidipäästöt. Ympäristölaadussa huomioidaan usein tuotteen koko elinkaari, aina tuotteen hävittämiseen asti. [1, s. 20.]

2.2 Laatu yritystoiminnassa

Yrityksissä laatuun panostaminen tarkoittaa usean eri osa-alueen hallitsemista. Olennaisin laatutekijä yrityksissä voidaan käsittää asiakkaan tarpeiden täyttämisenä. Kannattavuuden ja menestyksen kannalta tämä ei kuitenkaan voi olla ainut laadullinen tarkastelunäkökulma. Menestykselliseen toimintaan vaikuttaa tyytyväisten asiakkaiden lisäksi olennaisesti myös valmistus- tai palveluprosessin tehokkuus ja kannattavuus, sekä markkinoiden ja asiakkaiden ymmärtäminen. [1, s. 18–19.]

Asiakkaiden tarpeiden täyttämisenä on tärkeää myös huomioida asiakkaan odotukset tuotteelle tai palvelulle. Tarpeet ilmaistaan usein selkeästi, ja ne liittyvät pääsääntöisesti tarjottavaan palveluun tai tuotteeseen. Odotuksia asiakas harvoin ilmaisee suoraan. Odotukset voivat monessa tapauksessa olla yksinkertaisia, kuten nopea toimitus tai ystävällinen asiakaspalvelu. [3, s. 3–4.]

Liikevoittoa tavoittelevalle yritykselle on olennaista täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset mahdollisimman pienellä resurssien käytöllä [1, s. 24]. Tällä tavoin maksimoidaan tuotteesta tai palvelusta saatava tulos. Nykyaikana kyseinen ominaisuus korostuu jatkuvasti yritysmaailmassa, esimerkiksi Lean-ajattelumallin yleistymisen myötä [4.]. On kuitenkin huomioitava tuotannollisen laadun määritelmä, eli virheetön (tai hyväksyttävissä oleva) lopputulos, minkä takia pelkkä resurssikäytön tarkastelu ei ole riittävä.

Yritysten tuottavuuden kannalta on tärkeää myös kilpailuedun luominen. Kilpailullisen laadun saavuttamiseksi on ymmärrettävä oma tilanne markkinoilla. Kilpailijoita parempaa lopputuotetta ei kannata tuottaa, sillä se on resurssien tuhlausta eikä tuota lisäarvoa yritykselle. Poikkeuksena kuitenkin asiakkaan odotukset ylittävä laatu, joka ei ole ylilaa- tua, mikäli se luo yritykselle kilpailuedun markkinoilla. [1, s. 19–20.]

Markkinoinnin ja asiakkaiden hankinnan kannalta voidaan keskittyä aiemmin mainittuihin heuristisiin ja myyttisiin määritelmiin. Näihin kuuluu yrityksen kuvan luominen asiakkaalle; eli brändi ja imago. Luodaan mielikuva asiakkaille erinomaisuudesta ja ylivoimaisuudesta. [2.]

2.3 Laadun merkitys yrityksen kannattavuuteen

Laatu on osana jokaisen yrityksen toimintaa. Laadun kehittämisellä voidaan saavuttaa mm. seuraavia asioita:

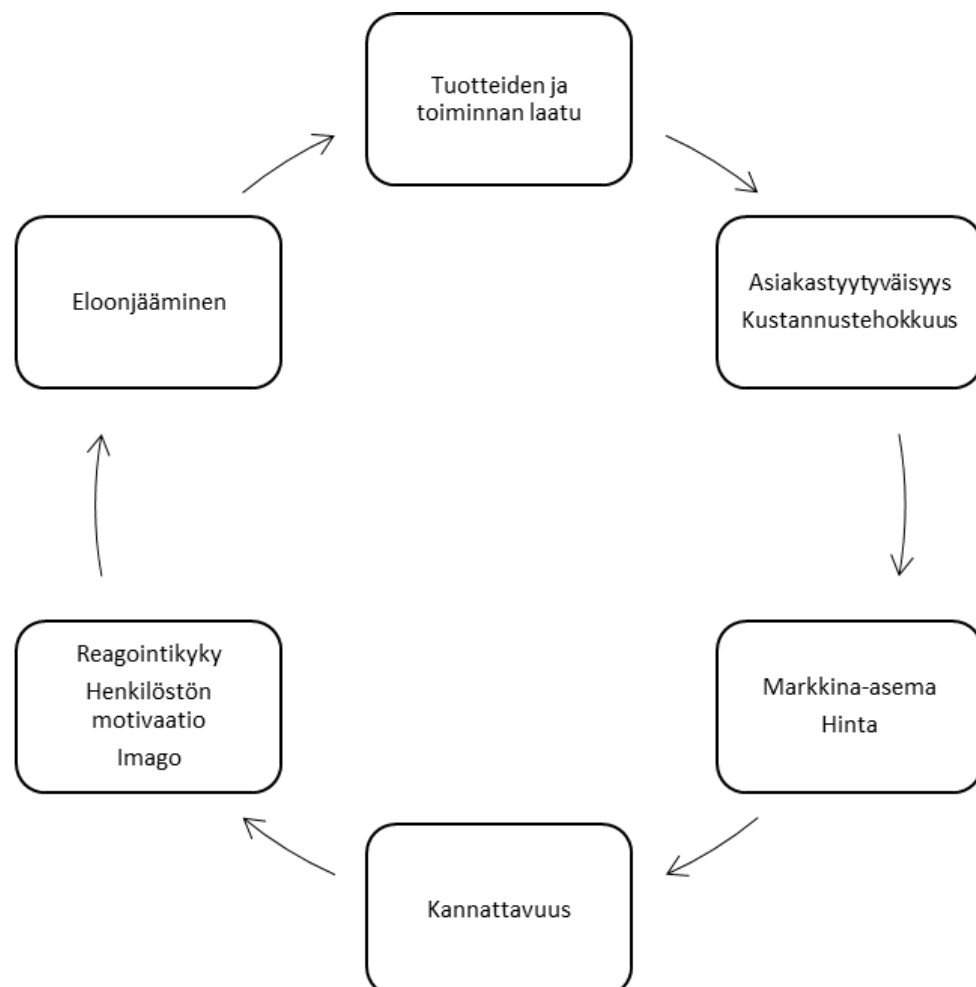
- *Tuotteiden virheettömyys ja alhaiset laadukustannukset.* Tästä seuraa kustannustehokkuus, joka taas vaikuttaa positiivisesti yrityksen katteeseen. [1, s. 24.]
- *Tyytyväiset asiakkaat.* Täyttämällä asiakkaiden tarpeet ja odotukset saavutetaan tyytyväisiä asiakkaita, jotka ovat usein myös uskollisia yritykselle. Tämä tarkoittaa palaamista saman palvelun tai tuotteen luokse, sekä jakamalla positiivisia kokemuksia uusille potentiaalisille asiakkaille. [1, s. 24.]
- *Kannattavuus.* Kaikkiin laadullisiin tekijöihin panostamalla saavutetaan korkeampi kannattavuus ja parempi markkina-asema. Matalammat tuotantokulut, yli-laadun poistaminen, sekä asiakkaiden odotusten ja tarpeiden täyttäminen mahdollistaa pitkäjänteisen ja kannattavan toiminnan [1, s. 24.]

Goodman ym. julkaisi vuonna 2000 TARP:in (Technical Assistance Research Programs) tutkimusten pohjalta tietoja, miten laatuun panostamisen voi perustella yrityksille [5.]. Kyseiset tutkimustulokset tukevat myös yllä mainittuja perusteluita:

- Ongelmat vähentävät asiakkaan uskollisuutta yritykseen 15–30 %
- Jos asiakaspalvelu ratkaisee tyytymättömän asiakkaan ongelman laadukkaalla palvelulla, tämä lisää asiakkaan uskollisuutta yritykseen 50 %.

- Markkinajohtaja voi veloittaa erinomaisesta tuotteesta tai palveluista 5–10 % enemmän.
- Jokaisesta 50 potentiaalisesta asiakkaasta menetetään yksi jokaisesta negatiivisesta maininnasta yhtiöstä

Voidaan todeta laadulla olevan olennainen merkitys yhtiön kannattavuuteen ja toimintaan. Pitkällä aikavälillä laatuun panostaminen vaikuttaa suoraan myös yrityksen eloonjäämiseen, ja esimerkiksi työpaikkojen tarjontaan. [1. s, 24–25.] Kuvassa 1 näkyy laadun merkitys yrityksen toiminnassa.



Kuva 1. Laadun merkitys toiminnassa.

3 Laadunhallintajärjestelmä

Laadunhallinnalla tarkoitetaan koordinoituja toimenpiteitä organisaation suuntaamiseksi sekä ohjaamiseksi laatuun liittyvissä asioissa [1, s. 29]. Suurin vaikuttaja organisaatioiden ja yritysten laadunhallinnan keskeisempiin asioihin on ISO 9000 -sarja. ISO 9000 -sarja on kokoelma kansainvälisiä standardeja liittyen laadunhallintajärjestelmiin. Niissä määritellään periaatteet liittyen organisaatioiden laadunhallintaan, sekä esimerkiksi vaatimukset standardinomaiselle laadunhallintajärjestelmälle. [6, s. 4.] On kuitenkin huomioitava, että ISO 9000 -standardit eivät velvoita yritystä tai organisaatiota noudattamaan niitä. Velvoitus noudattamiseen on olemassa vain, jos yritys tai organisaatio haluaa sertifioida laadunhallintajärjestelmänsä ISO:n standardien mukaisesti.

Laadunhallintajärjestelmän käyttöönotto on yrityksen tai organisaation strateginen päätös, joka voi edesauttaa yrityksen kokonaisvaltaisen suorituskyvyn parantamista. Parempi suorituskyky toimii hyvänä perustana yrityksen kestävä kehityksen mukaisille hankkeille. [7, s. 5.]

Hyvin laaditun, ja noudatetun, laadunhallintajärjestelmän avulla yritys voi tuottaa johdonmukaisesti palveluja tai tuotteita, jotka täyttävät asiakkaiden tarpeet ja odotukset. Laadunhallintajärjestelmän avulla voidaan käsitellä tehokkaasti toimintaympäristöön ja tavoitteisiin liittyvä riskit sekä osoittaa sidosryhmille yrityksen tai organisaation laatuun liittyvä toiminta. [7, s. 5.]

3.1 Periaatteet

ISO 9000:2015 määrittelee laadunhallintajärjestelmän organisaation toimintoina, joilla määritellään tavoitteet, sekä prosessit ja resurssit, joita tarvitaan haluttujen tulosten saavuttamiseksi. Laadunhallintajärjestelmällä myös hallitaan vuorovaikutteisia prosesseja ja resursseja, joita tarvitaan arvon tuottamiseksi asiakkaille. [6, s. 7.]

Laadunhallintajärjestelmän avulla ylin johto voi optimoida resurssien käytön joko organisaation lyhyen tai pitkän -aikavälin tavoitteiden mukaisesti. Järjestelmän avulla voidaan myös päättää, miten käsitellään lopputuotteen tuottamisesta aiheutuvia tarkoituksellisia, tai tahattomia, seurauksia. [6, s. 7.]

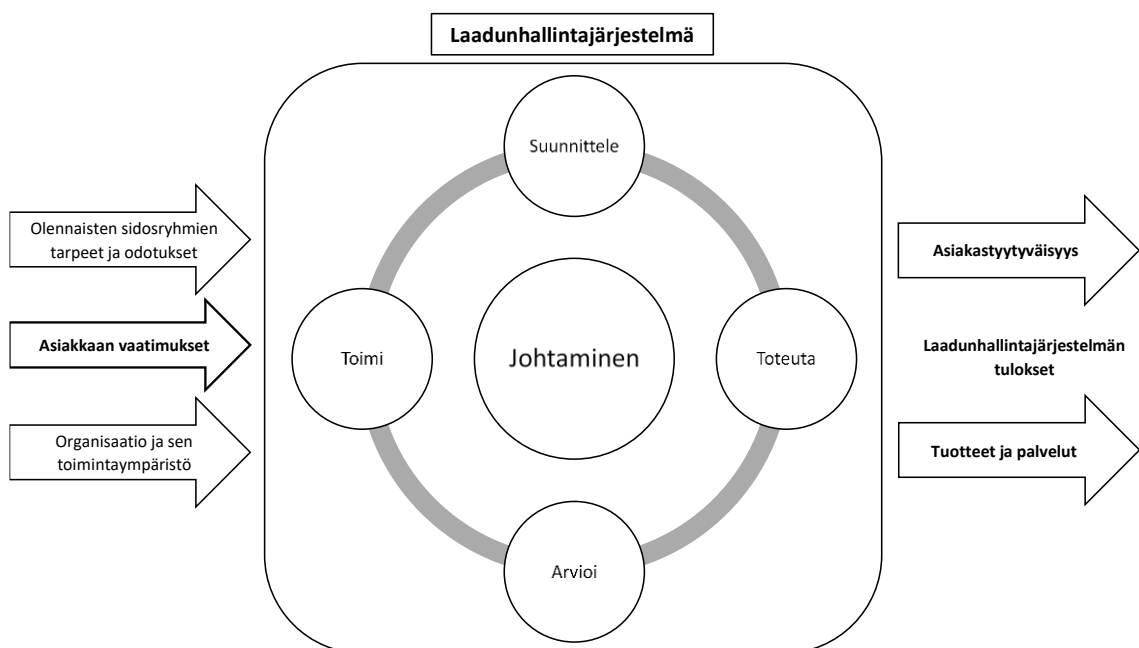
Kansainvälisesti hyväksi todetun laadunhallintajärjestelmän laatimisessa on siis muutama olennainen asia, joka on huomioitava laadukkaana toiminnan varmistamiseksi [6, s. 9–14]:

- Asiakaskeskeisyys – asiakkaiden tarpeiden täyttäminen ja odotusten ylittäminen.
- Johtajuus – Laadunhallintajärjestelmät mielletään nykyään jo laadukkaina johtamisjärjestelminä [1, s. 29]. Eri tasoilla toimivat johtajat määrittelevät organisaatiolle yhteisen suunnan ja edesauttaa jokaisen osallistumista laatutavoitteiden saavuttamiseen. Laadukkaalla johtamisella koordinoidaan myös yrityksen prosesseja paremmin.
- Prosessimainen toimintamalli – Selkeitä prosesseja on helpompi hallita. Organisaation toiminta käsitellään toisiinsa liittyvinä prosesseina, jotka toimivat yhteisenä järjestelmänä.
- Ihmisten osallistuminen – Kaikilla organisaatiossa toimivilla pitäisi olla tarvittava tietotaito ja mahdollisuus vaikuttaa tuoton tekemiseen ja organisaation kehitykseen. Kun kaikki osallistuvat, on yrityksellä parempi kyky luoda arvoa.
- Jatkuva kehitys – Kehitys on olennainen osa yrityksen kyvylle ylläpitää nykyinen taso, sekä reagoida muutoksiin. Jatkuvan kehityksen avulla luodaan myös olosuhteet uusille mahdollisuuksille.
- Näyttöön perustuva päätöksenteko – Dataan ja faktoihin perustuva päätöksenteko tuottaa suuremmalla todennäköisyydellä halutut tulokset.
- Suhteiden hallinta – Laadukkaasti toimivalle yritykselle on tärkeää hallita suhteet olennaisiin sidosryhmiin, kuten toimittajiin tai alihankkijoihin. Monessa tapauksessa sidosryhmät ovat jollain tapaa osana yrityksen suorituskykyä, joten niiden hallinta on yhtä olennaista, kun yrityksen oman toiminnan hallinta.

3.2 Prosessit ja PDCA-malli

Standardinomaiset laadunhallintajärjestelmät perustuvat vahvasti prosessimaiseen ajattelutapaan. Prosessimaiset toiminnot ovat helposti esitettävissä ja tehostavat asiakkaan vaatimusten toteutusta, millä taas lisätään asiakastyytyvyyttä. [7, s. 6.] Jotta laadituista prosesseista olisi mahdollisimman suuri hyöty, on prosessien keskinäisen järjestyksen, resurssitarpeiden ja ennakkotietojen oltava määriteltynä [7, s. 12].

Jatkuvan parantamisen kannalta myös prosesseja on parannettava. Suurin hyöty saavutetaan, kun noudatetaan näyttöön ja faktaan perustuvia päätöksiä. Tätä varten on kehitetty yleisesti tunnettu PDCA-malli (plan, do, check, act). Tätä mallia voidaan soveltaa kaikkiin prosesseihin sekä koko laadunhallintajärjestelmään. Mallia hyödyntämällä varmistetaan prosessien jatkuva kehitys. [7, s. 7–8.] Kuvassa 2 on esimerkki laadunhallintajärjestelmän rakenteesta PDCA-mallissa.



Kuva 2. Laadunhallintajärjestelmän rakenne PDCA-mallissa.

3.3 Kokonaisvaltainen laadunhallinta

TQM (Total Quality Management) käsittää laadunhallinnan yrityksessä tai organisaatiossa koko toimintaan vaikuttavana tekijänä. TQM-konseptin mukaan ei voida katsella vain esimerkiksi yhtä prosessia kerrallaan, eikä laatua voi irrottaa yrityksen tai organisaation muista toiminnoista. Sisäisen laatumäärittelyn ohii käytännössä tullut kokonaisvaltainen asiakaslähtöisyys, ja teollisuuslähtöisyydestä ajattelumallista on etäännytty. [1, s. 17.]

TQM-käsitteen mukaan kokonaisvaltaiseen laadunhallintaan kuuluu nimenomaan myös ISO-standardeissa mainitut johtajuus, olennaisten sidosryhmien toiminta, strateginen suunnittelu, sekä yrityksen tai organisaation jatkuva kehittäminen. Asiakkaiden tarpeet ja oletukset ovat tämän käsitteen mukaan koko laatutoiminnan perusta. [1, s. 17–18.]

TQM-laatukäsitteessä huomioidaan myös yrityksen tai organisaation sidosryhmät, kuten toimittajat, yhteistyökumppanit, asiakkaat, omistajat, osakkaat ja rahoittajat. Tämän takia laatukäsite soveltuu myös esim. julkisen hallinnon toimintaan, eikä vain esimerkiksi teollisuudessa toimivalle yritykselle. [1, s. 17.]

Kyseisen laatukäsitteen sisältö vastaa hyvin pitkälle sitä, miten ISO 9000 -sarjan standardit määrittelevät laadunhallinnan.

3.4 Vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle ISO 9001

ISO 9001 on osa ISO:n laatimia laadunhallintaan liittyviä standardeja. ISO 9001 määrittelee minimivaatimukset standardin mukaiselle laadunhallintajärjestelmälle. Standardissa ei huomioida toimialaa, yrityksen tai organisaation mallia eikä kokoa. Standardi sopii niin pienille, kuin suurille yrityksille. [7, s. 10.]

Standardi on laadittu siihen malliin, että se ei suoraan ota kantaa siihen, miten asiat tulee toteuttaa yrityksessä tai organisaatiossa. Standardissa mainitaan vain vaatimukset asioista jotka tulee huomioida yrityksen tai organisaation laadunhallintajärjestelmässä. Yritys voi siis itse päättää, miten toteuttaa kyseiset vaatimukset.

3.4.1 Toimintaympäristön ymmärtäminen

Olennaista ennen standardinmukaisen laadunhallintajärjestelmän laatimista, on yrityksen toimintaympäristön tunteminen, ja kartoittaminen. Näihin kuuluu sisäiset tekijät ja toimintatavat, markkinatilanne ja ympäristö, sidosryhmien toiminta sekä itse laadunhallintajärjestelmän soveltamisalan määrittäminen. [7, s. 10–11.]

Sisäisen ja ulkoisen toimintaympäristön tarkastelussa määritetään olennaiset asiat liittyen yrityksen strategiaan, tavoitteisiin, sekä laadunhallintajärjestelmään. Sisäisessä kartoituksessa tarkastellaan omat toimintatavat, yrityskulttuuri, strategia sekä yrityksen arvot. On tärkeää havaita kaikki myönteiset ja haitalliset tekijät olosuhteisiin nähden. Ulkoiseen toimintaympäristöön kuuluu esimerkiksi markkinatilanne, yhteiskunnallinen tilanne sekä alaa ympäröivä kulttuuri. [7, s. 10.]

Ennen laadunhallintajärjestelmän laatimista määritellään myös järjestelmän kannalta olennaiset sidosryhmät (esim. toimittajat) sekä näiden vaatimukset (tarpeet ja odotukset).

Määrittelyjen ja tarkastelun jälkeen päätetään laadunhallintajärjestelmän rajaukset, eli mitä yrityksen tai organisaation alueita laadunhallintajärjestelmä koskee, ja mitkä asiat eivät kuulu laadittavan laadunhallintajärjestelmän piiriin. Suurissa yhtiöissä voidaan laatia laadunhallintajärjestelmä vain tietyille osa-alueelle. Laadunhallintajärjestelmässä on kuitenkin standardin mukaan oltava kaikki asiaan kuuluvat olennaiset prosessit, sekä niiden keskinäiset vaikutukset. Laadunhallintajärjestelmää on myös jatkuvasti ylläpidettävä ja kehitettävä standardin vaatimusten mukaisesti, rajauksista huolimatta. [7, s. 11–12.]

3.4.2 Johtajuus

Johdon vaikutus yrityksen tai organisaation laadunhallinnan toteutukseen on suuri. Johto määrittelee yrityksen strategian ja laatupolitiikan, sitoutuu laadunhallinnan toteutukseen yrityksessä sekä varmistaa että laatu toteutuu yrityksessä. [7, s. 13.] Jos johto ei sitoudu laadunhallinnan toteutukseen, ei laadunhallintajärjestelmän asioiden toteutuminen voi

onnistua. Johdon vaikutus laadunhallintaan on niin suuri, että alkuperäisen standardisarjan ”laatu järjestelmä”-käsitteestä luovuttiin, ja nykyään puhutaan jo laadukkaasta johtamisjärjestelmästä. [1, s. 29.]

Johdon tehtävä on luoda yritykselle laatu politiikka, joka on yhtenäinen yrityksen toiminnan ja strategian kanssa. Laatu politiikka asettaa perustan laadittaville laatu tavoitteille. Itse laadunhallintajärjestelmän toteutus ei tarvitse olla johdon takana, mutta vastuu toteutuksesta kuuluu yrityksen johdolle. Johto varmistaa, että laadunhallintajärjestelmän asiat liitetään yrityksen liiketoimintamalleihin. Johdon tehtäviin kuuluu myös seurata laadunhallintaan liittyvien aiheiden toteutumista ja viedä laadunhallintaa eteenpäin yrityksen tai organisaation toiminnassa. Kyseisten vastuiden toteutukseen kuuluu hyvin toteutettu viestintä ja muiden johtoon kuuluvien tukeminen, läpi koko organisaation. [7, s. 13–14.]

Johtajien tehtävä laadunhallinnan kannalta on myös varmistaa, että asiakkaiden vaatimukset ja niihin liittyvä lainsäädäntö, määräykset ja ohjeet toteutuvat läpi koko toiminnan. Ylin johto myös määrittelee kenellä on vastuu ja valtuudet laadunhallintaan liittyvissä olennaisissa rooleissa. [7, s. 14.]

3.4.3 Suunnittelu

Laadunhallintajärjestelmää suunniteltaessa on huomioitava johdon laatima laatu politiikka, sekä laadunhallintajärjestelmän yhteneväisyys laatu politiikan kanssa. Suunnittelussa määritellään halutut laadulliset tulokset ja varmistetaan, että laadunhallintajärjestelmällä voidaan saavuttaa ko. tulokset. Suunnittelun avulla vahvistetaan toivottavia vaikutuksia ja pyritään estämään ei toivotut vaikutukset. Suunnittelussa asetetaan laatu tavoitteet laadunhallintajärjestelmän sisällä. [7, s. 14.]

Laatu tavoitteita asettaessa on huomioitava mm. seuraavat asiat [7, s. 15]:

- Tavoitteet ovat mitattavissa.
- Ne huomioivat asiaankuuluvat vaatimukset, kuten lait ja määräykset.
- Miten niitä seurataan?

- Mitä resursseja tarvitaan?
- Kuka tai ketkä vastaavat niistä?
- Tarvittava aika.
- Miten tuloksia arvioidaan?

Suunnitelmassa kartoitetaan sen lisäksi kaikki riskit eri aihealueille ja kohdistetaan toimenpiteet näitä varten jokaiselle tarvittavalle prosessille ja aihealueelle. Myös riskien toteutumisen vaikuttavuus arvioidaan ennakkoon. [7, s. 16.]

Myös muutoksiin on varauduttava ennakkoon, ja muutokset laadunhallintajärjestelmään on tehtävä suunnitelmallisesti. Tässä on huomioitava mm. muutosten tarkoitus ja seuraukset, laadunhallintajärjestelmän kokonaisuuden säilyminen, resurssien saatavuus sekä mahdollinen vastuiden uudelleenmäärittely. [7, s. 15.]

3.4.4 Tukitoiminnot

Laadunhallintajärjestelmän toiminnan kannalta on olennaista että laadunhallintajärjestelmä ei jää vain yrityksen johdon tietoon. Tämän takia ISO 9001 on määritellyt vaatimuksina tukitoimintoja laadunhallintajärjestelmälle. [7, s. 19.] Näihin kuuluvat mm:

- Viestinnän suunnittelu
 - Mitä, milloin, kuinka, kuka ja kenelle viestitään?
- Vaatimus tietoisuudesta
 - Yrityksen kaikki henkilöt tiedostavat yrityksen laatupolitiikan ja olennaiset laatutavoitteet.
- Pätevyyksien toteaminen

- Määritellään tarvittavat pätevyyden laadunhallinnan kannalta ja varmistetaan, että olennaisilla henkilöillä on riittävä pätevyys.
- Dokumentointi
 - Kaikki olennainen on dokumentoitu järkevällä tavalla yksilöinneillä ja tunnuksilla, ja dokumentoitua tietoa hallitaan.

3.4.5 Toiminta

ISO 9001 -standardin vaatimukset yrityksen tai organisaation toiminnoille liittyy vahvasti tuotteiden tai palveluiden laadun toteutumiseen. Standardissa otetaan kantaa siihen, että yrityksen tuottamat tuotteet tai palvelut varmasti täyttävät asiakkaan tarpeet, tuotetta tai palvelua koskevat määräykset ja ohjeet, tuotteen tai palvelun olennaiseen toimintaan liittyvät vaatimukset sekä yrityksen itse laatimat vaatimukset. [7, s. 20–21.]

Samat kriteerit on myös huomioitava uusien tuotteiden tai palveluiden suunnittelussa ja kehitystyössä, jotta voidaan varmistaa laadun taso myös uusissa palveluissa tai tuotteissa. Tämän lisäksi kehitys ja suunnittelutyössä on huomioitava dokumentointi, riittävät resurssit, potentiaaliset riskit kehitystyön epäonnistuessa kenen pitäisi osallistua suunnitteluun (esim. asiakkaan osallistuminen), sekä millä tavalla uusi tuote tai palvelu asetuu yrityksen toimintaan ja prosesseihin. [7, s. 21–23.]

Toimintaan liittyy vahvasti myös riittävä dokumentointi, ja hallintakeinot. Dokumentoinnissa on huomioitava, että kaikki olennaiset asiat ovat dokumentoituna, ja muutosten yhteydessä myös dokumentit päivitetään. Toiminnan hallintakeinoihin kuuluvat tavoitteiden määrittely, katselmoinnit, todentamistoimenpiteet (kuten tutkimukset) ja kelpoisuus-toimenpiteet. Näitä on suoritettava mm. silloin, kun arvioidaan, voiko tuotteen tai palvelun suunnittelu ja kehittämistyön tulokset täyttää asetetut tavoitteet. Samalla tavalla hallintakeinoilla varmistetaan, että tuotteet ja palvelut täyttävät kaikki niille asetetut kriteerit. [7, s. 23.]

Ulkoisten sidosryhmien toiminta on myös huomioitava laadunhallintajärjestelmässä, varsinkin jos ulkoisen toimittajan tuote tai palvelu on osa yrityksen tuottamaa tuotetta tai

palvelua. Laadunhallintajärjestelmässä asetetaan varmistus- ja ohjauskeinot, jolla varmistetaan, että myös ulkoinen sidosryhmä täyttää asetetut kriteerit, vaatimukset ja tavoitteet. [7, s. 23–34.]

Laadunhallinnan kannalta toimintaan kuuluu myös tuotteiden ja palveluiden toteutus kokonaisuudessaan. On tärkeää ottaa tässä huomioon, että tuotteet tai palvelut laaditaan hallituissa olosuhteissa. Tässä on huomioitava esimerkiksi tuotteiden varastointi, menetelmien vaatimukset ja ohjeet, tuotteen tai palvelun tuotantotilat, riittävä ohjeistus ja resurssointi, sekä riittävä dokumentoitu tieto mm. suoritettavista toiminnoista ja tuloksista jotka on saavutettava. Tuotannossa on näiden lisäksi mietittävä toimenpiteet inhimillisten virheiden estämiseksi. [7, s. 25.]

Tuotannon tuotokset on dokumentoitava, ja on riittävällä tavalla määriteltävä kuka on hyväksynyt tuotteen tai palvelun luovutuksen. Tuotteen tai palvelun lopputulos varmistetaan ja katsotaan, että se täyttää sille asetetut vaatimukset ja tavoitteet. Myös luovutuksen jälkeiset toimenpiteet huomioidaan, kuten asiakaspalautteet ja mahdolliset viranomaisvaatimukset.

Tuotannossa voi syntyä myös poikkeamia ja muutoksia. Näihinkin on varauduttava suunnittelussa, ja on määriteltävä toiminnot siltä varalta, että muutoksia tai poikkeamia tapahtuu. Olennaista on laadukas dokumentointi kaikista poikkeamista ja muutoksista.

3.4.6 Suorituskyvyn arviointi

Yrityksen toiminnan suorituskyvyn arvioinnin suorittamiseksi on määriteltävä seurattavat mittarit. Mittareiden tulee olla seurattavissa ja vertailtavissa. Laadunhallintajärjestelmässä määritellään, millä seuranta-, mittaus-, analysointi- tai arviointimenetelmillä varmistetaan tulokset, sekä milloin ko. toiminnot toteutetaan. [7, s. 27–29.]

Yrityksen suorituskyvyn arviointi ei voi pelkästään toteutua sisäisellä mittaamisella. Standardin mukaan myös asiakkaan näkemys yrityksen toiminnasta ja tuotteen tai palvelun laadusta on huomioitava. Laadunhallintajärjestelmässä pitää siis määritellä toiminnot miten asiakkaiden näkemyksiä seurataan. [7, s. 27.]

Auditointien avulla voidaan määrittää laadunhallintajärjestelmän taso yrityksessä tai organisaatiossa. Auditointeja tulee suorittaa tasaisin väliajoin. Auditoinneissa arvioidaan mm. miten laadunhallintajärjestelmä on otettu käyttöön yrityksen tai organisaation toiminnassa sekä sisältääkö se sille asetetut vaatimukset. Johdon sitoutumisen kannalta on tärkeää, että myös johto suorittaa omat katselmuksena laadunhallinnan kannalta. [7, s. 28–29.]

Standardin mukaan auditoinnit on suunniteltava etukäteen. Näissä on huomioitava auditointien laajuus, menetelmät, vastuut, raportointi, organisaatioon vaikuttavat muutokset sekä edellisten auditointien tulokset. Suunnittelussa on määriteltävä myös auditoinnin suorittajat. Suorittajat on valittava siten, että auditoinnin tulokset ovat mahdollisen puolueettomat ja auditointiprosessin objektiivisuus säilyy. Auditointien tulokset on viestitettävä tarvittaville henkilöille, ja auditoinneissa havaitut virheet tai puutteet on korjattava. [7, s. 28]

3.4.7 Parantaminen

Jatkuvan kehityksen kannalta täytyy yrityksen tai organisaation huomioida laadunhallintajärjestelmässä myös parantaminen. Parantamiseen kuuluu tulosten perusteella havaitut parannusmahdollisuudet ja niiden toteuttaminen sekä poikkeamien tai ei-toivottuihin tuloksiin reagoiminen. Parantamista toteutetaan koko toiminnassa, eli huomioidaan esimerkiksi tuotteet ja palvelut, niiden tuotanto sekä itse laadunhallintajärjestelmä. [7, s. 30.]

3.5 Rakennusalan laadunhallintaan olennaisesti vaikuttavat määräykset ja ohjeet

Rakennusalan laadunhallinnan kokonaisuuden määrittely riippuu suuresti siitä, mitä rakennusalan toimintaa tarkastellaan. Yleisesti ottaen rakennusalan toimintoja ohjaavat lait, määräykset ja ohjeet. Nämä asiat on huomioitava rakennusosalalla toimivien laadunhallinnassa, sillä ne ohjaavat tuotteiden tai palvelun toteutusta ja lopputuotetta. Lakien, määräysten ja ohjeiden kannalta on syytä muistaa, että ne määrittelevät vain minimivaatimukset toteutukselle tai tuotteelle. Yrityksen tai organisaation on siis määriteltävä itse

(esimerkiksi yllä mainittujen ohjeiden perusteella), mille tasolle asettaa omat laatuvaatituksensa.

Tässä luvussa käsitellään yleisesti rakennusalla toimivien laadunhallintajärjestelmiin ja toimintaan vaikuttavat lait, määräykset ja ohjeet.

3.5.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) tavoitteena on luoda edellytykset hyvällä elinympäristölle niin rakentamisen kuin alueiden käytön kannalta. Maankäyttö- ja rakennuslaki pyrkii edistämään ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurisesti kestävästä kehitystä rakentamisen ja maankäytön osalta. [8.]

Maankäyttö ja rakennuslaki määrittelee vaatimukset mm. kaavoitukselle, viranomaistoiminnalle sekä alueiden käytölle. MRL asettaa myös vaatimukset rakentamisen toiminnolle, jotka on huomioitava kaikessa rakentamisessa. Näihin kuuluu esimerkiksi rakentamista koskeva viranomaistoiminta ja luvat, suunnittelun toteutuminen ja riittävä valvonta. [8.]

Tarkoituksena on varmistaa, että minimivaatimukset täyttyvät kaikessa rakentamisessa Suomessa, minkä takia on olennaista huomioida, että ko. vaatimukset täyttyvät yrityksen omassa toiminnassa ja on huomioitu laadunhallinnassa.

3.5.2 Suomen rakentamismääräyskokoelma

MRL pykälä 13§ mukaan ympäristöministeriön on ylläpidettävä Suomen rakentamismääräyskokoelmaa [8.]. Vuonna 2018 ohjeita sisältävä rakentamismääräyskokoelma korvattiin asetuksilla. Asetuksissa määritellään tekniset ja yksityiskohtaisemmat minimivaatimukset rakentamiselle ja rakentamiseen liittyville toiminnolle. Asetuksia on laadittu esimerkiksi rakennusten terveellisyyteen, rakenteiden vakauteen, ja energiatehokkuuteen liittyen. Asetukset on laadittu MRL:n pohjalta. [9.] Asetuksiin liittyvät ohjeet löytyvät erilliseltä verkkosivustolta (www.talotekniikkainfo.fi).

3.5.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (26.3.2009/205) on asetus, joka sisältää määräykset rakentamisen turvallisesta toteutuksesta. Lakia sovelletaan kaikessa Suomessa tapahtuvassa rakentamisessa, mukaan lukien korjausrakentamisessa ja kunnossapidossa. Laki on myös huomioitava rakentamista koskevassa suunnittelussa. [10.]

3.5.4 Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset

Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset (RYL) määrittää alalla yleisesti hyväksytyt ja tunnustetut hyvät rakentamistavat. Rakentamisen yleisiä laatuvaatimuksia ylläpitää Rakennustietosäätiö sekä Rakennustieto Oy. RYL:n materiaalit on luotu vuosien varrella alan asiantuntijoiden, järjestöjen ja yritysten toimesta. Yleisiä laatuvaatimuksia päivitetään jatkuvasti. Rakentamisen yleisiä laatuvaatimuksia on käytännössä kaikista yleisimmistä rakentamisen aloista ja osista, kuten InfraRYL, RunkoRYL, TalotekniikkaRYL, jne. [11, s. 2.]

RYL:n tiedot eivät ole sinänsä sitovia, vaan ohjeita toteutukselle. RYL:n materiaaleihin voidaan esimerkiksi viitata sopimuksissa siitä milloin sitovuus toteutuksessa täyttyy.

3.6 Työkalut laadunhallintaan

Laadunhallintajärjestelmän aihealueita tukemaan löytyy lukemattomia määriä työkaluja, esimerkiksi havainnollistamista, arviointia tai täydentävää tietoa ja ohjeistusta varten. Työkaluja kannattaa käyttää, sillä laadunhallintajärjestelmä on helpompi ottaa käyttöön, kun se ei ole liian yksityiskohtainen ja raskas. [1, s. 30.]

Tässä luvussa on otettu esimerkiksi muutama työkalu itse laadunhallintajärjestelmää tukemaan, sekä työkaluja spesifisti rakennusalalla toimivien tueksi.

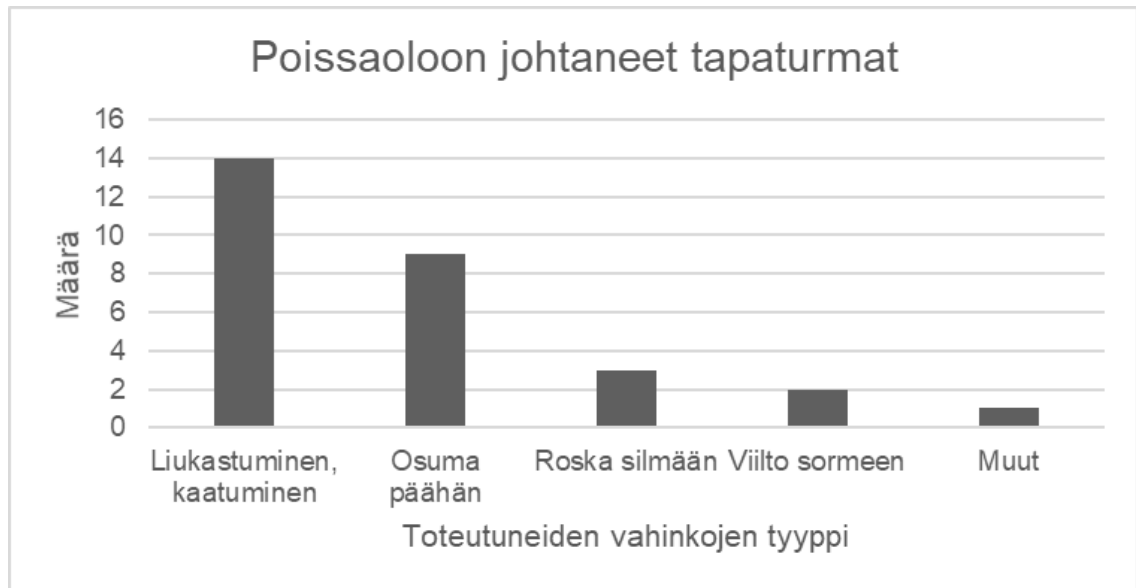
3.6.1 Testikysymykset

Testikysymykset ovat hyvä tapa arvioida yrityksen tai organisaation laatutoiminnan taso. Liitteessä 1 on listattuna kysymyksiä liittyen olennaisiin laadunhallintaan liittyviin aihealueisiin, kuten johtamisen arviointiin, asiakaslähtöisyyteen, prosessien hallintaan, yhteiskunnallisiin vaikutuksiin sekä tietojen hallintaan ja hyödyntämiseen. Kysymykset on laatinut Tietojuristit Oy ja BQC (Beyond Quality & Compliance) Business Consulting Oy laatimassaan *Toiminnan laatuanalyysissä*. [1, s. 76–78, 120–121, 211–212, 251–252, 272–273, 292–293.]

3.6.2 Visuaaliset- ja seurantaa helpottavat työkalut

Laatutoiminnan seuraamiseksi on olemassa useita visuaalisia ja esimerkiksi prosessien toiminnan arviointia varten luotuja työkaluja. Erityyppiset diagrammit, pylväskaaviot, ja seurantalomakkeet ovat osa tätä kokonaisuutta, ja helpottavat osoittamaan eri toimintojen arvot ja kehitykset.

Yksi näistä työkaluista on esimerkiksi Pareto-analyysi. Pareto-analyysissä kuvataan pylväsdiagrammeina prosesseista kerätyt havainnot suuruusjärjestyksessä. Havainnot esitetään visuaalisessa muodossa, jotta voidaan helposti havaita, jos jokin aihealue vaikuttaa huomattavasti enemmän kuin muut. Tällä tavoin voidaan helposti havaita mitä asioita kannattaa painottaa toiminnassa. Pareto-analyysiä käytetään usein esimerkiksi ongelmia aiheuttavien asioiden havainnollistamiseen. [1, s. 177.] Kuvassa 3 on esimerkki Pareto-analyysistä.



Kuva 3. Esimerkki Pareto-analyysistä. Visualisoinnilla havaitaan helposti mihin toimintoihin kannattaa kiinnittää eniten huomiota. Tässä tapauksessa kaatumiset ja osumat päähän aiheuttavat suurimman osan poissaoloon tapahtuvista tapaturmista.

3.6.3 Aivoriivet ja syy- ja seurausanalyysit

Aivoriivet (ts. brainstorming) sekä syy- ja seurausanalyysit ovat hyviä menetelmiä joko kehitystyön aloittamiseksi tai ongelmien ratkomiseksi.

Aivoriivet voidaan jakaa kahteen eri tyyppiin: luoviin ja kriittisiin. Aivoriihitoiminta on hyvä aloittaa luovalla osuudella, jossa pyritään hakemaan mahdollisimman laajasti uusia ideoita. Jotta saataisiin kerättyä mahdollisimman laajasti ideoita, on tässä vaiheessa syytä jättää kriittisyys ja ideoiden arvostelu myöhemmälle vaiheelle. Kaikki toimivat myös tasavertaisina. Luovan vaiheen parhaat ideat kerätään esimerkiksi äänestämällä, ja niitä käsitellään kriittisessä aivoriivessä. Kriittisessä aivoriivessä ideat ryhmitellään tyyppin mukaan ja arvioidaan. Arviointi voidaan toteuttaa myös esimerkiksi pisteytyksellä tai äänestyksellä. Aivoriihitoimintaan vaikuttaa suuresti ryhmän henki ja motivaatio. [1, s. 180–181.]

Syy- ja seurausmenetelmä soveltuu hyvin ongelmien ratkaisuun ja havainnollistamiseen. Menetelmässä ryhmä käsittelee ongelmaa yhdessä. Ongelma kirjataan paperille oike-

aan reunaan, ja sen eteen vasemmalle kirjoitetaan 3–5 perussyitä ongelman aiheutumiselle. Perussyistä vedetään tämän jälkeen ns. ”ruotoja” eteenpäin asioista jotka ovat johtaneet näihin tapahtumiin. ”Miksi”-kysymystä voidaan jatkaa niin pitkälle kuin on tarpeellista. Syy- ja seurausmenetelmällä voidaan löytää ongelmien todelliset aiheuttajat. [1, s. 183.]

3.6.4 RT-kortisto

Rakennustieto Oy:n ylläpitämä RT-kortisto sisältää rakennusalan lainsäädännön, ohjeita, tuotetietoja ja määräyksiä. Rakennustiedon mukaan kortiston tieto pyritään pitämään puolueettomana, ajankohtaisena ja luotettavana. RT-kortisto on saatavilla verkossa (RT-tietopalvelu).

3.6.5 Rakennusvalvonnan yhteiset käytännöt

Koska rakennusvalvonta on olennainen osa rakentamista Suomessa, on hyvä tietää, että rakennusvalvonta julkaisee usein yhtenäisiä käytäntöjä liittyen esimerkiksi määräysten tulkintoihin. Pääkaupunkiseudun rakennusvalvontaviranomaiset ovat julkaisseet omat yhtenäiset käytäntönsä tulkintakortteina selvittämään mahdollisia epäselvyyksiä etukäteen. [12.]

Rakennusvalvonnalla on olemassa myös yhteinen TOPTEN-kortisto, joka sisältää useamman kunnan rakennusvalvontaviranomaisten yhtenäiset käytännöt. [12.]

4 Laatu­käsikirjan laatiminen

Tässä luvussa käsitellään, miten laatu­käsikirja laaditaan rakennusalan konsulttiyritykselle, yllä mainittuja tietoja ja työkaluja hyödyntäen. Liitteessä 2 näkyy RT Konsultit Oy:lle laaditun laatu­käsikirjan sisällysluettelo.

Luvun asiat on valittu spesifisti RT Konsultit Oy:n toiminnan lähtökohdista. Useilla rakennusalalla toimivilla konsulttiyrityksillä voi olla eri tarpeet omalle laadunhallintajärjestelmälleen, minkä takia ko. asiat on aina käsiteltävä tapauskohtaisesti.

Laatu­käsikirja-nimitys työlle valittiin laadunhallintajärjestelmän sijaan sen takia, että RT Konsultit Oy toivoi, että käsikirja sisältää myös tarkempia toimintaohjeita ja malleja. Toimintaohjeet on siis yhdistetty laadunhallintajärjestelmään. Tällainen ratkaisu voikin sopia hyvin pienemmille yrityksille, joilla ei ole liian paljon yhteisiä tarkennettuja ohjeita, jotta laadunhallintajärjestelmä pysyy riittävän yksinkertaisena ja käytännönläheisenä.

4.1 Lähtökohdat

RT Konsultit Oy toimii laajasti rakennusalalla erityyppisissä asiantuntijatehtävissä. Yrityksen päätoimintaan kuuluvat mm. projektinjohtotyöt, valvontatyöt, hankesuunnittelut, suunnittelutyöt, kuntoarvioinnit ja muut rakennusalan asiantuntijapalvelut. Yrityksessä työskentelee ammattilaisia eri ammattialoilta, kuten rakennetekniikka, sähkö- ja tietotekniikka sekä LVI-tekniikka.

Yrityksen toiminta on ollut nopeasti kasvavaa, ja tarkoituksena on myös jatkaa kasvua. Kasvun tukemiseksi haluttiin luoda laadunhallintajärjestelmä, jotta tuottavuus ja yrityksen tuottama laatu säilyisi monialaisissa tehtävissä. Laatu­käsikirjan avulla on helpompi perehdyttää uusia henkilöitä tarvittaessa, sillä pääsääntöisiin tehtäviin ja toimintatapoihin löytyy selkeä ohjeistus, ja yrityksen strategia ja tavoitteet ovat selvästi esillä.

Konsulttiyrityksen toiminta ei ole verrattavissa esimerkiksi urakoivaan rakennusyhtiöön. Rakennusyhtiön tuotteena on lopullinen rakennus tai vastaava fyysinen tuote. Fyysistä tuotetta tukee palvelutoiminta, kuten asiakaspalvelu ja toiminta sidosryhmien kanssa.

Konsulttiyrityksen lopullinen tuote on mm. erityyppiset asiakirjat, raportit ja palvelut. Tämän takia on haastavaa määritellä tarkalleen, mitä asiakkaalle myydään ja miten ns. lopputuotteen laatu varmistetaan. Laatukäsikirja toimiikin hyvänä varmistuksena nykyisille ja tuleville asiakkaille siitä, että yrityksen toiminta on suunnitelmallista ja luotettavaa.

RT Konsulteille laadittavaa laatukäsikirjaa ei ole tarkoitus sertifioida vielä tässä vaiheessa. Laadinnassa huomioidaan kuitenkin mm. ISO 9001-standardin vaatimukset.

4.2 Vision, mission ja strategian määrittely

Ennen varsinaisen laatukäsikirjan laatimista yrityksen johto määrittelee yrityksen vision. Visio on näkemys siitä, missä halutaan olla tulevaisuudessa. Vision on hyvä olla jollain tasolla toteutettavissa, mutta kuitenkin työn takana. Hyvä visio on innostava ja motivoiva, ja luo uskoa tehtävään työhön. Visio voi olla yksinkertainen ja lyhyt, kuten esimerkiksi olla markkinajohtaja tietyllä alueella tai segmentillä. [1, s. 37.]

Visiota tukee yrityksen missio. Mission tulisi vastata mm. siihen miksi yritys on olemassa, mikä on sen keskeinen liikeidea, ketkä ovat sen asiakkaan, mitä tuotteita ja palveluita se tuottaa ja mitkä ovat asiakkaiden tarpeet, jotka halutaan tyydyttää. [1, s. 38.]

Strategia asettaa kehykset ja suunnan mission ja vision toteutukselle. Strategia ohjaa yrityksen toimintaa kohti visiota. Strategian määrittelyssä on tärkeää huomioida, missä yritys on nyt ja millä tavalla visioon mahdollisesti päästään. Strategiassa keskitytään vahvuuksien hyödyntämiseen, ja heikkouksien vahvistamiseen. Yrityksen strategia voi vastata mm. seuraaviin kysymyksiin [1, s. 38–39]:

- Mikä on yrityksen ydinosaaaminen?
- Mitkä ovat yrityksen tarjottavat tuotteet tai palvelut?
- Mitkä ovat kriittisimmät menestystekijät?
- Mitkä ovat yrityksen kilpailuedut?

- Millä alueilla halutaan olla vahvoilla?

Strategian toteuttamisen motivoimiseksi voidaan yrityksessä asettaa myös strategisia tavoitteita [1, s. 39]. Tavoitteet voivat olla mm. tyytyväisten asiakkaiden osuus yli 80 %, sovittujen aikataulujen sisällä pysyminen yli 80 %:ssa hankkeista, 0-virhe -luovutusten määrä yli 70 %:ssa kaikista hankkeista.

Yrityksen visio, missio ja strategia on hyvä olla dokumentoituna, jotta niitä voidaan seurata ja päivittää yrityksen toiminnan kehittyessä.

4.3 Toiminnan kartoitus ja markkinatilanne

Laatutoiminta käynnistetään kartoittamalla yrityksen liiketoiminnallinen ja laatutilanne. Vaikka yrityksellä ei olisikaan käytössä integroitua ja dokumentoitua johtamis- tai laadunhallintajärjestelmää entuudestaan, on useimmilla yrityksillä kuitenkin omat ns. epäviralliset toimintatavat ja rutiinit. Toiminnot kirjataan ja dokumentoidaan. [1, s. 52.]

Liiketoiminnan kartoituksessa katsastetaan asiakaskunta, tuotteet ja palvelut, olennaiset sidosryhmät, vahvuudet ja heikkoudet, kilpailijat ja kilpailutilanne sekä lähitulevaisuuden näkymät. Näiden asioiden perusteella saadaan näkemys siitä, missä positiossa markkinoilla yritys sijaitsee. [1, s. 52.] Samalla voidaan arvioida markkinan nykytilanne ja näkymät lähitulevaisuudessa.

Kartoituksen jälkeen voidaan kerätä olemassa olevasta tiedosta ja palautteista faktaa nykyisen toiminnan parantamista varten [1, s. 52]. Näitä voi olla mm. asiakastyytyväisyys tällä hetkellä, mitkä ovat suurimmat toimitusongelmat, henkilöstön osaaminen sekä erityyppisten hankkeiden tuottoprosentti. Näiden vastausten perusteella saadaan jo käsitys mitkä ovat suurimmat epäkohdat, ja mihin kannattaa keskittyä laatukäsikirjan toimintaohjeita ja määrittelyjä laatiessa.

4.4 Asiakassuuntautuneisuus ja olennaiset sidosryhmät

Asiakkaan kokema laatu määrittelee hyvin pitkälle yrityksen lopputuotteen tai palvelun laadun. Asiakkaan tarpeiden ja odotusten täyttämiseksi on ymmärrettävä, kuka on palvelun tai tuotteen loppuasiakas ja ketkä ovat ns. sisäisiä asiakkaita. [3, s. 3–4.] Molempien asiakastyypin tarpeet ja odotukset määritellään ja mietitään keinot siihen, miten ko. tarpeet ja odotukset täytetään.

Rakennusalan konsulttiyrityksessä loppuasiakkaan voi määritellä kahdella tavalla monessa tapauksessa. Loppuasiakas voidaan käsittää esimerkiksi tietyn asiantuntijapalvelun tilaajana, esim. isännöitsijänä tai taloyhtiön hallituksena (ts. laskun maksaja). Loppuasiakkaan voi kuitenkin käsittää myös itse kohteena olevan kiinteistön käyttäjänä (esim. asukas). Laadunhallinnan kannalta on hyvä miettiä molempien tarpeita ja odotuksia. Kohteen mukaan päätetään, kumpaa painotetaan enemmän. On kuitenkin huomioitava, että konsulttitoiminnan perustana on objektiivisuus, riippumattomuus ja puolueettomuus. [13, s. 3.]

Sisäiset asiakkaat voidaan määritellä eri tehtävien suorittajina prosessin, hankkeen, tai organisaation sisällä [3, s. 3–4]. Esimerkiksi rakennuskohteessa loppuasiakas on joko rakennuksen rakennuttaja tai käyttäjä, sisäiset asiakkaat ovat rakennusta rakentamassa olevat eri alojen urakoitsijat.

Loppuasiakkaan ja sisäisten asiakkaiden tarpeiden ja odotusten täyttämällä saavutetaan tehokas prosessi ja tyytyväiset asiakkaat. Loppuasiakkaan tavoitteiden ja odotusten täyttäminen on kuitenkin avainasemassa kannattavuuden ja yrityksen toiminnan kannalta. Tarpeet ja odotukset voidaan kirjata esimerkiksi taulukkomuotoon (kuva 4).

Olennaiset yrityksen toimintaan vaikuttavat sidosryhmät kartoitetaan, ja arvioidaan niiden vaikutus yrityksen toimintaan. Sidosryhmiä käsitellään tyyppin mukaan joko sisäisinä asiakkaina tai loppuasiakkaina. Rakennusallalla sidosryhmiä on huomattava määrä. Rakennusalan konsulttiyrityksessä sidosryhmiä ovat mm. alihankkijat, yhteistyökumppanit, rakennusvalvontaviranomaiset, toimittajat ja suunnittelijat. Jokaisen olennaisen sidosryhmän vaikutus yrityksen toimintaan ja prosesseihin arvioidaan ja havaittuihin riskeihin reagoidaan tarpeen mukaan.

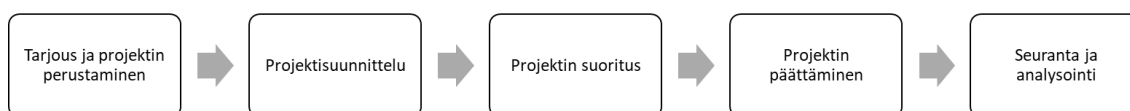
Loppuasiakas		
Kategoria	Tarpeet	Odotukset
Tuote	Haitta-aine kartoituksen raportti	Oikea asiakirjamuoto
		Sisältää kaikki olennaiset asiat
		Siisti ja selkeä raportti
		Toimitus ajoissa
Palvelu	Haitta-aine kartoituksen suorittamien	Yhteistyökyky
		Riittävä ammattitaito
		Ystävällinen asiakaspalvelu
		Riittävän laajasti suoritettu kartoitus
Sisäinen asiakas		
Kategoria	Tarpeet	Odotukset
Tuote	Haitta-ainenäytteen laboratoriotulokset	Nopea näytteen käsittely
		Tulokset selkeästi esitetty
		Asiakirjamuoto oikea
Palvelu	Haitta-ainenäytteen tutkimus	Helppo toimittaa näyte laboratorioon
		Nopea käsittely
		Ystävällinen asiakaspalvelu

Kuva 4. Esimerkki haitta-ainekartoituksen suorittamisesta, ja eri asiakkaiden tarpeiden ja odotusten määrittelystä. Sisäinen asiakas on alemmassa tapauksessa raportin laatija, ja laboratoriossa toimiva tuotteen ja palvelun tuottaja.

4.5 Prosessien määrittely

Yrityksen toiminnoista etsitään ns. ydinprosessit, osaprocessit ja tukiprocessit. Ydinprosessit ovat ns. tuottavia prosesseja, eli niissä ollaan suoraan palvelemassa ulkoista asiakasta. Osaprocessit ovat prosessihierarkiassa ns. alemmalla tasolla olevia prosesseja. Tukiprocessit ovat yrityksen sisäistä toimintaa ja tukevat ydin- ja osaprocessien toteutumista. [1, s. 130.]

Ydinprosesseissa käytetään yrityksen osaamista, ja niistä kehitetään asiakkaalle arvoa tuottava palvelu tai tuote. Rakennusalan konsulttiyrityksessä ydinprosessi voi olla esimerkiksi erityyppiset projektit. Projektin laadusta huolimatta jokaisessa projektissa on samat toistuvat toiminnot, jotka voidaan määrittellä prosessiksi. Näihin kuuluu mm. projektin käynnistäminen, projektin suunnittelu, projektin toteutus, projektin päättäminen ja tuotosten seuranta ja analyysi (kuva 5).



Kuva 5. Projektin toteutus prosessina rakennusalan konsulttiyrityksessä.

Osaprosessit määräytyvät projektin laadun mukaan. Vaikka kyseessä onkin projekti, eli ainutlaatuinen ei uusiutuva -hanke, sisältää se usein eri projekteissa toistuvia tapahtumia. Esimerkiksi projektinjohtohankkeeseen voi kuulua seuraavanlaisia osaprosesseja: työmaan käynnistäminen, palaverikäytännöt, työturvallisuuden toteuttaminen ja seuranta, tarjouskilpailun toteuttaminen, valvontatyöt.

Tukiprosessit määritellään yrityksen perustoimintoihin liittyen, kuten talous-, henkilö-, ja tietohallinnolliset toiminnot. Tukiprosessit ovat välttämättömiä yrityksen toiminnalle, mutta eivät itsenäisesti tuota tulosta. [1, s. 130.]

Prosessien toiminnan kannalta olennaista on määritellä miten prosessit toteutetaan käytännössä, miten prosessit ovat sidoksissa toisiinsa, miten niitä seurataan, ja miten niitä kehitetään. Jokaiselle prosessille voidaan asettaa omat mittarit, vastuuhenkilö, ja esimerkiksi työkalut tulosten varmistamiselle. [1, s. 131–135.] Prosessien määrittelyssä mietitään suurimmat ja yleisimmät riskit prosessin toteutukselle ja määritellään vaihtoehdot sille, miten ko. riskit voidaan estää tai välttää [3, s. 30].

Rakennusalan konsulttiyrityksessä huomioidaan myös, mitkä rakennusalan lait, määräykset ja ohjeet koskevat kyseistä prosessia, ja niihin viitataan prosessiselitelmässä. Näitä voivat olla mm. erityyppiset lainvaatimat turvallisuussuunnitelmat tai ohjekortit, jos toiminta halutaan toteuttaa niiden mukaan. Esimerkkinä talotekniikkatöiden valvontatöiden kohdalla voidaan prosessimäärittelyssä viitata RT 103172 ”Talotekniikkatöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo” -kortin ohjeisiin [14].

Prosesseista on hyvä laatia myös visuaaliset esitykset esimerkiksi prosessikaavion muodossa, jotta prosessien käyttöönotto on mahdollisimman helposti ymmärrettävissä yrityksen kaikissa portaissa. Kehityksen ja parantamisen myötä prosessit ovat helposti päivitettävissä, ja muutokset havaittavissa. [3, s. 13.]

4.6 Resurssienhallinta ja henkilöstö

Laadunhallintajärjestelmää varten luodaan suunnitelma siihen miten resursseja hallitaan ja mitä työkaluja tarvitaan (sekä mitä työkaluja on käytettävissä) prosessien toteuttamiseksi. Rakennusalan konsulttiyrityksen toiminnalle yhtenä kriittisimpänä tekijänä voidaan pitää henkilöstöä ja sen osaamistasoa. Osaamisen taso on olennaista tarjottavien palvelujen kannalta, mutta myös asiakkaan, viranomaisen, tai lain -vaatimusten takia. Tiettyjä palveluita voidaan tarjota vain, jos yrityksellä on ko. toimintaan sopiva henkilö oikealla osaamisella.

Yrityksen osaamistarpeen lähtökohtana on yrityksen strategia. Strategian avulla voidaan määritellä mitkä ovat tarvittavat ydinkyvyt yrityksen toiminnassa. Määritellyistä prosesseista havaitaan mitä prosessit tarvitsevat toimiakseen. Samalla tavalla voidaan määritellä tulevaisuuden tarpeet. [1, s. 222.]

Havaittuihin puutteisiin henkilöstön osaamisessa suhteessa tavoiteltuun tilanteeseen reagoidaan tilanteen mukaan. Tähän voi kuulua mm. alihankinta, henkilöiden työtehtävien uudelleenjärjestely, koulutuksen tarjoaminen tai rekrytointi. Nykytilanne voidaan kirjata esimerkiksi osaamisprofiileihin ja samalla suunnitella, miten henkilöstön mahdollinen jatkokoulutus toteutetaan ja mihin pyritään eri henkilöiden osaamistasolla. [3, s. 55.]

Resurssienhallinnassa huomioidaan myös yrityksen henkilöstön vastualueet ja sovitut tehtävät. Tähän voidaan käyttää esim. vastuumatriisia. Tavoitteena on itseohjautuvuus tehtävien suhteen, siten että työkalut, tiedot, ja osaaminen on sillä tasolla, ettei ulkoista apua ja muuta ns. ylimääräistä resurssienkäyttöä vaadita. [1, s. 216.]

Rakennusalan konsulttiyrityksessä, jossa ydinprosessiksi on määritelty erityyppiset projektit, voidaan tavoitella tilannetta, jossa projektin toteutus sujuu itseohjautuvan tiimin toimesta. Itseohjautuva tiimi eroaa perinteisestä työryhmästä siten, että sillä on tarvittava

osaaminen, resurssit, työkalut, vastuut ja valtuudet suorittaa projekti kokonaisuudessaan alusta loppuun. [1, s. 236–237.] Projektin kehukset, lähtökohdat ja tavoitteet määrittelee sopimus ja yrityksen johto.

4.7 Auditointi ja seuranta

Jotta jatkuvaa kehitystä ja parantamista tapahtuisi ja laadun toteutus yrityksen toiminnassa voitaisiin varmistaa, on suoritettava auditointeja ja toiminnan tuloksia on seurattava. Tärkeimmille prosesseille on määritelty omat mittarit joita seurataan jatkuvasti, ja tulokset dokumentoidaan. Dokumentoitua tietoa käytetään mm. seuraavien vastaavalaisten hankkeiden suunnittelussa. Rakennusalan konsulttiyrityksessä hyviä prosessi- tai hankekohtaisia mittareita voi olla mm. turvallisuuden toteutuminen, kateprosentti, resursien käyttö ja asiakastyytyväisyys.

Auditointi on johdon apuväline laadun toteutuksessa. Auditointeja voidaan suorittaa sisäisesti, tai auditoinnin voi suorittaa ulkoinen arvioija. Ulkoista auditointia käytetään esimerkiksi siinä tapauksessa, että laadunhallintajärjestelmä halutaan sertifioida standardin mukaiseksi.

Sisäisiä auditointeja on syytä suorittaa tietyin väliajoin. Auditoinnit suunnitellaan etukäteen ja ne pyritään suorittamaan objektiivisesti. Auditoinnin tarkoituksena on löytää ongelmakohdat laadun toteutuksessa yrityksen sisällä sekä havaita kehityskohteet. [1, s. 72–73.] Auditoinneista kirjataan raportit, kerätään kehityshavainnot ja ongelmakohdat, ja tulosten perusteella päätetään jatkotoimenpiteistä.

4.8 Kehitys ja parantaminen

Kehitystä ja parantamista suoritetaan yrityksen toiminnassa kolmella tavalla [3, s. 125]:

1. Tuotteiden, palveluiden ja prosessien kehittäminen vastaamaan entistä paremmin asiakkaan tarpeita ja odotuksia.
2. Ei-toivottujen vaikutusten ja toimintojen poistaminen tai estäminen.
3. Laadunhallintajärjestelmän tehokkuuden ja suorituskyvyn jatkuva parantaminen.

Kehittämistyötä voidaan suorittaa usealla eri tavalla. Kehitys voi olla esimerkiksi innovointia, jatkuvaa kehitystyötä, muutos toiminnassa, uudelleenjärjestely tai korjaavia toimenpiteitä. Kehittämistyö toiminnassa tapahtuu kerättyjen tietojen, havaintojen, datan, palautteen ja innovaatioiden myötä. Jotta kehitystä tapahtuisi vaatii tämä suunnitelmallisen toteutuksen, samalla tavalla kuin muut toiminnot yrityksessä. Johto määrittelee resurssit kehityskohtien toteutukselle. Kehitystyötä voidaan toteuttaa esimerkiksi parantamalla käytettäviä menetelmiä, työkaluja tai järjestelmiä. [3, s. 125–126.]

Ei-toivottujen vaikutusten poistaminen ja prosessien ja toimintojen suoraviivaistaminen on osa jatkuvaa parantamista. Virheet, ylimääräinen resurssien käyttö ja negatiiviset asiakaspalautteet ovat esimerkkejä ei-toivotuista vaikutuksista toiminnassa. [3, s. 126.] Samoin kuin kehittäminen, ei-toivottujen vaikutusten poistaminen vaatii johdon reagoitakykyä ja resurssien varausta. Kaikkien toimenpiteiden tulisi perustua todelliseen tietoon, esimerkiksi asiakaspalautteeseen tai prosessimittareihin. [3, s. 126–127.]

Korjaavien toimenpiteiden aloittaminen voidaan suorittaa seuraavia kohtia seuraten [3, s. 127]:

1. Ongelman tarkastelu ja analysointi (esim. asiakaspalaute). Huomioitava että data voi olla myös virheellistä, tai aiheetonta.
2. Ongelman aiheuttaneen syyn päättely.

3. Useamman ongelman korjaavan vaihtoehdon määrittely.
4. Toimivimman vaihtoehdon valinta ja sisäänajo toimintaan (huomioitava dokumentointi).
5. Arviointi tilanteesta: onko mahdollisesti useampia vastaavanlaisia piileviä ongelmia toiminnassa.

Laadunhallintajärjestelmän kehittäminen on olennaista laatutoiminnan varmistamiselle yrityksessä. Järjestelmä kehittyy osittain yllä mainittujen toiminnan kehittämisen tai virheiden poistamisen myötä (mikäli dokumentointi ja implementointi suoritetaan oikein), mutta kokonaisuuden kehitys tapahtuu pääsääntöisesti auditoinneista kerättyjen havaintojen tai johdon katselmuksen perusteella. Laadunhallintajärjestelmän auditointien tulosten perusteella voidaan määritellä esimerkiksi uusia laatutavoitteita prosesseille. [3, s. 128.]

4.9 Sertifiointi

Yrityksen halutessa laadunhallintajärjestelmä voidaan sertifioida, mikäli se täyttää tarvittavat vaatimukset. Sertifikaatti on vaatimusten mukaisuuden osoittaminen todistuksella. Sertifiointi suorittaa puolueettomat sertifiointilaitokset.

Ennen sertifiointiprosessin aloitusta laadunhallintajärjestelmän on täytynyt olla yrityksen toiminnassa käytössä n. 12 kk ennen itse sertifiointiauditointia. Tässä vaiheessa on hyvä tarkastella yrityksen toimintaa tarkemmin, verrata sitä standardin vaatimuksiin ja varmistaa, että toiminta on suunnitellun mukaista. [15, s. 9.]

Itse auditointi suoritetaan usein kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa auditointi tarkastaa dokumentoinnin tason, sisäiset auditoinnit viimeisen 12 kk:n ajalta, johdon katselmuksella yms., ja niiden perusteella määrittelee, onko yritys auditoitavissa. Toisessa vaiheessa auditointi suoritetaan syvällisemmin itse laadunhallintajärjestelmän kannalta ja arvioidaan toiminta. Auditoinnin kesto riippuu yrityksen koosta ja järjestelmän laajuudesta. [15, s. 10–13.]

Rakentamisen Laatu RALA Ry:llä on oma rakennusalan yritykselle laadittu toiminta ja -ympäristöjärjestelmän arviointimenettely, mihin yritys voi hakea sertifiointia. RALA-sertifikaatti on luotu rakennusalan omille tarpeille ja vaatimuksille, ja sen tarkoitus on parantaa alan yritysten laadunhallinnan ja toimintajärjestelmien tasoa. RALA-sertifikaatti pohjautuu ISO 9001:2015:n vaatimuksiin. [16.]

5 Yhteenveto

Laatu on osa jokaisen yrityksen toimintaa tavalla tai toisella. Laadun määrytykset muuttuvat tarkastelunäkökulman mukaan, mutta johtavana ajatuksena on asiakkaan tarpeiden ja odotusten täyttäminen. Laadunhallintajärjestelmän avulla yrityksen laatutoiminnasta saadaan johdonmukaista ja suunniteltua. Laadunhallintajärjestelmän laatimista ei pidä kuvitella yrityksessä vain kuluna, sillä hyvin toteutettuna ja johdettuna laadunhallintajärjestelmä ohjaa yrityksen strategisia tavoitteita kohti. Pidemmällä aikavälillä laadunhallinnalla saavutetaan myös kilpailuetu, joka johtaa yrityksen parempaan taloudelliseen lopputulokseen.

Rakentamisen laatu on riippuvainen monesta tekijästä kuten määräyksistä, ohjeista, suunnitteluratkaisuista, rakennustuotteista, projektinhallinnasta, viranomaisvalvonnasta, ja yksittäisten henkilöiden osaamisesta ja asenteesta. Alalla laatukäsite on paljon käsitelty puheenaihe, ja alalla onkin useita hankkeita laadun parantamiseksi, kuten Laatu-polku tai Parempaan laadun puolesta -hanke.

Rakennusalan konsulttiyrityksessä tuotteen tai palvelun määrittely ei välttämättä ole yhtä yksinkertaista kuin esimerkiksi rakennusalan urakoitsijalla. Tämän lisäksi toiminta on vahvasti sidoksissa rakentamisen laatuun, mm. valvonnan ja konsultoinnin suhteen. Näistä syistä uskon laadunhallinnan olevan yksi kriittisistä menestystekijöistä alan yritysten toiminnan kannalta.

Lähteet

- 1 Lecklin, Olli. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5., Uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media Oy.
- 2 Anttila, Juhani & Jussila, Kari. 2016. Mitä laatu on? Verkkoaineisto. Suomen Standardisoimisliitto. <https://www.sfs.fi/ajankohtaista/uutiskirjeet/uutiskirjeet_2016/mita_laatu_on_artikkeli> Luettu 19.2.2020.
- 3 Natarajan, Dhanasekharan. 2017. ISO 9001 Quality Management Systems. Springer International Publishing AG.
- 4 Sullström, Heidi; Karismo, Anna. 2017. Johtamisguru: Valta työntekijöille – "Eivät he tarvitse johtoa kertomaan, miten työt pitää tehdä". Verkkoaineisto. Yle Uutiset. <<https://yle.fi/uutiset/3-9488701>> Luettu 20.2.2020.
- 5 Iwaarden, Jos; Dale, Barrie; Wiele, Ton. 2007. Managing Quality. 5., uudistettu painos. Blackwell Publishing Ltd.
- 6 International Organisation of Standardisation. 2015. Quality Management systems. Fundamentals and vocabulary (ISO 9000:2015).
- 7 International Organisation of Standardisation. 2015. Quality management systems. Requirements. (ISO 9001:2015).
- 8 Maankäyttö- ja rakennuslaki. 1999. 5.2.1999/132.
- 9 Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2016. Verkkoaineisto. Ympäristöministeriö. <https://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Rakentamismaarayskokoelma> Luettu 29.02.2020. Päivitetty 2019.
- 10 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. 2009. 26.3.2009/205.
- 11 RunkoRYL. 2010. RT 14-11016. Rakennustieto Oy.
- 12 Rakennusvalvonta Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen. 2010. Yhtenäiset käytännöt. Verkkoaineisto. <<https://www.pksrava.fi/asp2/default.aspx>> Luettu 29.2.2020.
- 13 Konsulttitoiminnan yleiset sopimusehdot. 2013. RT 13-11143. Rakennustieto Oy.

- 14 Talotekniikkatöiden työmaavalvonnan tehtäväluettelo. 2019. RT 103172. Rakennustieto Oy.
- 15 Hinsch, Martin. 2019. ISO 9001:2015 for Everyday Operations. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- 16 RALA-sertifiointimenettely: toimintajärjestelmä ja ympäristöjärjestelmä. Verkko-dokumentti. Rakentamisen Laatu RALA Ry. <<https://rala.fi/tuotteet/sertifiointi/rala-sertifiointimenettely/>>. Luettu 2.3.2020.

Testikysymykset laadunhallinnan arviointiin

Kysymyksissä lukijaa pyydetään ottamaan kantaa esitettyyn väitteeseen seuraavan asteikon mukaisesti:

- 1 = ei ollenkaan tai vähän
 2 = jonkin verran
 3 = melko laajasti
 4 = usein ja suurimmassa osassa toimintaa
 5 = säännöllisesti koko toiminnassa

Eräissä kysymyksissä arvioidaan toiminnan tuloksia. Käytössä on seuraava asteikko:

- 1 = heikko / välttävä
 2 = tyydyttävä
 3 = hyvä
 4 = hyvä / erinomainen
 5 = erinomainen

	1	2	3	4	5
Johtajuus					
1) Ylin johto luo yritykselle arvoja ja edellytyksiä erinomaisen suoritustason saavuttamiselle					
2) Ylin johto on määritellyt asiakaslähtöiset ja sisäisen toiminnan suoritustavoitteet					
3) Ylin johto tunnistaa yrityksen ja sen sidosryhmien menestymisen mahdollisuudet ja edistää niitä					
4) Ylin johto osallistuu henkilökohtaisesti laadunkehittämisohjelmiin					
5) Johtamisjärjestelmän tehokkuutta arvioidaan ja kehitetään					
6) Ylimmän johdon luomat arvot ja odotukset tunnetaan koko organisaatiossa					
7) Tavoitteiden saavuttamista seurataan ryhmä- tai tiimitasolle asti					
Strategian toteutus					
1) Strategian kehittämisessä otetaan huomioon: - asiakkaiden tarpeet ja niiden kehittyminen - kilpailuympäristö - taloudelliset, teknologiset, yhteiskunnalliset, ja markkinariskit - yrityksen kyvykkyydet - toimittajien ja yhteistyökumppanien kyvykkyydet					
2) Strategiasta johdetut toimintasuunnitelmat vahvistetaan tulosyksiköille					
3) Yrityksessä on määritely kriittiset menestystekijät					
4) Menestystekijöille on asetettu tavoitteet ja säännöllisesti seurattavat tunnusluvut					
5) Henkilösuunnitelma liittyy kiinteästi strategiseen suunnitteluun					
Talous ja markkina-asema					
1) Mitkä ovat yrityksen tulokset asetettuihin tavoitteisiin ja toimialan keskiarvoihin nähden seuraavilla tunnusluvuilla mitattuna: - käyttökateprosentti - voitto rahoituserien jälkeen - oman pääoman tuotto prosentti - koko pääoman tuotto prosentti - maksuvalmius - omavaraisuusaste					
2) Millainen on yrityksen markkinaosuuden kehitys					
3) Miten markkinaosuus on kehittynyt uusilla tuote- ja markkina-alueilla					

<p>Asiakas- ja markkinasuuntautuneisuus</p> <p>1) Asiakassegmentit ja -ryhmät on selkeästi määritelty</p> <p>2) Eri asiakasryhmien tämän hetken ja lähitulevaisuuden tarpeet, odotukset ja vaatimukset tunnetaan</p> <p>3) Asiakas- ja markkinatiedot on kytketty toimintaprosessien kehittämiseen</p> <p>4) Yhteydenpito asiakkaisiin hoidetaan siten, että asiakkaan on helppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saada tarvittaessa apua - antaa palautetta tai tehdä valitus <p>5) Asiakaspalvelulle on määritelty tavoitetasot</p> <p>6) Asiakkaan valitukset ja ongelmat käsitellään viipymättä ja tehokkaasti</p> <p>7) Asiakastytyväisyyden avaintekijät on määritelty markkina-alueittain ja asiakassegmentteittäin</p> <p>8) Asiakastytyväisyyden seuranta on jatkuvaa ja se tehdään selkeästi määritellyn prosessin mukaan</p> <p>9) Mikä on asiakastytyväisyyden taso verrattuna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asetettuihin tavoitteisiin - aikasempiin tuloksiin <p>10) Mikä on tyytymättömien asiakkaiden osuus verrattuna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asetettuihin tavoitteisiin - aikasempiin tuloksiin <p>11) Mikä on asiakastytyväisyyden taso verrattuna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tärkeimpiin kilpailijoihin - toimialan keskiarvoihin 	
<p>Prosessien hallinta</p> <p>1) Muuttuvat asiakasvaatimukset ja teknologia otetaan huomioon tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa</p> <p>2) Laatuvaatimukset selvitetään tuotekehitysprosessin aikaisessa vaiheessa</p> <p>3) Tuotteet ja suunnitteluprosessi testataan ja auditoidaan ennen tuotteiden markkinoilletulua</p> <p>4) Tuotanto- ja toimitusprosessien kehittämisessä hyödynnetään:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prosessianalyysiä - benchmark-menettelyä - vaihtoehtoisia teknologioita - sisäistä ja ulkoista asiakaspalautetta <p>5) Avainprosessien tehokkuutta mitataan säännöllisesti</p> <p>6) Mittaustulokset kytketään prosessien parantamiseen</p> <p>7) Laatuerojen käsittelemiseksi on olemassa järjestelmä</p> <p>8) Avaintoimittajille on määritelty tärkeimmät laatumittarit</p> <p>9) Toimittajayhteistyön laatuksennuksia seurataan</p> <p>10) Mikä on yrityksen tuotteisiin ja prosesseihin liittyvien tärkeimpien laatumittarien tulostaso verrattuna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asetettuihin tavoitteisiin - tärkeimpiin kilpailijoihin - toimialan keskiarvoihin - benchmark-kohteisiin - omaan aikaisempaan tulostasoon <p>11) Mikä on yrityksen tulostaso seuraavien tekijöiden suhteen: henkilöstön, materiaalin, pääoman</p> <ul style="list-style-type: none"> - henkilöstön, materiaalin ja pääoman tuottavuus - prosessien nopeus ja joustavuus - kustannustehokkuus - muutosnopeus ja innovaatioaste <p>12) Millainen on toimittajien laatutason kehitys</p>	
<p>Henkilöstön kehittäminen</p> <p>1) Työsuunnittelussa ja organisoinnissa kiinnitetään huomiota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aloitteellisuuden ja itsenäisen vastuun kehittämiseen - joustavuuteen ja muuttuviin vaatimuksiin - kommunikointiin yhteistyössä toimivien yksilöiden välillä <p>2) Palaute- ja palkitsemisjärjestelmä liittyy kiinteästi työn suunnitteluun</p> <p>3) Palkitsemisjärjestelmä korostaa tavoitteiden saavuttamista</p> <p>4) Yrityksen henkilöstölle on olemassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - työhönottosuunnitelma - koulutus- ja kehittämissuunnitelma - suunnitelma vastuiden ja valtuuksien lisäämiseksi <p>5) Henkilöstö osallistuu koulutus- ja harjoittelusuunnitelman laatimiseen</p> <p>6) Yrityksessä suoritetaan henkilöstön mielipide- ja tyytyväisyystutkimuksia</p> <p>7) Tyytyväisyyden kehittämistrendejä seurataan</p> <p>8) Tyytyväisyysmittausten perusteella laaditaan toimenpideohjelmat, joiden toteutumista valvotaan</p> <p>9) Mikä on henkilöstöä koskevien tunnuslukujen taso seuraavien tekijöiden osalta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tyytyväisyys - sairastaminen, työturvallisuus, poissaolot - vaihtuvuus - valitukset ja työhäiriöt - aloitteet ja innovaatiot 	

Tiedot ja niiden analysointi																			
1)	Toiminnan kehittämisessä käytetään:																		
	- asiakastietoja																		
	- tietoja yrityksen sisäisistä toimintatavoista																		
	- yrityksen tulostietoja																		
	- kustannustietoja																		
2)	Kerätyt tiedot tukevat:																		
	- menestystekijöiden ja avaintunnuslukujen seurantaa																		
	- prosessien hallintaa																		
3)	Tietojen luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta valvotaan																		
4)	Yrityksessä on määriteltävä kriteerit vertailutietojen hankkimiseksi																		
5)	Vertailussa kilpailijoihin ja muihin yrityksiin tutkitaan:																		
	- tuotteiden laatua																		
	- asiakastyytyväisyyttä																		
	- liiketoimintaprosesseja																		
	- toimittajia ja alihankkijoita																		
	- toiminnan tuloksia																		
6)	Vertailutietoja käytetään tavoitteiden asettamiseen ja suorituskyvyn parantamiseen																		
7)	Tietoja yhdistetään ja analysoidaan:																		
	- organisaation kyvykkyyden arvioimiseksi																		
	- asiakassuhteiden määrittelemiseksi																		
	- markkinatutkimuksen lisäämiseksi																		
	- toiminnan tehostamiseksi																		
	- kilpailukyvyn seuraamiseksi																		
Yhteiskunnalliset vaikutukset																			
1)	Ympäristön yhteiskunnan keskeiset vaatimukset ja odotukset yritykselle tunnetaan																		
2)	Yhteiskunnallisen vastuun vaatimuksia ja tavoitteita sovelletaan kaikilla organisaatiotasoilla																		
3)	Yritys toimii aktiivisesti yhteiskunnassa ja yhteisössä laadun ja hyvinvoinnin edistämiseksi																		
4)	Yrityksen tavoitteiden asettelussa on otettu huomioon:																		
	- saastumisen estäminen																		
	- luonnonvarojen tuhlauksen estäminen																		
	- ympäristön elinvoimaisuuden parantaminen																		
5)	Toiminnan suunnittelussa ennakoidaan ja ehkäistään haitallisten ympäristövaikutusten syntyminen																		
6)	Mikä on yhteiskunnallista vastuuta kuvaavien tunnuslukujen taso ja kehitys verrattuna:																		
	- asetettuihin tavoitteisiin																		
	- asianmukaisiin vertailutietoihin																		
7)	Mikä on ympäristövaikutusta kuvaavien tunnuslukujen taso verrattuna:																		
	- asetettuihin tavoitteisiin																		
	- kilpailijoihin																		
	- toimialan keskiarvoihin																		
	- viranomaisvaatimuksiin																		

RT Konsultit Oy laatukäsikirjan sisällysluettelo

Sisällysluettelo

Revisioluettelo

Lyhenteet

1	Johdanto.....	6
2	Laatu menestystekijänä	6
3	Johtaminen ja strategia.....	6
3.1	Missio, visio ja strategia	6
3.2	Laatupolitiikka	6
3.3	Laadun suunnittelu	6
4	Resurssien hallinta	7
4.1	Resurssien johtaminen.....	7
4.2	Henkilöstöresurssit	8
4.2.1	Yhteystiedot	8
4.2.2	Koulutus	9
4.2.3	Vastuumatriisit.....	9
4.3	Yhtiön sisäinen toiminta	10
4.3.1	Käytössä oleva ohjelmisto.....	10
4.3.2	Palkanmaksu ja matkakulut	11
4.3.3	Säännölliset tehtävät	11
4.3.4	Yhteinen toiminta	11
4.3.5	Yhteistyökumppanit.....	11
5	Prosessien hallinta	12
5.1	Avainprosessi	12
5.1.1	Tarjoukset ja projektin käynnistäminen.....	13
5.1.2	Projektisuunnittelu.....	16
5.1.3	Projektin toteutus	17
5.1.4	Projektin päättäminen	17
5.1.5	Seuranta ja analysointi.....	18
5.2	Tehtäväkohtaiset prosessit	18
5.2.1	Valvontatyöt rakennushankkeessa	18
5.2.2	Hankesuunnittelu.....	19
5.2.3	Suunnittelunohjaus	19
5.2.4	Suunnittelutyöt	19
5.2.5	Julkisivutöiden saumaukset	19
5.2.6	Palaverikäytännöt	19
5.2.7	Lisä- ja muutostöiden käsittely	19

5.2.8	Vastaanottotarkastukset.....	19
5.2.9	Luovutusvaiheen tehtävät	19
5.2.10	Kuntotarkastukset.....	19
6	Asiakkaat, sidosryhmät ja markkinointi	19
6.1	Avainasiakkaat	19
6.2	Olellaiset sidosryhmät	19
6.3	Markkinointistrategia	19
6.4	Asiakaskohtaamiset	19
7	Seuranta, analysointi ja raportointi	19
7.1	Seurattavat mittarit ja tulosten analysointi	19
7.1.1	Projektien taloudellinen tuotto	19
7.1.2	Projektien toteutuneet resurssit.....	19
7.1.3	Asiakastyytyväisyys.....	19
7.1.4	Työturvallisuus.....	19
7.2	Kuukausittainen tilannekatsaus.....	19
7.3	Vuosittainen tilannekatsaus	19
7.4	Vuosittainen auditointi	20