

Opinnäytetyö (AMK)

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan insinööri (AMK)

2022

Ronja Perheenmies

INSINÖÖRITOIMISTON LAATUKÄSIKIRJA



Ronja Perheenmies

INSINÖÖRITOIMISTON LAATUKÄSIKIRJA

[Click here to enter text.](#)

Useissa rakennusalan hankkeissa osapuolilta vaaditaan dokumentoitua tietoa yrityksen laadunhallinnasta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia laatukäsikirja insinööritoimistolle. Työn tilaajana oli Turussa sijaitseva Projektikuutio Oy. Idea opinnäytetyöhön syntyi suoraan yrityksen tarpeesta saada kirjallinen kuvaus yrityksen toiminnasta ja laadun toteuttamisesta.

Opinnäytetyö muodostuu kahdesta osasta. Käytännön osuudessa laaditaan yrityksen laatukäsikirja ja teoriaosuudessa tarkastellaan laatua ja laadunhallintajärjestelmää. Yrityksen laatukäsikirjan luomiseksi on hyödynnetty oleellisin osa ISO 9001 -standardista. Yrityksen tarkoituksena ei ollut sertifioida laatukäsikirjaa.

Opinnäytetyön tuloksena saatu laatukäsikirja tehtiin erilliseksi osaksi tätä opinnäytetyötä, jota ei julkaista, koska se sisältää yksityiskohtaisia yrityksen tietoja, joita ei haluta julkiseen jakoon. Sisällysluettelo on nähtävissä opinnäytetyön liitteenä.

Laatukäsikirjan sivutuotteena syntyi toimintakäsikirja ja laadunhallintakansio, johon on koottuna laadunhallintajärjestelmän keskeisiä dokumentteja ja ohjeita. Tulevaisuudessa niitä voidaan hyödyntää yrityksen toiminnoissa.

ASIASANAT:

laatukäsikirja, laatujärjestelmä, laatu, laadunhallintajärjestelmä, laatujohtaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Construction and Municipal Engineering, Bachelor of Engineering

2022 | 18 pages, 2 pages in appendices

Ronja Perheenmies

A QUALITY MANUAL OF AN ENGINEERING COMPANY

[Click here to enter text.](#)

The purpose of this thesis was to prepare a quality manual for an engineering firm. The client of the work was Projektikuutio Oy in Turku. The idea for the thesis originates directly from the need for a written description of the company operations and the implementation of quality. Many construction projects require documented information from the parties on the company quality management.

The thesis consists of two parts; one is the practical part, the company quality manual, and the other is the theoretical part, which deals with quality and the quality management system in general, and the most important part of the ISO 9001 -standard for creating a quality manual.

At the beginning of the thesis work, a research was conducted on the existing operating methods of the company as well as the materials and standards for quality management systems. The company quality management system was based on the research and a condensed quality manual was developed. The company did not intend to certify the quality manual, so it was created in accordance with the ISO 9001 -standard to best suit the need of the company.

The quality manual resulting from the thesis is a separate part of this thesis, which is not published because it contains detailed company information not intended for public distribution. The table of contents is attached as an appendix to this thesis.

When compiling the quality manual, an operations manual and quality management folder were created as a by-product, which contain the key documents and instructions of the quality management system. In the future, they can be utilized in the company operations.

KEYWORDS:

quality manual, quality system, quality, quality management system, quality management

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET	5
1 JOHDANTO	6
2 LAADUNHALLINTA	7
2.1 Laadunhallintajärjestelmä	7
2.2 Laatujohtaminen ja vastuu	8
2.3 Laatuselitys	8
3 SFS-EN ISO 9001:2015	9
3.1 Johtajuus	10
3.2 Tukitoiminnot, resurssit ja dokumentointi	10
3.3 Toteuttaminen	11
4 LAATUKÄSIKIRJA	12
5 INSINÖÖRITOIMISTO	14
5.1 Suunnittelutoimiston laadunhallintajärjestelmä	14
5.2 Laatujohtaminen ja -vaatimukset	16
6 LOPUKSI	17
LÄHTEET	18

LIITTEET

Liite 1. Laatukäsikirja.

KUVAT

Kuva 1. Laadunhallintajärjestelmän kokonaisuus.	7
Kuva 2. ISO 9001 -standardin noudattama PDCA-malli.	9
Kuva 3. Laadunhallintajärjestelmä.	12
Kuva 4. Laadun jatkuva parantaminen.	15

KÄYTETYT LYHENTEET

ISO	kansainvälinen standardisoimisjärjestö, International Organization for Standardization
MRA	maankäyttö- ja rakennusasetus
MRL	maankäyttö- ja rakennuslaki
PDCA	kehittämismenetelmä, jonka osat muodostuvat ympyrämallin vaiheista plan, do, check, act
SFS	Suomen Standardisoimisliitto SFS ry
SKOL	suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto ry
YM	ympäristöministeriö

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia Projektikuutio Oy:lle laatukäsikirja, josta tulee yrityksen laadunhallintajärjestelmän päädokumentti. Laatukäsikirjaa on kirjoitettu yhdessä tilaajan kanssa. Yrityksen ja opinnäytetyön tavoitteena oli saada kuvattua laadunhallintajärjestelmä kirjalliseen muotoon.

Yrityksellä on ollut käytössä laadunhallintajärjestelmä, jossa sopivista käytännöistä on sovittu suullisesti ja jossa on noudatettu tiettyjä viranomaisvaatimuksia ja lakeja. Yrityksessä ei ole ollut laadunhallintajärjestelmää dokumentoituna. Idea opinnäytetyöhön syntyi suoraan yrityksen tarpeesta saada kirjallinen kuvaus yrityksen toiminnasta ja laadun toteuttamisesta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli dokumentoida olemassa olevat käytännöt ja vaatimukset yksiin kansiin. Laatukäsikirja on rakennettu soveltaen ISO 9001 -standardia, vaikka yrityksen tarkoituksena ei ole sertifioida laadunhallintajärjestelmää.

Opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta. Käytännön osuudessa tutustutaan yrityksen toimintatapoihin ja laaditaan yritykselle laatukäsikirja. Teoriaosuudessa käsitellään laatua ja laadunhallintajärjestelmää yleisellä tasolla sekä laatukäsikirjan luomiseksi oleellisinta osaa ISO 9001 -standardista.

Laatukäsikirja tehtiin erilliseksi osaksi tätä opinnäytetyötä. Laatukäsikirjaa ei julkaista, koska se sisältää yksityiskohtaisia yrityksen tietoja, joita ei haluta julkiseen jakoon. Sisällysluettelo on nähtävissä tämän opinnäytetyön liitteenä.

2 LAADUNHALLINTA

Laatua on vaikea hahmottaa, koska yksiselitteistä laadun määritelmää ei ole olemassa. Laadunmääritelmä tässä opinnäytetyssä tarkoittaa palvelun tai tuotteen ominaisuuksia, jotka vastaavat asiakkaan odotuksiin. (Pesonen 2007, 35–36.)

2.1 Laadunhallintajärjestelmä

Organisaation laadukasta toimintaa ohjataan laadunhallintajärjestelmän avulla. Laadunhallintajärjestelmä sisältää kuvauksen organisaation toiminnoista ja tavoista toimia. Laadunhallintajärjestelmässä kuvataan oleelliset ja tärkeimmät asiat prosessien toimivuuteen ja lopputuloksiin pääsemiseksi. (Pesonen 2007, 53–54.) Laadunhallintajärjestelmällä määritellään, mitä halutaan ja kuinka kyseiseen lopputulokseen päästään. Organisaation visiot, arvot ja strategia on kuvattu laadunhallintajärjestelmässä. (Kiviniemi 1993.) Kuvassa 1. havainnollistettu mistä laadunhallintajärjestelmän kokonaisuus muodostuu.

Laatukäsikirja	Toimintakäsikirja/ Toimintakansio	Laatutallenteet	Työselosteet
<ul style="list-style-type: none"> • Yrityksen perustiedot • Laatupolitiikka • Laatutavoitteet • Johdon vastuut • Toiminnankuvaus 	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintaohjeet • Prosessikuvaukset • Suunnittelun ohjaus • Malliasiakirjat • Ajantasaiset määräykset ja lait • Lomakkeet 	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakaspalautteet • Pöytäkirjat • Raportit • Laatusuunnitelmat 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektikohtaiset laadunhallinta suunnitelmat • Työohjeet

Kuva 1. Laadunhallintajärjestelmän kokonaisuus (Kiviniemi 1993).

Laadunhallinnalla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun ylläpitoa ja hallintaa tiettyjen vaatimusten ja standardien mukaisesti. Hyvän laadunhallinnan avulla työntekijöiden ja johdon virheet vähenevät, joka johtaa siihen, että yrityksen työntekijät ja asiakkaat ovat tyytyväisiä. Laadukkaalla laadunhallinnalla organisaatio parantaa palveluiden ja tuotteiden laatua, kasvattaa markkinaosuutta ja asiakaspalvelun tasoa. Onnistuneella

laadunhallinnalla organisaatio lisää tehokkuutta ja tuottavuutta, jolla on suora vaikutus yrityksen taloudelliseen tilanteeseen/kannattavuuteen. (Logistiikan maailma 2022.)

2.2 Laatujohtaminen ja vastuu

Laatujohtamisella tarkoitetaan toimintamallia, jonka avulla pyritään luomaan laatua tarkkaileva ja korostava yritys, joka myös sitoutuu asiaan. Laatujohtamisessa olennaista on pyrkiä minimoimaan virheet ja muut epäkohdat jatkuvalla tarkkailulla. Toimintaa ja metodeja on kehitettävä jatkuvasti pienin askelin. Tavoitteena on rakentaa laatu mukaan kaikkeen toimintaan jo erilaisien toimintaprosessien alkuvaiheessa. Laatujohtamisessa tärkeää on saattaa kaikki uudet laatua tarkkailevat keinot henkilöstön tietoon, jotta toiminta yrityksessä on yhteneväistä. (Logistiikan maailma 2022.)

Johtajan vastuulla on huolehtia laatupolitiikan toteutumisesta. Jatkuva kehittäminen on toimeksiantojen ohella edellytys sille, että yritys toimii menestyksekkäästi. Johtaja vastaa laatupolitiikan kehittämisestä ja vuosittaisien laatutavoitteiden asettamisesta ja niiden toteuttamisesta. (Kiviniemi 1993.)

2.3 Laatupolitiikka

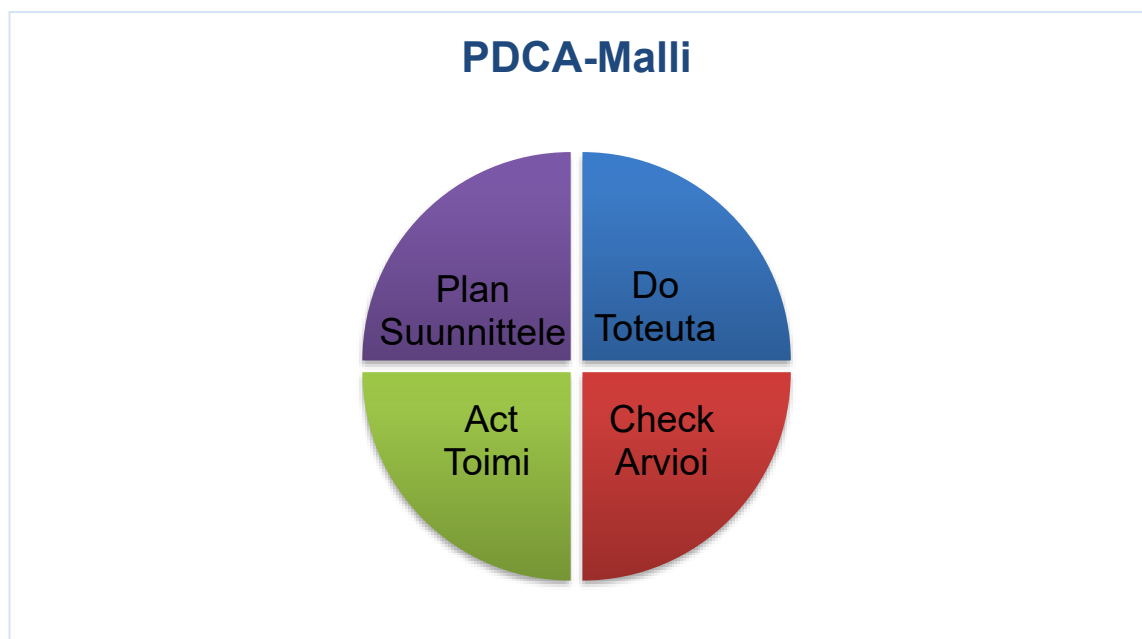
Laatupolitiikalla määritellään tuotteen tai palvelun vaadittu taso (Pesonen 2007). Laatupolitiikan tulee olla sovellettavissa organisaation kaikille osa-alueille. Johdon tulee dokumentoida laatupolitiikka sekä varmistaa, että se on koko organisaation tiedossa. (ISO 9001:2015, 13-14).

3 SFS-EN ISO 9001:2015

ISO (International Organization for Standardization) on maailmanlaajuinen kansallisten standardisoimisjärjestöjen liitto. Kansainväliset ISO-standardit laaditaan ISON teknisissä komiteoissa. SFS-EN ISO 9001 on kansainvälinen standardi, jossa määritellään laadunhallintajärjestelmiä koskevat vaatimukset. (ISO 9001:2015.) Jos yritys haluaa sertifioida organisaation laadunhallintajärjestelmän, on sen noudatettava kaikkia ISO 9001 -standardissa esitettyjä vaatimuksia, mikäli ne on sovellettavissa sen laadunhallintajärjestelmän määritellyn soveltamisalaan (ISO 9001:2015, 4.3).

ISO 9001 -standardi käsittää 10 lukua laadunhallintajärjestelmää koskevia vaatimuksia. Seuraavaksi esitetään opinnäytetyön kannalta tärkeimmät osat.

ISO 9001 -standardissa noudatetaan prosessimaista PDCA-toimintamallia. (Kuva 2.) Toisiinsa liittyvien prosessien muodostaman järjestelmän ymmärtäminen ja johtaminen parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta. Suunnittelemalla asetetaan tavoitteet järjestelmälle ja sen prosesseille, määritellään tarvittavat resurssit vastaamaan vaatimuksiin, tunnistetaan ja käsitellään riskit ja mahdollisuudet. Toteutetaan suunnitelmat. Tarkistetaan ja arvioidaan syntyvät tulokset. Toimitaan, kun havaitaan toteutetut suunnitelmat toimiviksi, ottamalla ne käyttöön, jos kuitenkin havaitaan toteutetut suunnitelmat tehottomiksi, aloitetaan suunnittelu uudelleen alusta. (ISO 9001:2015, 4.3)



Kuva 2. ISO 9001 -standardin noudattama PDCA-malli (ISO 9001:2015).

3.1 Johtajuus

Standardin luvussa 5 määritellään johtajuutta. Laatustandardien mukaisesti johtajuutta on osoitettava kantamalla vastuuta ja varmistamalla laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuus. Ylimmän johdon on ohjattava ja tuettava ihmisiä toimimaan laadunhallintajärjestelmän mukaisesti. Johdon tulee varmistaa, että laaditaan toimintaympäristön sekä strategian kanssa yhteneväinen laatupolitiikka ja asetetaan laatutavoitteet. Ylimmän johdon on varmistettava tarvittavat resurssit laadunhallintajärjestelmän toimimiseksi. (ISO 9001:2015, 13-14).

Johdon vastuulla on laatia organisaatiota tukeva laatupolitiikka ja ylläpidettävä sitä. Laatupolitiikan on oltava organisaation tarkoitukseen ja toimintaympäristöön sopiva. Laatupolitiikan on oltava perustana laatutavoitteisiin pääsemiseksi. Laatupolitiikan tulee olla sovellettavissa organisaation kaikille osa-alueille. Johdon tulee dokumentoida laatupolitiikka sekä varmistaa, että se on koko organisaation tiedossa. (ISO 9001:2015, 13-14).

3.2 Tukitoiminnot, resurssit ja dokumentointi

Organisaation on huomioitava sisäisien ja ulkoisien resurssien toimitakyky. Organisaation resursseja ovat esimerkiksi ihmiset, toimintatilat, tieto- ja viestintätekniikka. Organisaation on määriteltävä kaikki tarvittavat resurssit ja määriteltävä resurssien toimivuus ja vaatimustenmukaisuus. On varmistettava ihmisten hyvinvointi ja varmistettava toimintaympäristön soveltuvuus. (ISO 9001:2015, 16-19).

Organisaation on huolehdittava laadunhallintajärjestelmän suorituskyvyn ja vaikuttavuuden vaatimien pätevyyksien ajantasaisuus ja tarvittaessa hankittava tarvittavia koulutuksia päästäkseen vaadittaviin pätevyysvaatimuksiin. Pätevyystiedot tulee säilyttää asianmukaisesti dokumentoituna. (ISO 9001:2015, 16-19).

ISO 9001 -standardissa on määritelty dokumentoidulle tiedolle vaatimuksia. Laadunhallintajärjestelmän vaatimukset dokumentoidun tiedon laajuudesta vaihtelevat organisaation koon ja toimintatapojen mukaan. Perusperiaatteena voidaan pitää sitä, että dokumentoidun tiedon tulee olla helposti saatavilla, yksilöitynä ja tunnistettavaa. Dokumentoidun tiedon tulee olla saatavilla käyttötarkoitukseen sopivassa muodossa sekä asianmukaisesti suojattuna. (ISO 9001:2015, 18-19).

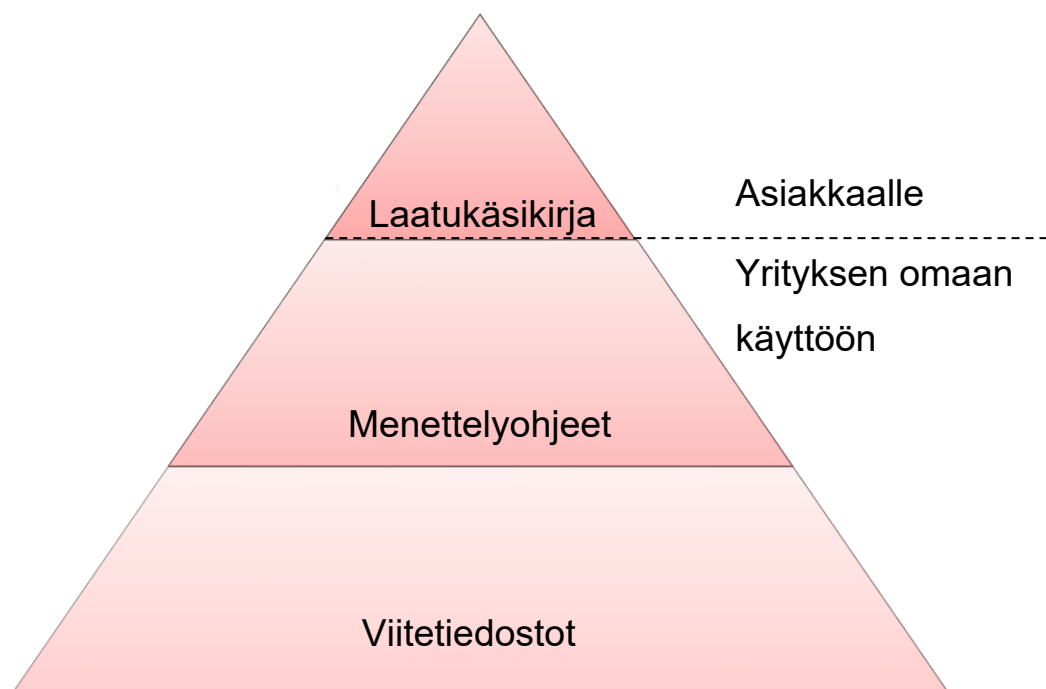
3.3 Toteuttaminen

ISO 9001 -standardin luvussa 8 määritellään, kuinka tuotteiden ja palveluiden tuottamiseen liittyvät vaatimukset toteutetaan. Luvussa käsitellään, mitä asiakasviestintään liittyviä tietoja laadunhallintajärjestelmään on kirjattava. Laadunhallintajärjestelmässä tulee olla kirjattuna asiakaspalautteiden keräämiseen ja säilyttämiseen liittyvät tiedot sekä kuinka tiedusteluja ja sopimuksia käsitellään. Laadunhallintajärjestelmässä on kuvattava ajantasaiset tuotteita ja palveluita koskevat standardit, menettelyohjeet, viranomaisvaatimukset ja lait. (ISO 9001:2015,19-27.)

Tuotteiden ja palveluiden vaatimuksien muuttuessa on organisaation varmistettava, että asiaan liittyvät dokumentit päivitetään. Laadunhallintajärjestelmän jatkuva kehittäminen ja päivittäminen ajantasaisilla tiedoilla on osa standardissa määriteltyjä vaatimuksia. Organisaation on yksilöitävä tuotteet ja palvelut niin, että ne ovat helposti jäljitettävissä. (ISO 9001:2015, 19-27.)

4 LAATUKÄSIKIRJA

Laatukäsikirjan tavoitteena on selvittää henkilöstöä koskevat velvoitteet ja laadulliset periaatteet sekä kuvata edellä mainitut asiakkaille. Laatukäsikirja kuvaa henkilöstölle ja asiakkaille koko yrityksen laadunhallintajärjestelmän. Laatukäsikirja on yrityksen laadunhallintajärjestelmän päädokumentti, jonka tavoitteena on esittää tiivistetty kokonaiskuva yrityksen laadunhallintajärjestelmästä. Eri organisaatioiden laatukäsikirjat ovat keskenään erilaisia, koska kukin laatii oman laatukäsikirjan itse vastaamaan parhaiten yrityksen tarpeita. Laatukäsikirjan luomiseen ei ole valmiita ohjetta. (Laatukäsikirja 2022.)



Kuva 3. Laadunhallintajärjestelmä. (Pesonen 2007)

Kuva 3 havainnollistaa laatukäsikirjan asettumisen suhteessa koko laadunhallintajärjestelmään. Laatukäsikirja on kirjallinen kuvaus siitä, miten yritys varmistaa laatuvaatimusten täyttymisen valmiin lopputuloksen saattamiseksi. Laatukäsikirja sisältää yrityksen laatu politiikan sekä laadunhallintajärjestelmän perustiedot. Laadunhallintajärjestelmän toimintaan ja ylläpitoon liittyvät velvoitteet esitetään laatukäsikirjassa. Laatukäsikirjan sisältö vaihtelee eri ammattialoittain. Tyypillisimmillään laatukäsikirja on 10–30 sivun mittainen painettu tai sähköinen julkaisu. Usein laatukäsikirjaa käytetään sekä yrityksen sisäiseen että ulkoiseen käyttöön. Laatukäsikirjaa voidaan hyödyntää esimerkiksi uusien

työntekijöiden perehdyttämiseen. Edellisistä johtuen on tärkeää, että laatukäsikirja sisältää myös oleelliset tiedot yrityksestä. (Kiviniemi 1993.)

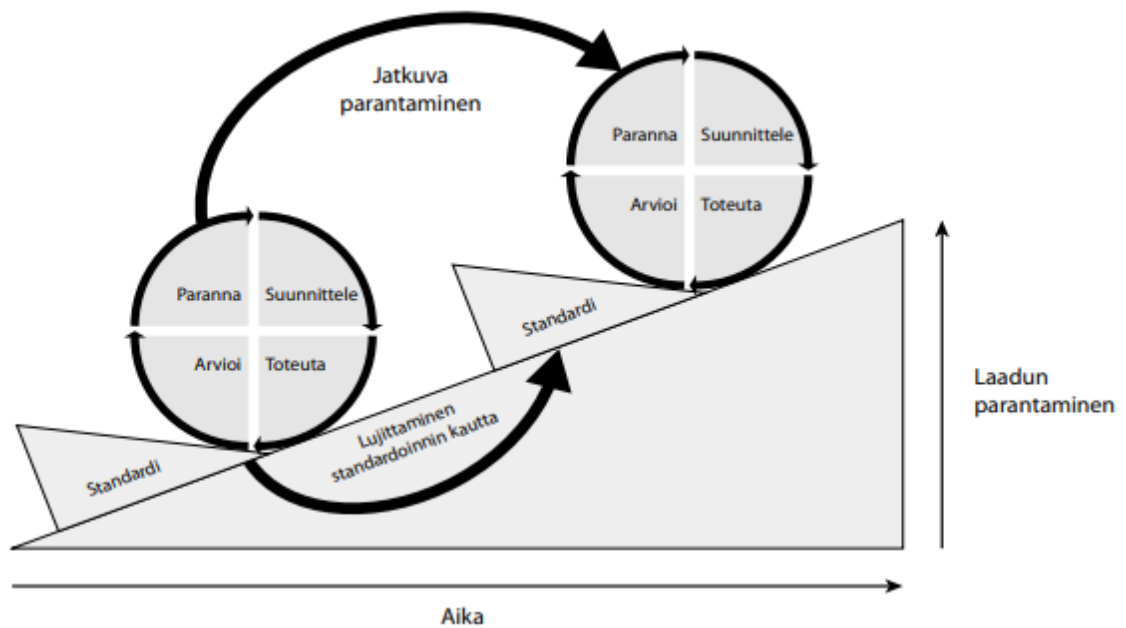
5 INSINÖÖRITOIMISTO

Insinööritoimisto Projektikuutio Oy on aloittanut toiminnan vuonna 2007. Yrityksen toiminta-alueena on Varsinais-Suomi, josta pääpainona Turku sekä Turun lähikunnat ja -kaupungit. Yritys työllistää tällä hetkellä noin viisi henkilöä. Yrityksen päätoimialana on rakennuttaminen ja valvonta sekä rakennussuunnittelu. Toimitusjohtajalla on pitkäaikainen kokemus rakennusalan suunnittelu- ja projektinjohtotehtävistä.

Yrityksen toiminta muodostuu rakennuttamisen ja valvonnan tehtävistä, rakennus- ja rakennesuunnittelusta. Yrityksellä on kokemusta niin korjaus- kuin uudisrakentamisen ohjaamisesta ja suunnittelusta.

5.1 Suunnittelutoimiston laadunhallintajärjestelmä

Pienen yrityksen laatukäsikirja on hyvä pitää lyhyenä, jotta se palvelee yritystä hyvin eikä hankaloita yrityksen toimintaa (Kiviniemi 1993). Suunnittelussa laadulla tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tuote on suunniteltu täyttämään asiakkaan ja lakien vaatimukset ja muut määräykset. Suunnitelma-asiakirjojen sisältöjen ja esitystapojen tulee täyttää laadulle asetettuja vaatimuksia. Rakentamisen ja suunnittelun laatua on helpompaa hallita, kun se on paloiteltuna eri suunnittelutehtävien ja rakennusvaiheiden osa-alueisiin. Laadun kehittäminen on pitkäjänteinen prosessi. Laatu vaatii jatkuvaa kehittämistä ja parantamista (Kuva 4). Kun jokainen yrityksen työntekijä ymmärtää, mitä laatu on ja haluaa ottaa vastuu laadusta, näin ei pääse syntymään huonoa laatua. (Rakennustöiden laatu 2017.)



Kuva 4. Laadun jatkuva parantaminen (Rakennustöiden laatu 2017).

Suunnittelutoimiston laadunhallintajärjestelmän toimintaa ohjavia lakeja, määräyksiä ja standardeja on useita. Toiminnanohjaukseen liittyvät tiedostot on rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle, mutta koska ne ovat niin oleellisia suunnittelutoimiston toiminnan kannalta, on niistä kuvattu seuraavaksi muutama lyhyesti.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään yleiset edellytykset rakentamiselle. Lain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen, niin että hyvän elinympäristön edellytykset täyttyvät sekä edistetään kestävää kehitystä ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti. Laissa säädetään rakentamisen terveellisyydestä ja turvallisuudesta. Laissa on määräyksiä suunnitelmille ja suunnittelijoille sekä suunnittelutehtävien vaativuusluokista ja kelpoisuusvaatimuksista. Lain tarkoituksena on myös turvata suunnittelun laatua. Tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet on koottu ympäristöministeriön Suomen rakentamismääräyskokoelmaan sekä maankäyttö- ja rakennusasetukseen. (MRL 132/1999, MRA 895/1999)

Eurokoodit ovat yhteiseurooppalaisia mitoitusohjeita ja standardeja. Rakenteiden mitoittaminen tapahtuu eurokoodeja noudattamalla. Eurokoodit kattavat rakenteiden varmuuden määrittämisperiaatteet ja erilaiset kuomitukset. Eurokoodit koostuvat tällä hetkellä 58 osasta. Suomen- ja englanninkielisiä eurokoodeja julkaisee ja myy SFS Suomen Standardisoimisliitto. (Eurokoodit 2021.)

Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennustieto Oy muodostavat yhdessä rakennustietojärjestelmän (Rakennustieto 2022b). Rakennustieto Oy:n julkaisema RT-kortisto on kortistomuotoinen kokoelma, joka sisältää tietoja ja ohjeita kaikesta rakennusalaan liittyvästä. Rakennustiedon ylläpitämä Sopimuslomake Net, joka on kattavin ajantasainen rakennus- ja kiinteistöalan lomakepalvelu. Sopimuslomake Net -palvelusta löytyvät ajantasaiset lomakkeet, tehtäväluettelot ja sopimusehdot. (Rakennustieto 2022a.)

5.2 Laatujohtaminen ja -vaatimukset

Laatujohtamiseen vaaditaan koko yrityksen henkilökunnan sitoutumista. Suunnittelutoimiston laatu politiikka on toteutettava niin, että RALAn määrittämät suunnittelunlaadun arviointiperusteet täyttyvät. (Rakennustöiden laatu 2017). Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään pätevyysvaatimuksia suunnittelijoille.

Yleisesti projektikohtaiset laatuvaatimukset määritellään erikseen ja on rajattu opinnäytetyön ulkopuolelle. Suunnitteluyrityksen tärkeimpiä resursseja ovat ihmiset sekä erilaiset järjestelmät ja ohjelmat.

6 LOPUKSI

Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin yrityksen käyttöön laatukäsikirja. Opinnäytetyö lähti liikkeelle tutustumalla yrityksen olemassa oleviin toimintatapoihin, ISO 9001 -standardeihin ja laadunhallintajärjestelmiä koskeviin aineistoihin. Aiheesta on kirjoitettu useita opinnäytetöitä, niistä sai hyvän kokonaiskuvan opinnäytetyön ja laatukäsikirjan laajuudesta. Aiheesta kirjoitetut opinnäytetyöt auttoivat ymmärtämään muuten hankalaluukuista standarditekstiä.

Haasteena työtä aloittaessa ja tehdessä oli, että yrityksellä ei ollut laadunhallintajärjestelmän dokumentteja valmiina. Laadunhallintajärjestelmä on hyvin laaja aihealue, kun taas laatukäsikirja on tiivistelmä laadunhallintajärjestelmästä. Kuinka yrityksen irralliset lauseet ja hyväksi havaitut toimintatavat saisi koostettua yhdeksi tiedostoksi ja sillä tavalla, että se jatkossa palvelee yrityksen tarpeita parhaalla mahdollisella tavalla. Opinnäytetyö paljastui yllättävän laajaksi ja moninaiseksi kokonaisuudeksi, koska yrityksen laadunhallintajärjestelmä koostui olemassa olevat käytännöistä ja vaatimuksista, joita ei ollut dokumentoituina.

Opinnäytetyön tehtävänä oli rakentaa laadunhallintajärjestelmä käyttäen apuna irrallisia lauseita ja hyväksi havaittuja toimintatapoja, joita mitään ei ollut dokumentoitu, ja tämän jälkeen tiivistää se kaikki laatukäsikirjaksi. Ensimmäinen versio laatukäsikirjasta oli noin 60-sivuinen kuvaus yrityksen laadunhallintajärjestelmästä. Hyvänä pituutena laatukäsikirjalle pidetään 10–30 sivuista teosta, joten ensimmäisen version laatukäsikirjan sisältöä oli rajattava.

Rajauksen jälkeen laatukäsikirja jakautui kahdeksi dokumentiksi, laatukäsikirjaksi ja toimintakäsikirjaksi. Toimintakäsikirjaan syntyi ranka yrityksen sisäiseen käyttöön toimintaohjeista, joita on helppo päivittää ja jota voidaan käyttää osana perehdytystä. Laatukäsikirjaa tehdessä muodostui myös yrityksen sisäiseen infraan laadunhallintakansio, josta kaiken laadunhallintaan tarvittavan tiedon löytää helposti. Aiemmin laadunhallintaan liittyvät dokumentit ovat olleen hajautettuina eri projektien, kansioden ja paperisten arkistojen seassa. Laatukäsikirjaa on päivitettävä jatkuvasti, joten ei voi sanoa, että se olisi valmis.

Laatukäsikirjalla saatiin yritykselle yhteneväisiä linjoja. Laatukäsikirja otetaan käyttöön vuoden 2022 aikana.

LÄHTEET

- Eurokoodit 2021. Eurokoodit. Eurokoodi helpdesk. Viitattu 17.6.2022. <https://www.eurocodes.fi/>
- Kankainen J. & Junnonen J. 2001. Laatuajattelu ja rakennustyömaan laatutoiminnot. Helsinki. Rakennustieto Oy.
- Kiviniemi, Markku 1993. Laatukäsikirjan laadinta ja malli. Helsinki: Rakennusteollisuuden keskusliitto.
- Laatukäsikirja 2022. Uudistettu ISO 9001 -standardi tuo joustavuutta laatu järjestelmän dokumentointiin. Viitattu 5.6.2022. <https://www.laatukasikirja.fi/>
- Lappenrannan teknillinen yliopisto 2005. SKOL. Asiantuntijapalvelujen johtamisen haasteet. Opas suunnittelu- ja konsultointiyriyten liiketoimintaosaamisen kehittämiseen. Lappeenranta: SKOL.
- Logistiikan maailma 2022. Laatu, osaaminen ja vastuullisuus. Laadunhallinta, laatujohtaminen ja -järjestelmät. Viitattu 5.6.2022. <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/laadunhallinta-laatujohtaminen-ja-jarjestelmat/>
- Lukkarila, Anne 2017. Tee laatukäsikirja, yritystoiminta yksiin kansiin. AK Kustannus.
- Maankäyttö- ja rakennusasetus 10.9.1999/895. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895>
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>
- Pesonen, Herkko 2007. Laatu! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Helsinki: Infor 2007
- Rakennustieto 2022a. Etusivu. Viitattu 10.6.2022. <https://www.rakennustieto.fi/>
- Rakennustieto 2022b. Yritys. Viitattu 10.6.2022. <https://www.rakennustieto.fi/yritys>
- Rakennustöiden laatu 2017. 11. uudistettu painos. Helsinki. Rakennustieto Oy.
- SFS 2022a. Standardeista. Viitattu 17.6.2022. <https://sfs.fi/standardeista/>
- SFS 2022b. Mikä on standardi. Viitattu 17.6.2022. <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/>
- SFS-EN ISO 19011: 2018. Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet. Helsinki: SFS.
- SFS-EN ISO 9000. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Helsinki: SFS.
- SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: SFS.
- SFS-EN ISO 9004. 2018. Laadunhallinta. Organisaation laatu. Helsinki: SFS.
- Ympäristöministeriö 2022. Suomen rakentamismääräyskokoelma. Viitattu 17.6.2022 <https://ym.fi/rakentamismaaraykset>

Laatukäsikirja

2022



SISÄLLYSLUETTELO

1	ALKUSANAT.....	2
2	YRITYS.....	4
2.1	TOIMINNAN KUVAUS.....	4
2.2	TOIMINTA- AJATUS, VISIO JA ARVOT	5
3	LAATUJÄRJESTELMÄ	5
3.1	JOHTAMINEN JA VASTUU.....	6
3.2	LAATUPOLITIIKKA	6
3.3	LAATUVAATIMUKSET	6
3.4	LAATUVASTUU	7
3.5	LAATUJÄRJESTELMÄ	7
3.6	LAATUSUUNNITELMA	7
3.7	LAATUJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ	7
3.8	LAATUJÄRJESTELMÄN SÄILYTYS.....	8
3.9	LAATUJÄRJESTELMÄN KEHITYS.....	8
3.10	LAATUJÄRJESTELMÄN YLLÄPITO	9
4	TOIMINTATAVAT/ LAADUNVARMISTUKSEN TOTEUTUS	10
4.1	TYÖTILAT, TYÖYMPÄRISTÖ JA TUKIPALVELUT	10
4.2	MARKKINOINTI	10
4.3	ASIAKIRJAT.....	10
4.4	RESURSSIEN HALLINTA	11
4.5	PÄTEVYYDET.....	11
4.6	OHJELMAT	11
5	RAKENNUTTAMINEN JA VALVONTA.....	12
5.1	PROJEKTIN ALOITUS	12
5.2	SUUNNITTELU VAIHE JA SUUNNITTELUN OHJAUS	12
5.3	RAKENTAMISEN VALMISTELUVAIHE	13
5.4	RAKENTAMISEN OHJAUSVAIHE	13
5.5	RAKENTAMISEN VASTAANOTTOVAIHE	16
5.6	TAKUUVAIHE	16
6	RAKENNUS- JA RAKENNESUUNNITTELU	17
6.1	PROJEKTIN ALOITUS	17
6.2	RAKENNUSUUNNITTELU JA RAKENNUSLUVAN HAKEMINEN	17
6.3	RAKENNESUUNNITTELU	17
6.4	SUUNNITTELUN VIITEAINEISTO JA VAATIMUKSET	17