

Sanna-Kaisa Säilä

## **Laatujärjestelmän kehittäminen rakennusyritykselle**

Kontiomaa

Opinnäytetyö

Syksy 2015

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan Yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Sanna-Kaisa Säilä

Työn nimi: Laatujärjestelmän kehittäminen rakennusyritykselle

Ohjaaja: Ilkka Loukola

Vuosi: 2015 Sivumäärä: 33 Liitteiden lukumäärä: 1

---

Tässä opinnäytetyössä lähdetään rakentamaan laatujärjestelmää täyden palvelun remontointi- ja talonmiespalveluita tuottavalle Kontiomaalle. Kontiomaalla ei ole tällä hetkellä käytössään vielä minkäänlaista dokumentoitua laatujärjestelmää, joten tämä on ensimmäinen versio. Laatukäsikirjaa ja myöhemmin toteutettavia toiminta-ohjeita Kontiomaalle tulee päivittämään ja muokkaamaan tarpeidensa mukaan. Tämä laatujärjestelmä on rakennettu SFS-EN ISO 9001- standardiin pohjautuen ja tulee olemaan osana heidän laatujärjestelmänsä.

Tämä opinnäytetyö koostuu selkeästi kahdesta osasta. Ensimmäisessä osuudessa käydään läpi teoriassa muun muassa laadun sanastoa. Laadun käsitystä sekä merkitystä asiakkaalle lähdetään avaamaan aivan ruohonjuuritasolta lähtien.

Opinnäytetyön toinen osuus on Kontiomaalle laadittu laatukäsikirja. Laatukäsikirja laaditaan yhdessä Kontiomaan johtoon kuuluvien ihmisten kanssa. He myös tulevat päivittämään laatukäsikirjan myöhemmin heidän tarpeisiin sopivaksi.

Avainsanat: laatu, laadunhallinta, laatujärjestelmä, laatukäsikirja

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Specialisation: Building Construction

Author: Sanna-Kaisa Säilä

Title of thesis: Creating a quality system for a construction company

Supervisor: Ilkka Loukola

Year: 2015      Number of pages: 33      Number of appendices: 1

---

The subject of the thesis was to create a quality manual of Kontiomaa, a company which operates in the field of house construction. The quality system was based on the standard SFS-EN ISO 9001.

The thesis comprises of two parts, a theory part and the quality system for Kontiomaa.

Before the thesis, Kontiomaa did not have any a documented quality system, so this quality manual was the first part and the first version of the quality system for Kontiomaa. The quality manual was based on the quality management standards and will be complemented during the commissioning stage.

The Kontiomaa wanted a lightweight and easy-to-use quality management system. The quality manual will be used to guide on work assignment and to introduce new employees.

Keywords: quality, quality management, quality system, quality manual

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	5
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	6
1 JOHDANTO.....	7
2 LAATU.....	8
2.1 Laatusanastoa.....	8
2.2 Laadun määritelmä.....	9
2.3 ISO 9000 -standardisarja.....	11
2.4 RALA, Rakennustöiden laatu 2014.....	12
2.4.2 Laadun merkitys yritykselle.....	13
2.4.3 Laadun merkitys asiakkaalle.....	15
3 LAATUJÄRJESTELMÄ KONTIOMALLLE.....	16
3.1 Yrityksen esittely.....	16
3.2 Laatu järjestelmän kehittäminen.....	16
4 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ.....	17
4.1 Laatu käsikirja.....	17
4.2 Toimintaohjeet.....	17
5 POHDINTA.....	18
LÄHTEET.....	19
LIITTEET.....	20

## **Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo**

Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta .....	10
Kuvio 2. Laadun merkitys .....	14
Kuvio 3. Koettu kokonaislaatu .....	15

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Laatu</b>	Laadulla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun kykyä täyttää asiakkaan odotukset ja sille asetetut vaatimukset. Termiin laatu voidaan liittää adjektiiveja kuten erinomainen, hyvä tai huono.
<b>Laatujärjestelmä</b>	Laatujärjestelmän avulla suunnataan ja ohjataan organisaatiota laatuun liittyvissä asioissa.
<b>Laatukäsikirja</b>	Laatukäsikirja on laatujärjestelmän kirjallinen kuvaus. Laatukäsikirja koostuu eri toimintoihin liittyvistä menettelytapaja toimintaohjeista ja laatutilastoista. Laatukäsikirjassa on dokumentoitu ne menetelmät, joilla yritys varmistaa tuotteidensa ja toimintansa laadun.
<b>Toimintakansio</b>	Toimintakansio toimintaohjeineen on tärkein osa yrityksen laatujärjestelmää. Toimintakansio sisältää kaikki yrityksen toimintaan liittyvät asiat, yrityksen johtamisesta takuunnettelyyn.

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on laatia laatukäsikirja Kontiomaalle, joka toteuttaa remontointi- ja talonmiespalveluita Seinäjoella sekä lähikunnissa. Myöhemmin tulemme todennäköisesti toteuttamaan yhdessä Kontiomaalle toimintaohjekortiston, aikataulullisista syistä toimintaohjeita ei ollut mahdollista liittää tähän opinnäytetyöhön. Laatukäsikirjan ja toimintaohjeiden tarkoituksena on selkeyttää ja auttaa Kontiomaata laadunvarmistuksessa sekä laadunohjauksessa. Nämä dokumentoidaan sellaiseen muotoon, että myös asiakkaan on mahdollista tutustua näihin. Kontiomaalla ei ole ennestään laatukäsikirjaa tai dokumentoituja ohjeita. Tästä syystä laatukäsikirjaa ja toimintaohjeita tullaan päivittämään jatkuvasti ja muokkaamaan heidän haluamallaan tavalla.

Työssä selvitetään vastauksia kysymyksiin:

- Mitä laatu on?
- Mistä laatu muodostuu asiakkaalle?
- Miten asiakas kokee laadun?
- Milloin työ tai palvelu on laadukasta?

Nykypäivänä kaikki rakennusprojektit toteutetaan todella kireällä aikataululla ja rakennusalalla vallitsee kova kilpailutilanne. Kuinka negatiivisesti tämä vaikuttaa rakentamisen laatuun ja maineeseen? Kokonaisvaltainen laadunhallinta tulee olemaan aina isona osana yrityksen toimintaa. Nimitykset ja toteuttamiskeinot saattavat muovautua tulevaisuudessa, mutta laatu tulee pysymään aina yrityksen menestystekijänä.

## 2 LAATU

### 2.1 Laatusanastoa

*Laaduntarkastukseen* sekä *laadunvalvontaan* kuuluu laatu poikkeamien poiminta tarkastamalla raaka-aineet, komponentit, puolivalmisteet sekä lopputuotteet. Tavoitteena virheiden paikallistaminen ennen kuin tuotteet tulevat käyttöön. Virheen löytyessä se korjataan.

*Laadunohjaus (Quality Control)* on toiminta, jossa virheistä saatua tietoa käytetään prosessin kehittämiseen ja laadun nostamiseen. Tavoitteena on prosessin nostaminen tasolle, jossa virheitä ei synny.

*Kokonaisvaltainen laadunohjaus (Total Quality Control)* tarkoittaa, että laadunohjaus koskee jokaista toimintoa ja jokaista työntekijää. Jokaisen on osallistuttava laadun kehitystyöhön ja ymmärrettävä oma osuutensa tässä työssä.

*Laadunvarmistus (Quality Assurance)* on laaduntarkastuksen, -valvonnan ja -ohjauksen lisäksi kaikki toimenpiteet, joilla varmistetaan näiden järjestelmien toimivuudesta ja aukottomuudesta. Muodostuu yleensä yrityskohtaisesta tai johonkin standardiin perustuvasta laatukäsikirjasta.

*Laadunhallintaan (Total Quality Management)* kuuluu laadunohjauksen ja -varmistuksen lisäksi laadun ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi tarvittavat toimenpiteet. Laadunhallinnassa ymmärretään laatu hyvin laaja-alaisesti. Tavoitteena on pitää tuotteiden laatu yrityksen liiketoiminnan kannalta oikealla tasolla ja varmistaa, että yrityksen toiminta vastaa laadun osalta sille asetettuja tavoitteita. Tuotteen ja toiminnan laadun kehittämisessä huomioidaan nykyhetken ohella myös tulevaisuuden vaatimukset.

*Laatustandardit* ovat kansainvälisesti tai kansallisesti hyväksytyt laatu järjestelmien säännöt. Euroopassa tunnetuin on ISO 9000 standardisarja.



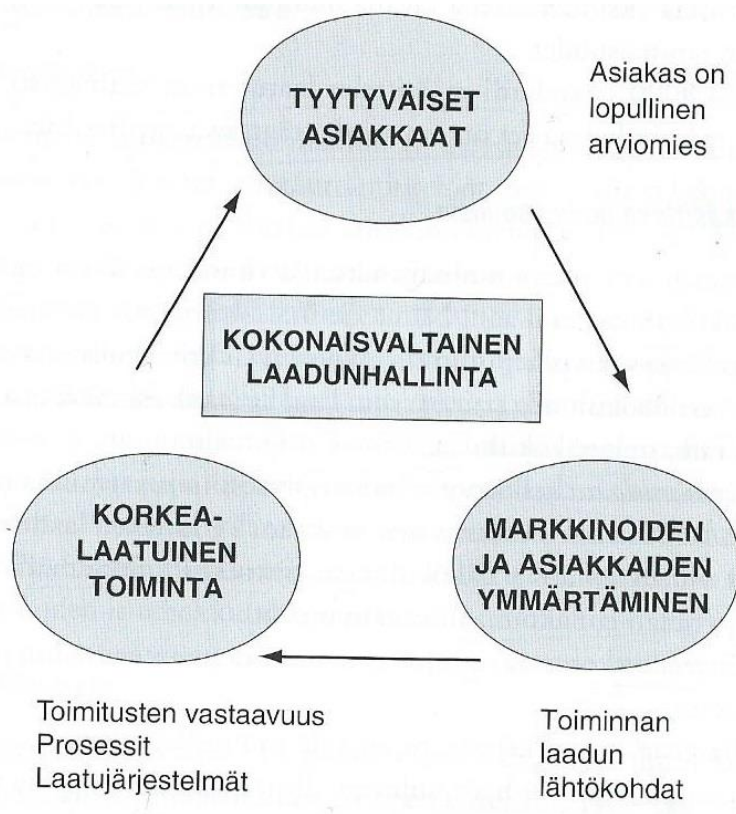
*Laatupolitiikka* määrittää yrityksen yleiset tavoitteet ja suhtautumisen laatuun. Laatuminen on yrityksen johdon velvollisuus. Edellyttää yrityksen johdon sitoutumista ja esimerkkiä.

*Laatujärjestelmän auditointi* on menettelytapa, jolla tarkastetaan, toimiiko yritys laatukäsikirjassaan kuvaamallaan tavalla. Auditoinnissa määritellään järjestelmän kehitystarpeet. Auditointi voi olla sisäinen, ulkoinen tai kolmannen osapuolen tekemä. Sisäinen auditointi tehdään yleensä laatujärjestelmän kehittämiseksi, ulkoinen auditointi voi olla esimerkiksi alihankkijan laatujärjestelmän varmistamiseksi suoritettu tarkastus ja kolmannen osapuolen auditointia käytetään yleensä sertifiointitilanteissa.

## **2.2 Laadun määritelmä**

Laatu käsitteenä on muuttunut vuosien vieressä. Aikaisemmin tuotteen tai palvelun laadukkuus oli mitattavissa virheettömyydellä. Nykyään laatukäsitteellä on monta erilaista tulkintaa riippuen eri tarkastelunäkökulmista. Lähtökohtana laadulle voidaan kuitenkin pitää sidosryhmiä eli asiakkaita ja heidän näkemyksiään. Laatua mitataan ja verrataan asiakkaiden tarpeiden, vaatimusten ja odotuksien täyttymisenä

yrittäjän kannalta mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla. Palvelu tai tuote on laadukasta, kun asiakas on tyytyväinen siihen (Kuvio 1).



Kuvio 1. Kokonaisvaltainen laadunhallinta (Lecklin, 2006, 19).

Laatuun kuuluu myös tarve jatkuvaan suoritustason parantamiseen, niin nopeasti kuin kehitys sen sallii. Laadun kehittämiseen ja vaatimuksiin vaikuttavat innovaatiot, kilpailijoiden toiminta, markkinoiden ja yhteiskunnan muutokset.

Laatuun liittyy useita eri tunnusmerkkejä sekä ominaisuuksia riippuen tarkastelunäkökulmasta, nämä ominaisuudet täydentävät toisiaan. Paul Lillrank (Lecklin 2006, 20) esittää kuusi erilaista tarkastelunäkökulmaa:

1. Valmistuslaatu. Varmistaa tuotteiden valmistuksen määritysten mukaan ja keskittyy valmistusprosessiin. Prosessia kehittämällä pystytään ennakoimaan ja välttämään virheet.
2. Tuotelaatu. Tuotteen laadun määrittämisessä korostuu suunnittelu.

3. Arvolaatu. Tuote, jolla on paras kustannus-hyötysuhde eli paras arvo sijoitetulle pääomalle on korkein laatu.
4. Kilpailulaatu. Laatu on riittävää, kun se on yhtä hyvä kuin kilpailijalla. Tätä parempi laatu on ylilaatua eli resurssien tuhlausta.
5. Asiakaslaatu. Asiakkaiden tarpeet ja luodut odotukset on tyydytetty eli laatu on hyvää laatua.
6. Ympäristölaatu. Laatua mitataan yhteiskunnan ja ympäristön kannalta. Tuotteen suunnittelussa otettava huomioon tuotteen elinkaari eli resurssien käyttö suunnittelusta hävittämiseen.

Useimmiten kaikki edellä mainitut näkökulmat ovat edustettuina. Avainasemassa oleva näkökulma on asiakaslaatu, se ei korosta yhtä laadun ulottuvuutta vaan pakottaa sovittamaan nämä kaikki yhteen.

### 2.3 ISO 9000 -standardisarja

Tässä opinnäytetyössä käytetään tukena ISO standardisarjan osia 9000, 9001, 9004 ja 19011.

- SFS-EN ISO 9000 standardi sisältää laadunhallintajärjestelmän *perusteet ja sanaston*.
- SFS-EN ISO 9001 standardi sisältää laadunhallintajärjestelmän *vaatimukset*.
- SFS-EN ISO 9004 standardi sisältää laadunhallintaan perustuvan toimintamallin, joka tähtää *organisaation jatkuvaan menestykseen johtamisen avulla*.
- SFS-EN ISO 19011 standardi sisältää johtamisjärjestelmän *auditointiohjeet*.

Vuonna 1987 International Standards Organization (ISO) hyväksyi laadunhallintaan liittyviä standardeja, ISO 9000 –standardisarjan. Aluksi standardisarja tuli käyttöön lähinnä Euroopassa, mutta nykyään standardisarja on käytössä noin sadassa maassa. Vuoden 2015 syyskuussa astui voimaan uusi versio ISO 9001:2015, tämä korvaa standardin ISO 9001:2008.

Standardin ISO 9001:2015 pääluvut ovat

- organisaation toimintaympäristö
- johtajuus
- suunnittelu
- tukitoiminnot
- operatiivinen toiminta
- suorituskyvyn arviointi ja
- parantaminen.

## **2.4 RALA, Rakennustöiden laatu 2014**

Ratu KI6025 (2013, 11) mukaan rakentamisen laatua on yhtä vaikea määritellä kuin laatua yleensä. Jollekin laatu on sitä, että tehdään mitä luvataan. Toiselle taas laatu on sitä, että työt tehdään kerralla kunnolla. Laatukäsitteen voi rakentamisessa jakaa neljään pääkohtaan:

1. Suunnittelun laatua on se, että hankkeen suunnitelmat ja rakennustoimet ovat tilaajan tarpeiden ja toivomuksien mukaisia sekä täyttävät viranomaisten ja hyvän rakennustavan asettamat vaatimukset. Laadukkaat suunnitelmat ovat to-

teutuskelpoisia, ristiriidattomia sekä tarpeeksi tarkkoja työmaan tarpeisiin. Suunnitelmien mukaisten rakenteiden on oltava turvallisia ja otettava huomioon rakentamisen jälkeinen käyttö sekä koko rakennuksen elinkaari.

2. Tuotannon laatua on se, että rakennustyö tehdään suunnitellussa aikataulussa ja kustannustavoitteessa sekä turvallisesti ja laatutavoitteiden mukaisesti hyvää rakennustapaa noudattaen. Kohteeseen soveltuvat työmenetelmät, olosuhteet vastaavat materiaalien ja työn vaatimuksia ja työ voidaan suorittaa ilman häiriöitä.
3. Asiakkaan laatua on se, että lopputulos vastaa asiakkaan vaatimuksia. Yhteistyö hankkeen osapuolten välillä toimii ja tilaaja pidetään koko ajan tietoisena hankkeen kulusta. Tärkeä osa asiakkaan kokemaa laatua on lisä- ja muutostöiden hallinta.
4. Ympäristökeskeinen laatu on se, että täytetään yhteiskunnan ja toimintaympäristön rakennushankkeille asettamat vaatimukset sekä odotukset.

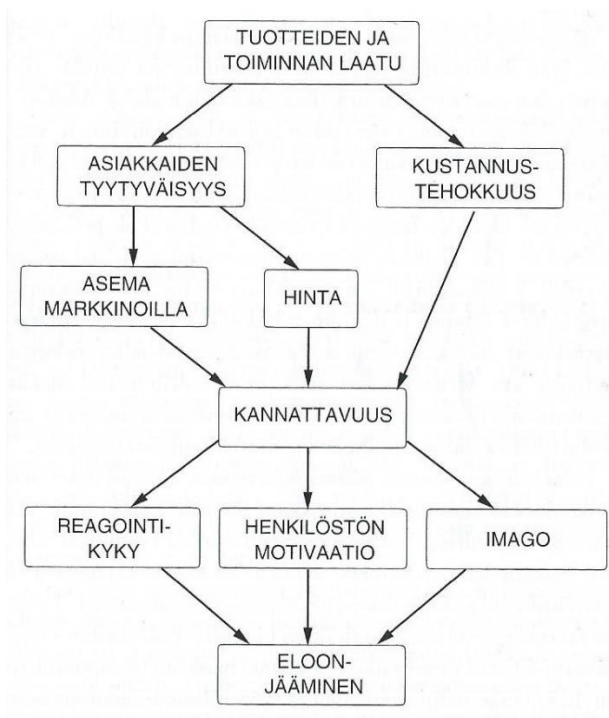
Oleellista kuitenkin on, että laatuvaatimukset on määritelty yksiselitteisesti ja suunnitelmien mukaisilla työmenetelmillä saavutetaan nämä vaatimukset. Hankkeen laatua voidaan mitata monellakin eri menetelmällä. Käytetyimmät näistä ovat: työmaa-kohtaiset laatumittarit sekä TR-mittaukset.

#### **2.4.2 Laadun merkitys yritykselle**

Miksi laatu kannattaa? Hyvä laatu merkitsee tuotteiden virheettömyyttä sekä alhaisia laatuksannuksia ja näiden seurauksena kustannustehokkuutta. Tämä vaikuttaa suoraan positiivisesti yrityksen katteeseen sekä kannattavuuteen. Hyvä laatu täyttää asiakkaan tarpeet, odotukset, vaatimukset ja lisää asiakastyytyvyyttä. Tyytyväiset asiakkaat ovat yleensä uskollisia yritykselle, lisäävät ostopensa määrää

ja positiivisesti viestivät muille potentiaalisille asiakkaille. Tämän seurauksena yrityksen asema markkinoilla kasvaa ja samalla yritykset saavat enemmän vapautta hinnoittelussa eli tuotteet ja palvelut voidaan myydä paremmalla katteella.

Pitkällä tähtäimellä laatu merkitsee yrityksen eloonjäämistä sekä työpaikkojen säilymistä (Kuvio 2).



Kuvio 2. Laadun merkitys (Lecklin, 2006, 25).

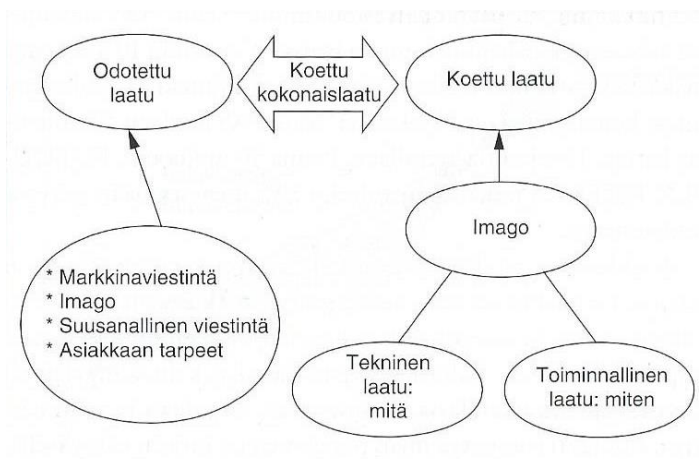
Laatukeskus on pohtinut tunnusmerkkejä, mistä tuntee laatuyrityksen. Laatuyritys näkee asiakkuuden laajana käsitteenä, asiakasketju ja asiakassuhteet on hallittava loppukäyttäjään asti (*asiakassuuntautuneisuus*). Laatuyrityksessä ylin johto on henkilökohtaisesti sitoutunut laatutyöhön. He määrittävät yrityksen keskeiset tavoitteet (*johtajuus ja toiminnan päämäärätietoisuus*). Laatuyrityksessä henkilöstö tekee laadun, henkilöstöä ei nähdä kustannustekijänä vaan todellisena voimavarana (*henkilöstön kehittäminen ja osallistuminen*). Menestyvillä yrityksillä on kyky hahmottaa selkeä visio tulevaisuudesta ja rakentaa sitä tukevat toimintasuunnitelmat (*tuloshakuisuus*). Johtamisjärjestelmän ja päätöksenteon tulee perustua todelliseen, luotettavaan tietoon ja ehjään prosessikokonaisuuteen (*prosesseihin ja tosiasioihin perustuva johtaminen*). Menestyvillä yrityksillä on hyvä yhteistyökyky, niin firman si-

sällä kuin ulkona (*kumppanuuksien kehittäminen*). Laatuyrityksen toimintaperiaatteisiin kuuluu korkea liikemoraali, turvallisuus- ja terveystieteiden huomioon ottaminen, ympäristöhaittojen syntymisen ja luonnonvarojen tuhlaamisen estäminen (*yhteiskunnallinen vastuu*). Laatuyrityksen mottoina tulisi aina olla: ”asiat voidaan aina tehdä paremmin” (*jatkuva parantaminen*). Näitä tunnusmerkkejä käytetään arviointiperusteina, kun käydään Suomen laatupalkintokilpailua.

### 2.4.3 Laadun merkitys asiakkaalle

Laadulla on aina ollut ja tulee aina olemaan suuri merkitys asiakkaalle. Esimerkkinä tuote, joka on yrityksen mielestä erinomaisen täydellinen, mutta asiakkaan mielestä tuote on ylilaatua, josta asiakas ei ole valmis maksamaan. Toisaalta asiakkaan odotukset ylittävä laatu ei ole ylilaatua, jos tekijänä on laatu, jonka avulla yritys saavuttaa kilpailuedun.

Asiakkaalla on tietty odotusarvo yrityksen tuotteista. Tähän vaikuttavat aiemmat kokemukset, yrityksen imago, tarpeet sekä kilpailijat. Odotukset liittyvät tuotteiden laatuun, ratkaisujen toimivuuteen, ammattimaisuuteen, asiantuntemukseen, uskottavuuteen, osaamiseen ja yhteistyökykyyn. Yleensä ajan kuluessa vaatimustaso ja odotukset kasvavat. Tästä syystä on tärkeää, että yrityksellä on mahdollisuus muuntautua uusien vaatimusten mukana. Koettu laatu syntyy asiakkaalle kahdesta puolesta, teknisestä (eli tuotelaadusta) ja toiminnallisesta laadusta. Mitä palvelu sisältää ja miten hyvin se toteutetaan, asiakas vertaa odotuksiinsa (Kuvio 3).



Kuvio 3. Koettu kokonaislaatu (Lecklin, 2006, 94).

## **3 LAATUJÄRJESTELMÄ KONTIOMAALLE**

### **3.1 Yrityksen esittely**

Kontiomaa on Seinäjoelta käsin toimiva täyden palvelun remontointi- ja talonmiespalveluyritys. Kontiomaan asiakaskuntaan kuuluvat Seinäjoen ja lähikuntien yksityiset- ja yritysasiakkaat. Kontiomaan valttina on laatu, heillä on todella tyytyväinen asiakaskunta. Omina valtteinaan Kontiomaalla on laadun lisäksi kestävyys, asiointin helppous, materiaalien laatu ja kotimaisuus. Heillä myös painotetaan vastuulliseen ja ekologiseen toimintaan, koska Lakeuden Etappi on heidän yhteistyökumppaninsa.

Kontiomaan johtoon kuuluvat Antti Säilä sekä Joni Syrjälä. Heidän lisäksi Kontiomaa työllistää tällä hetkellä neljä työntekijää. Kaikilla heillä on rakennusalan koulutus, mutta tärkeämpää on työntekijöiden motivaatio tekemiseen, koska heillä on käytössään jatkuva kouluttautuminen.

### **3.2 Laatu järjestelmän kehittäminen**

Laatu järjestelmää tullaan kehittämään jatkuvasti Kontiomaan tarpeisiin sopivaksi. Tämä on ensimmäinen dokumentoitu versio laadunhallintajärjestelmästä. Ensimmäinen versio koottiin yhdessä Kontiomaan johdon kanssa. He kertoivat minulle Kontiomaan henkilöstöstä, heidän tavoitteistaan sekä tulevaisuuden suunnitelmistaan.

Tärkein laatu käsikirjan muokkaaja on asiakastyytyväisyyskyselyt. Asiakaskontaktit pyritään tekemään lähes jokaiseen kohteeseen. Tällä hetkellä Kontiomaalla on käytössään ulkopuolinen asiakastyytyväisyyskyselyiden tekijä. Tällöin asiakkaan on helpompi antaa rehellinen mielipide työn laadusta, projektin toteutumisesta ja asiakastyytyväisyydestään.



## **4 LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄ**

### **4.1 Laatukäsikirja**

Laatukäsikirja on tärkeä apuväline yritykselle. ISO 9000-standardi edellyttää, että yrityksen tulee laatia ja ylläpitää laatukäsikirjaa. Jos yritys haluaa toimia ISO 9000-standardin mukaan, on standardin asettamat vaatimukset otettava huomioon. Laatukäsikirjan tulee sisältää laadunhallintajärjestelmän soveltamisala, menettelyohjeet ja kuvaus prosessien välisistä vuorovaikutuksista. Laatukäsikirjan ei tarvitse olla fyysinen kirja. Riittää, että dokumentit ovat tarvittaessa tulostettavassa muodossa. Laatukäsikirjaa laadittaessa tärkeintä on, että lähtökohtana on yrityksen omat tarpeet. Laatukäsikirjan sisältö ja rakenne tulee soveltaa mahdollisimman hyvin yrityksen tarpeiden mukaisesti.

### **4.2 Toimintaohjeet**

Toimintaohjeet palvelevat yritystä tulevaisuudessa käytännön apuvälineenä toimintaan perehdyttäessä ja työn suorittamisessa. Tarkoituksena on pitää toimintaohjeet mahdollisimman yksinkertaisina ja helposti ymmärrettävinä. Toimintaohjeita täydennetään jatkuvasti ja sovelletaan projektikohtaisesti.

Hyvä laatukäsikirja ja toimintaohjeet yhdessä auttavat ymmärtämään organisaation toimintaa kokonaisuutena ja sisältää toimintaan liittyvää viisautta.

## 5 POHDINTA

Opinnäytetyön lähtökohtana toimi oma kiinnostukseni rakentamisen laatuun, koska nykypäivänä mediassa puhutaan ja keskustellaan paljon rakentamisen laadun heikentymisestä, tähän tietysti vaikuttavat monet asiat ja niiden summat.

Työni jakaantui kahteen osaan, ensimmäisessä osassa eli teoriaosuudessa lähdin avaamaan laadun määritelmää ja mistä muodostuu asiakkaan kokema laatu. Näitä asioita selvittäessäni luin lehtileikkeitä sekä kirjallisuutta. Itselläni tämän työn tekemisen aikana laadun merkitys korostui ja suhtautuminen laatuun parani, pienilläkin asioilla voi olla todella suuri merkitys asiakkaalle ja hänen kokemukseensa yrityksen palvelusta tai tuotteesta.

Työni toinen osuus oli laatia laatukäsikirja, joka on liitteenä tässä opinnäytetyössä. Halusin laatia käsikirjan rakennusalan pienyritykselle, joten ensimmäisenä otin yhteyttä asian tiimoilta sukulaiseeni, joka on Kontiomaan johdossa. Kontiomaalle lähdimme toteuttamaan ensimmäistä dokumentoitua versiota laadunhallintajärjestelmästä.

Aluksi työn aloittaminen tuntui todella raskaalta, koska työssä käytetyt standardit eivät meinanneet aueta millään. Tutustuttuani muihin saman aihepiirin opinnäytetöihin nämäkin standardit alkoivat aueta paremmin. Opinnäytetyön laatiminen kokonaisuudessaan oli itselleni todella mielenkiintoista ja asenteeni laatua kohtaan muuttui.

Myöhemmin tulemme toteuttamaan Kontiomaan kanssa heille vielä toimintaohjekortiston ja tämä yhdessä laatukäsikirjan kanssa tulee toimimaan Kontiomaan laadunhallintajärjestelmänä.

## LÄHTEET

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum

Ratu KI-6025. 2013. Rakennustöiden laatu RTL 2014. Helsinki: Rakennustieto Oy

SFS-EN ISO 9000. 2005. Laadunhallintajärjestelmät, perusteet ja sanasto. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 9001. 2008. Laadunhallintajärjestelmät, vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät, vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 9004. 2009. Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 19011. 2011. Johtamisjärjestelmän auditointiohjeet. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

## **LIITTEET**

Liite 1. Laadunhallinta käsikirja, Kontiomaa

# KONTIOMAA

## Laatukäsikirja

## 1 ALKUSANAT

Tässä laatukäsikirjassa on kerrottuna Kontiomaan toimintatavat ja avataan asiakkaalle meidän laatujärjestelmäämme. Tämä sama laatukäsikirja toimii myös osana työntekijöiden perehdyttämistä.

- Tulevaisuudessa tulemme panostamaan entistäkin enemmän työmme kestävyteen ja laatuun. Haluamme kasvaa ja kehittyä - meille on tärkeää katsoa huomiseen, eikä jäädä paikoilleen tähän päivään! -

## SISÄLTÖ

1	ALKUSANAT.....	2
	SISÄLTÖ.....	3
2	LAATUJOHTAMISEN TAVOITE JA SISÄLTÖ .....	4
	2.1 Johtaminen ja vastuu .....	4
	2.2 Laatu politiikka .....	4
	2.3 Laatu järjestelmä.....	5
	2.4 Laatusuunnitelma.....	6
3	LAATUJÄRJESTELMÄN TOIMINTA.....	7
	3.1 Laatu järjestelmän käyttö .....	7
	3.2 Laatu järjestelmän toimivuuden arviointi .....	7
	3.3 Laatu järjestelmän kehittäminen .....	7
4	LAADUNOHJAUKSEN JA – VARMISTUKSEN TOTEUTUS.....	8
	4.1 Yrityksen johtaminen.....	8
	4.2 Markkinointi.....	8
	4.3 Tarjoustoiminta .....	8
	4.4 Hankinnat.....	9
	4.5 Kalustopalvelut.....	9
	4.6 Tuotannon valmistelu.....	9
	4.6.1 Tuotannonsuunnittelu .....	9
	4.6.2 Suunnittelukatselmus.....	10
	4.7 Tuotanto.....	10
	4.7.1 Tuotannon ohjaus .....	10
	4.7.2 Rakennustyön laadunohjaus.....	11
	4.7.3 Aliurakoitsijoiden ohjaus .....	11
	4.7.4 Asiakirjojen valvonta .....	12
	4.7.5 Yhteistoiminta rakentamisen aikana .....	12
	4.7.6 Työmaatarkastukset.....	12
	4.7.7 Rakennuksen luovutus.....	12
5	TAKUU.....	13

## 2 LAATUJOHTAMISEN TAVOITE JA SISÄLTÖ

### 2.1 Johtaminen ja vastuu

Kontiomaan tavoitteena on vastata asiakkaan toivomuksiin sekä odotuksiin. Teemme aina loppuun sen, minkä lupaamme ja asiakas maksaa vain tehdystä työstä. Näihin tavoitteisiin päästään tarjoamalla laadukkaita palveluita ja tuotteita. Tavoitteiden toteutumista ohjaa kokonaisvaltainen laatujohtaminen. Laatujohtamisen keskeisinä osina Kontiomaalla on tehokas toiminta, laadun merkitys joka päiväisessä työssä, motivoitunut ja sitoutunut henkilökunta.

Kontiomaalla on laatupolitiikka, johon yrityksen johto on määritellyt laatujohtamisen tavoitteet ja samalla hyväksynyt sen. Kontiomaan laatuolitiikan toteutumisesta vastaa johto, joka myös valvoo tämän toteutumisesta toiminnassa sekä tarvittaessa hoitaa päivittämisen.

Laadunohjauksesta ja laadunvarmistuksen toteutumisesta on vastuussa koko organisaatio. Tämän lisäksi jokaisen työntekijän on osaltaan huolehdittava tekemänsä työn laadusta ja heillä on velvollisuus sekä oikeus tehdä tarvittavat laadunvarmistustoimenpiteet.

Kontiomaan laatujohtamisen välineenä toimii tämä laatukäsikirja, joka pohjautuu ISO 9001- standardin vaatimukseen, myöhemmin lisäksi myös toimintaohjeet. Näissä on määritelty laatujohtamisen ja laadunvarmistuksen toimenpiteet sekä vastuut. Laatukäsikirjaa ja toimintaohjeita arvioidaan ja kehitetään jatkuvasti omien tarpeiden mukaan, sisäisellä auditoinnilla. Yrityksen johto on vastuussa laatukäsikirjan ja toimintaohjeiden toimivuudesta ja kehitystyöstä.

### 2.2 Laatuolitiikka

Kontiomaa tarjoaa kokonaisvaltaisia remontointipalveluja, asiakkaan odotuksia ja toivomuksia noudattaen. Palveluun ja sen toteutukseen liittyvät odotukset määritel-



lään asiakkaan kanssa ja kirjataan sopimuksiin ja nämä otetaan huomioon jo tuotantovaiheessa. Kontiomaalla laatu integroituu kaikkeen toimintaan, joten laatu saavutetaan kaikissa eri vaiheissa tehokkaan laadunvarmistuksen avulla.

Kontioma noudattaa omalta osaltaan sovittuja aikatauluja ja luovuttaa kohteet virheettöminä. Takuuehtojen mukaisesti Kontioma vastaa palveluiden toimivuudesta. Asiakkaan kirjaamat virheet ja epäkohdat tutkitaan välittömästi ja mahdollisiin korjaustoimenpiteisiin ryhdytään viipymättä.

Laatu on Kontiomaalle kilpailuetu, johon panostetaan kokonaisvaltaisesti. Tämä tarkoittaa motivoitunutta henkilöstöä, joka koulutetaan lain vaatimilla pätevyyskoulutuksilla sekä henkilökohtaisen kouluttautumisen avulla. Jokaiseen työtehtävään perehdytetään. Koko henkilöstö osallistuu Kontiomaan toiminnan kehittämiseen.

Materiaalientoimittajiksi, suunnittelijoiksi ja aliorakoitsijoiksi Kontioma valitsee olemassa olevastaan verkostostaan toimitusvarmat ja hyväksi todetut yhteistyökumppanit.

Kontioma kerää asiakkailtaan palautetta ulkopuolisen tekijän toimesta, tulosten avulla pystytään arvioimaan laatujärjestelmän toimivuutta ja kehittämään jatkuvasti toimintaa. Näin saadaan projektin lopputulos vastaamaan asiakkaan odotuksia.

### **2.3 Laatujärjestelmä**

Kontiomaan laatujärjestelmän muodostavat kaikki toimenpiteet, vastuut ja dokumentit, joilla varmistetaan palvelun laatu ja sen toteutus.

Laatujärjestelmän kuvaus tapahtuu tässä laatukäsikirjassa. Laatukäsikirjassa on kuvattuna kaikki Kontiomaan keskeiset toimintatavat ja siinä määritellään laatujohtamisen tavoitteet ja vastuut. Kontiomaalle kerätään lisäksi vielä toimintaohjeet, jotka toimivat viiteaineistona.

Laatukäsikirjassa kuvattuja menettelyjä ja toimintaohjeita noudatetaan jokaisessa Kontiomaan projektissa, joskus tämä täytyy tehdä soveltaen ja toisinaan yksityiskohtaisemmin. Laatukäsikirja ja toimintakansio toimintaohjeineen muodostavat Kontiomaan laadunhallintajärjestelmän.



## 2.4 Laatusuunnitelma

Laatusuunnitelma tullaan laatimaan Kontiomaan työkohteille projektin laajuudesta riippuen. Laatusuunnitelma laaditaan yhdessä asiakkaan kanssa ja asiakkaan on mahdollista saada siitä kopio halutessaan. Suunnitelmassa tulee ilmetä ainakin seuraavat asiat:

- työmaan kohdetiedot
- työmaan organisaatio ja vastuut
- ongelmiin varautuminen
- laadunvarmistus
- yhteistoiminta rakentamisen aikana
- kokouskäytäntö
- kohteen luovutus

Isoimmista työkokonaisuuksista laaditaan tarvittaessa yksityiskohtaisemmat tehtäväsuunnitelmat.

## **3 LAATUJÄRJESTELMÄN TOIMINTA**

### **3.1 Laatu järjestelmän käyttö**

Laatu järjestelmä on osa Kontiomaan päivittäistä toimintaa. Kontiomaan työntekijät on perehdytetty ja koulutettu toimimaan laatu järjestelmän mukaisesti. Kaikki uudet työntekijät perehdytetään laatu järjestelmään laatu käsikirjan ja toimintaohjekortiston avulla.

Koko henkilökunnalla ja asiakkailta on mahdollisuus saada laatu käsikirja. Käsikirja on saatavilla yrityksen johdon kautta, jonka velvollisuutena on päivittää käsikirja tarvittaessa sekä huolehtia, että ainoastaan uusien versio käsikirjasta on jaettavissa.

Laatu käsikirja sekä toimintaohjekortisto toimii projekteissa laadun varmentamisen apuna.

### **3.2 Laatu järjestelmän toimivuuden arviointi**

Kontiomaan tarkkailee jatkuvasti laatu järjestelmän toimivuutta sekä noudattamista. Seurannan tekee Kontiomaan johto katselmuksillaan laatu järjestelmästä. Seurannassa kohteena on laatu järjestelmän toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus, laatu poikkeamat ja laatu järjestelmän noudattaminen. Havaitut poikkeamat dokumentoidaan ja niille suoritetaan vaaditut korjaustoimenpiteet. Tällä toiminnalla saadaan esitettyä saman virheen tekeminen jatkossa.

### **3.3 Laatu järjestelmän kehittäminen**

Kontiomaan tarjoamia palveluita sekä yrityksen toimintaa kehitetään jatkuvasti. Haluamme kasvaa ja kehittyä – meille on tärkeää katsoa huomiseen, eikä jäädä paikoilleen tähän päivään. Kontiomaan johto vastaa laadun ja kehitystoiminnan parantamisesta sekä henkilöstön työtyytyväisyydestä ja motivoinnista.

## 4 LAADUNOHJAUKSEN JA – VARMISTUKSEN TOTEUTUS

Kontiomaan laadunvarmistuksen pääkohdat ja tärkeimmät toimintaohjeet on kuvattu tässä laatukäsikirjassa sekä toimintaohjekortistossa. Kaikki toimenpiteet suoritetaan jokaisessa projektissa ja isoimmista työkokonaisuuksissa käytetään apuna yksityiskohtaisempia tehtäväsuunnitelmia.

### 4.1 Yrityksen johtaminen

Kontiomaan laadunvarmistusta johdetaan laatujärjestelmän sekä nykyaikaisten ohjelmistojen avulla. Näiden ohjeiden avulla saadaan varmistettua toiminnan ja palvelujen laatu. Laatujärjestelmän toimivuutta arvioidaan säännöllisesti. Johdon tekemissä katselmuksissa arvioidaan laatujärjestelmän toimivuus ja arvioidaan laatutavoitteiden täytyminen.

### 4.2 Markkinointi

Kontiomaa markkinoi palveluitaan totuudenmukaisesti ja luotettavasti. Markkinointia käytetään niin, että asiakkaan odotukset ja toivomukset pystytään täyttämään.

Kontiomaa hankkii aina palautetta markkinoinnistaan. Tämän avulla kehitetään markkinointia ja varmistetaan markkinoinnin totuuden mukaisuus.

### 4.3 Tarjoustoiminta

Ennen sopimuksen allekirjoittamista Kontiomaa ja asiakas suorittavat sopimuskatselmuksen. Tällä varmistetaan, että molemmat osapuolet ymmärtävät sopimuksen samalla tavalla ja edellytykset sen toteutukseen ovat olemassa.

Sopimuskatselmuksessa tulee käydä läpi ainakin seuraavat asiat:

- asiakkaan vaatimukset ja niiden oikein ymmärrys

- tuotesuunnittelun valmiusaste
- tarjouksessa ja sopimusluonnoksessa mahdollisesti olevat erot
- Kontiomaalla riittävät valmiudet ja kyvyt toteuttaa esitetyt vaatimukset

#### **4.4 Hankinnat**

Kontiomaalla käyttää hankinnoissaan ainoastaan sellaisia suunnittelijoita, materiaali-toimittajia ja aliurakoitsijoita, jotka Kontiomaan johto on itse todennut luotettaviksi. Hyväksynnällä on arvioitu toimittajan laadunvarmistuksen taso, tuotteen laatu ja toimitusvarmuus. Hankinnoissa toimitaan yleisesti tilaajavastuulakien mukaisella tavalla.

Laatutarkastukset määritellään sopimuskohtaisesti. Toimittajan tehdessä tarkastukset tulee sovittujen tarkastus- ja hyväksyntädokumenttien olla toimituksien mukana. Kaikille toimituksille tehdään työkohteessa vastaanottotarkastus.

#### **4.5 Kalustopalvelut**

Jokaisen työntekijän vastuulla on huolehtia kaluston kunnon ylläpidosta ja turvallisuudesta käytöstä. Kontiomaalla käsityökalut ovat työntekijöiden omia ja muun kaluston huolloista ja uusimisesta vastaa Kontiomaan johto.

#### **4.6 Tuotannon valmistelu**

##### **4.6.1 Tuotannosuunnittelu**

Työkohteen tuotannosuunnittelulla Kontiomaalla ennakoitua ja varmistetaan, että työn virheetön toteutuminen on mahdollista. Samalla tarkastetaan aikataulutus sekä kustannustavoitteet.

Työkohteen laajuudesta riippuen laaditaan:



- yleisaikataulu
- tavoitearvio
- riskien arviointi
- hankintasuunnitelma ja –aikataulu
- aluesuunnitelmat, jos kohteen laajuus sen vaatii

#### **4.6.2 Suunnittelukatselmus**

Ennen työkohteen aloittamista ollaan yhteydessä asiakkaaseen ja suunnittelijoihin, lisäksi pidetään suunnittelukatselmus. Katselmuksessa käydään läpi ja selvitetään seuraavat asiat:

- asiakkaan vaatimuksien täytyminen
- suunnittelun valmiusaste
- laadukkaan rakentamisen vaatimuksien täytyminen
- toiminta suunnitelmien muuttuessa
- edellytykset kohteen aloittamiseen
- muutostöiden kustannukset

### **4.7 Tuotanto**

#### **4.7.1 Tuotannon ohjaus**

Tuotannonohjauksessa suunnitelmien toimeenpanoa tarkkaillaan ja valvotaan työn toteutumista. Valmisteluvaiheessa laadittuja suunnitelmia tarkennetaan tarpeen

mukaan. Toteutuksen poiketessa suunnitelmista, aloitetaan heti korjaavat toimenpiteet ja neuvotellaan asiakkaan kanssa hänen vaatimuksensa. Samalla yritetään minimoida vaikutusta muihin töihin. Lisäksi työkohteen laajuudesta riippuen laaditaan:

- rakentamisvaihe aikataulut
- suunnitelmat kriittisille töille ja työvaiheille
- viikkosuunnitelmat

#### **4.7.2 Rakennustyön laadunohjaus**

Rakennustyön laadunohjauksella tarkoitetaan työkohteen kriittisten työvaiheiden ja avaintehtävien johtamista sekä valvontaa. Kyseessä olevien työtehtävien vaikutus laatuun on suuri tai niiden kustannukset ja riskit ovat merkittäviä ja näin ollen vaativat erityistä huolellisuutta. Tehtävät ovat lueteltuna työkohteen laatusuunnitelmassa.

Avaintehtävien laadunohjaukseen kuuluvat tarkennettu suunnitelma työvaiheesta, laatuvaatimusten selvittäminen, työn laatutarkastus alkuvaiheessa, jatkuva työn valvonta, työn ja sen laadun tarkastaminen. Julkisella puolella työntekijät ovat joskus mukana valmisteluissa aloituspalaverissa.

#### **4.7.3 Aliurakoitsijoiden ohjaus**

Aliurakoitsijoita ohjataan samalla tavalla kuin omia työntekijöitä. Työkohteessa aliurakoitsijat ovat mukana töiden suunnittelussa ja osallistuvat urakoitsijoille järjestettäviin kokouksiin.

Myös aliurakoitsijoilta vaaditaan varmistukset töiden ja materiaalien laadunvarmistuksesta ja työnaikaisista laatutarkastuksista. Sekä lisäksi todisteet viranomaisten tarkastuksista. Dokumentit kyseisistä tarkastuksista annetaan Kontiomaalle.

#### **4.7.4 Asiakirjojen valvonta**

Asiakirjojen valvonta varmistaa, että käytössä on ainoastaan ajan tasalla olevat, uusimmat ja hyväksytyt asiakirjat. Näihin asiakirjoihin kuuluvat muun muassa sopimukset, piirustukset, laatutiedostot ja laatujärjestelmä.

#### **4.7.5 Yhteistoiminta rakentamisen aikana**

Ennen työkohteen aloittamista ja työn aikana varmistetaan, että tiedonkulku osapuolten välillä on kunnossa, järjestämällä säännöllisiä kokouksia ja sovitaan kokouskäytännöistä.

#### **4.7.6 Työmaatarkastukset**

Työkohteessa tehdään asiakkaan vaatimat tarkastukset ja katselmukset. Tämä sisältää viranomaisten tarkastukset sekä Kontiomaan omat laatutarkastukset. Havaittaessa poikkeamia niihin kohdistuvat toimenpiteet aloitetaan välittömästi ja toimenpiteiden jälkeen tehdään uusintatarkastus.

#### **4.7.7 Rakennuksen luovutus**

Työkohde luovutetaan asiakkaalle ilman virheitä. Ennen luovutusta tehdään asiakkaan kanssa kierros kohteessa. Jo tällöin asiakas saa mahdollisuuden ilmoittaa havaitsemistaan virheistä tai puutteista. Työt viimeistellään huolellisesti suunnitelmien mukaisesti. Tällä saadaan varmistettua työn virheettömyys ja valmistuminen.

Mikäli virheitä tai puutteita havaitaan, korjauksiin ryhdytään välittömästi ja niin, ettei asiakkaalle aiheudu siitä haittaa. Virheiden ja puutteiden syyt tutkitaan ja varmistetaan, ettei tällaista jatkossa tapahdu.



## 5 TAKUU

Kontiomaa selvittää kaikki asiakkaan tekemät takuukorjausvaatimukset takuuperiaatteita noudattaen ja vastaa palveluistaan takuuvastuuajojen mukaisesti. Mikäli korjattavaa tai virheitä ilmenee, Kontiomaa ryhtyy välittömästi korjaustoimenpiteisiin. Korjaustoimenpiteet tehdään niin, ettei asiakkaalle synny niistä häiriöitä.

Kontiomaa dokumentoi aina kaikki takuukorjaukset. Näiden avulla pystytään seuraamaan yleisempiä työvaiheita, joissa virheitä herkimmin syntyy. Tällöin kriittisiin vaiheisiin voidaan puuttua jo suunnitteluvaiheessa.

