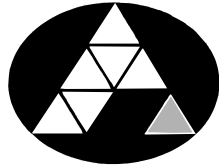


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Joni Sorjonen

**KOHTI LAADUNHALLINTAJÄRJESTELMÄÄ - SUOMEN RAKEN-
NUSTERVEYSPALVELUT OY**

Opinnäytetyö
Toukokuu 2012



POHJOIS-KARJALAN
AMMATIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2012
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
p. (013) 260 6800 p. (013) 260 6906

Tekijä
Joni Sorjonen

Nimeke
Kohti laadunhallintajärjestelmää - Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Toimeksiantaja
Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda ja kehittää laadunhallintajärjestelmä Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:lle, sekä valmistella laadunhallintajärjestelmän toimivuuden arviointia ohjaava laatukansio.

Opinnäytetyössä käsiteltiin rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksien toteuttamista laatuajattelun huomioiden. Opinnäytetyössä tutkittiin kirjallisuudessa, ohjeissa ja oppaissa annettuja toimintamalleja rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksissa. Kirjallisuudesta saatuja tietoja verrattiin yrityksessä toteutettuun toimintaan.

Opinnäytetyöprosessin tuloksena syntyi yritykselle laadunhallintajärjestelmä, jonka päädokumenttina toimii liitteenä oleva laatukansio. Laatukansio toimii ainoastaan laadun toteutusmallien säilytyspaikkana, josta laadunhallintajärjestelmän ylläpitäjän on mahdollista havaita käsittelyn ja kehitystyön tarpeessa olevat yrityksen prosessit. Tehokkaan laadun tutkimus- ja kehitystyön avulla yrityksen resursseja voidaan ohjata jatkossa yhä paremmin.

Kieli
suomi

Sivuja 25
Liitteet 1
Liitesivumäärä 18

Asiasanat

Kuntotutkimus, sisäilma, laadunhallintajärjestelmä, laatu



NORTH KARELIA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

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

Author
Joni Sorjonen

Title
Towards Quality Management - Suomen Rakennusterveyspalvelut Ltd

Commissioned by
Suomen Rakennusterveyspalvelut Ltd

Abstract

The major object to this study was to establish and develop a quality management system for Suomen Rakennusterveyspalvelut Ltd and also to create a quality portfolio of the company.

This study dealt with indoor air and condition assessment of buildings in a perspective for better quality management. The Data for this study was collected from the literature, guidelines and manuals. The Data was compared to the operations models of the company.

The outcome of this study was the system for company's quality management and the main document, quality portfolio. Quality portfolio is only a storage for the information that quality management needs for the develop work. Quality management system operator can detect the development need of the company's processes. In future with effective research and development of the company's quality system the company's resources can be better controlled.

Language
Finnish

Pages 25
Appendices 1
Pages of Appendices 18

Keywords

Condition assesment, indoor air, quality management, quality

Sisältö

1	Johdanto.....	5
1.1	Tutkimustyön taustat.....	5
1.2	Tutkimuksen tavoite ja rajaus	5
1.3	Käyttöönottotavoite	6
2	Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy	7
3	Laatu yrityksessä	7
4	Laatujärjestelmä	8
4.1	Laadun parantaminen.....	8
4.2	Laadunhallintajärjestelmä ja laatukäsikirja	9
5	Laatupolitiikka rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksissa.....	11
5.1	Laatupolitiikka sisäilma- ja kuntotutkimustoiminnassa	11
5.2	Laatupolitiikka tutkimuksien valmisteluvaiheessa	12
5.2.1	Asiakirjat	13
5.2.2	Asukas- ja käyttäjäkyselyt	13
5.2.3	Rakennusfysikaalisten riskien arviointi mallintamalla	14
5.2.4	Rakentajien ja suunnittelijoiden haastattelut.....	14
5.2.5	Rakennustekninen riskiarvio ja tutkimussuunnitelma	14
5.3	Laatupolitiikka tutkimuksien suoritusvaiheessa	15
5.4	Laatupolitiikka tutkimusten analyysi- ja raportointivaiheessa	16
5.5	Työturvallisuus tutkimuksia suoritettaessa	17
6	Sertifiointi ja ISO 9000 -standardisarja.....	19
6.1	Sertifiointi	19
6.2	ISO 9000- standardisarja	20
6.3	ISO 9001:2008 - standardi.....	21
7	Tulokset.....	23
8	Pohdinta.....	23
	Lähteet.....	25

Liitteet

Liite 1 Laatukansio - Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy, 1.5.2012

1 Johdanto

1.1 Tutkimustyön taustat

Rakennusten sisäilman ja kosteusteknisissä kuntotutkimuksissa on syytä kiinnittää huomiota tutkimusten laatuun asiakkaiden vaatimusten kasvaessa. Koska tutkimuksetkin tulee suorittaa tehokkaasti ja kustannukset minimoiden, on tarve tehdä tutkimukset kertaluontoisesti riittävässä laajuudessaan oikeita menetelmiä käyttäen.

Asiakkaille on esitettävä dokumentteja työsuoritteista ja käytetyistä menetelmistä, jotta tutkimuksia voidaan jatkossa perustellusti suorittaa ja tutkimustuloksia pitää luotettavina. Oikeaoppisen ja yhdenmukaisen dokumentoinnin avulla voidaan esittää takeet yrityksen työn laadukkuudesta.

Lisäksi tutkimuksia suorittaessa on syytä kiinnittää huomiota työturvallisuuteen. Vaarallisten aineiden ja mikrobien kohtaaminen on kuntotutkijan arkipäivää. On syytä keskittyä kuntotutkimuksien työturvallisuusasioihin, jotta ammattiperäiset taudit, sairauspoissaolot ja tapaturmat voidaan jatkossa estää.

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy haluaa pysyä mukana kiristyvässä kilpailussa ja täten osoittaa asiakkailleen dokumentointia palvelujen laadukkuudesta. Tästä osoitukseksi on Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy nähnyt aiheelliseksi koota laadunhallintajärjestelmän ja sen pohjalta laatukansion. Yrityksen tarkoituksena on jatkossa edelleen kehittää omaa laatujärjestelmää laatukansion antamien tietojen ja kokemusten pohjalta. Laadunhallintajärjestelmä ja sen päädokumentti laatukansio luovat pohjan jatkuvan parantamisen ajattelun toteuttamiselle yrityksen organisaatiossa.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:lle laadunhallintajärjestelmä. Laadunhallintajärjestelmä selkeyttää yrityksen henkilöstöön kuuluvien asiantuntijoiden toimintaa rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksissa. Järjestelmän luomisen tavoitteena on ohjata tutkimuksen tekoa yhtenäisempään suuntaan sekä lisätä parantuneen työn laadun kautta asiantuntijapalveluita käyttävien asiakkaiden asiakasyytyväisyyttä.

Laadunhallintajärjestelmään kerättiin tiedot yrityksen käyttämistä toimintamalleista, tutkimusmenetelmistä sekä ohjeistuksesta tutkimuksien tilaajaosapuolille. On huomiotava, ettei työn tarkoituksena ole tehdä lopullista laadunhallintajärjestelmää, vaan se on edelleen kehityttävä menetelmien, mallien ja ohjeiden muutosten mukana. Tämä opinäytetyö onkin ainoastaan perusta ja ohjaava asiakirja, jonka pohjalta yrityksen laatua jatkossa edelleen kehitetään ja varmistetaan. Järjestelmän kokoamisessa on noudatettu mukaillen ISO 9001:2008 -standardin mukaisen laadunhallintajärjestelmän vaatimuksia. Tällä pyrittiin siihen, että laadunhallintajärjestelmälle on edes mahdollisuus hakea sertifiointi tulevaisuudessa, mikäli yritys näkee sen tarpeelliseksi.

Työssä sovellettiin alan kirjallisuudesta, oppaista, ohjeista ja asiantuntijoilta saatuja tietoja rakennuksen sisäilma- ja kuntotutkimuksien toteutukseen. Laadunhallintajärjestelmässä huomioidaan myös yrityksen oma vankka koulutus pohja ja asiantuntijaosaaminen rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimukseen liittyvissä asioissa.

Laadunhallintajärjestelmän liitteeksi laadittiin tutkimusohjekortisto, josta on esimerkki laatukansion liitteenä. Tutkimusohjekortiston avulla voidaan tehostaa yrityksen tärkeimpien tutkimuksien valmistelua ja toisaalta myös kuvata yksiselitteisesti tiivistetyssä muodossa suoritettavien tutkimustoimenpiteiden toimintamalli.

Laadunhallintajärjestelmän laadinnassa monipuolisessa yhteistyössä kanssani on ollut koko Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n ammattitaitoinen henkilökunta. Työssä tiiviisti minua ohjasivat ja neuvoivat Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n tutkimuspäällikkö Tuomas Koivumäki sekä toimitusjohtaja Miika Natunen. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun ja koulutusohjelmani puolesta minua opinnäytetyöni toteuttamisessa opasti lehtori Jarmo Jussila.

1.3 Käyttöönotto tavoite

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy ottaa laatukansion tutkimusohjekortteineen käyttöön heti sen valmistuttua. Sen luomia tavoitteita ja ohjeita on jo sisällytetty kaikkiin vuoden 2012 aikana tehtyihin tutkimustoimenpiteisiin.

Kokonaisvaltaisesti laadunhallintajärjestelmän ja laatukansion ottaa käyttöön toukokuun 2012 aikana koko Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilökunta.

2 Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy on erikoisasiantuntijayritys rakennusten sisäilmaan ja rakennusterveyteen liittyvissä kysymyksissä. Yritys tunnettiin nimellä Insinööritoimisto RaComp Oy aina vuoteen 2010 asti, jolloin nimi vaihdettiin enemmän yrityksen palveluita kuvaavaksi.

Yritys on toiminut vuodesta 2007 huolehtien asiakkaidensa tilaamista tutkimuksista, mittauksista ja näytteiden ottamisesta. Lisäksi yritys on tarjonnut palveluitaan korjausrakentamisen suunnitteluun, kustannusarvioihin, valvontaan, rakennuttamiseen, laadunvarmistukseen sekä jälkiseurantaan. Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy on toteuttanut koulutuspalveluja yhteistyökumppaneilleen ja asiakkailleen.

Yhtiön toiminnan perusta on ammattitaitoisessa henkilöstössä, jatkuvassa kouluttautumisessa sekä monimuotoisessa yhteistyöverkostossa eri asiantuntijatahojen kanssa.

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n asiakkaita ovat julkinen sektori, asunto- sekä kiinteistöasakeyhtiöt, rakennuttajat ja yksityisasiakkaat.

Yrityksen toimitusjohtajana toimii Miika Natunen. Yrityksen henkilöstö koostuu toimitusjohtajan lisäksi tällä hetkellä tutkimuspäälliköstä, kahdesta tutkimusinsinööristä ja kahdesta sisäilmatutkijasta.

Yrityksen toimisto sijaitsee Joensuussa. Yrityksen päätoimialueena on Itä-Suomi, mutta yrityksen palvelut ulottuvat myös valtakunnalliselle tasolle.

3 Laatu yrityksessä

Laadulla käsitetään usein takuuta palvelujen tai tuotteiden virheettömyydestä. Usein kuulemme palvelujen tai tuotteen olevan "laadukas" tai "laaduton". Yleensä tämä kertoo tuotteen tai palvelun olevan parempi tai huonompi, kuin "tavallinen" tai "keskiverto".

Laatua voidaan tarkastella useata eri näkökulmasta riippuen siitä, kenen tai minkä kannalta laatua toteutetaan. Yleisesti laadulla ymmärretään asiakkaiden tarpeiden täyttämistä yrityksen kannalta mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla.[1, s.18.]

Laadun käsitteelle on siis mahdotonta antaa yhtä ainoaa määritelmää. Laadun käsitteen kuvaaminen on suhteellista riippuen määrittäjän omista näkökulmista, tiedoista, arvoista, tarpeista ja sekä oleellisesti myös siitä, miltä kannalta määrittäjä haluaa laatua kussakin tapauksessa tarkastella. Laatua voidaankin pitää subjektiivisena jos ja kun erilaiset sidosryhmät arvioivat sitä eri näkökulmista omien tarpeidensa ja kokemustensa pohjalta.

Laatuun liittyy myös tarve suoritustason jatkuvaan parantamiseen, niin nopeasti kuin kehitys sen sallii. Kehitysimpulsseja saadaan paitsi omasta systemaattisesta laatutyöstä myös ulkopuolisesta maailmasta. Innovaatiot, kilpailijoiden toiminta, markkinoiden ja yhteiskunnan muutokset aiheuttavat tilanteita, joiden seurauksena laadulle asetetaan aivan uudenlaisia vaatimuksia.[1, s.18.]

Laatu ei siis ole myöskään käsite, joka kerran saavutettuna säilyy ikuisesti. Laadun taakkeena on prosessien jatkuva parantaminen ja tietoisuus omasta asemasta suhteessa kilpailijoihin. Samalla on hyvä olla tietoinen voimassa olevasta lainsäädännöstä ja määräyksistä.

4 Laatu järjestelmä

4.1 Laadun parantaminen

Laadun tehostamiseen tarvitaan jatkuvaa parantamista ja työympäristön tarkkailua. Laatua tarkasteltaessa tai parannettaessa laatua on huomioitava laadun laaja käsite. Laadun parantamista voidaankin siis tarkastella monesta näkökulmasta. Laatua voidaan tarkastella mm. asiakaslähtöisesti, kilpailuasemakeskeisesti tai arvokeskeisesti. Lähtökohtana laadun parantamiseksi on tiedettävä yrityksen tarjoamien palveluiden ja tuotteiden keskeiset lähtökohdat ja tavoite. Niiden ympärille yritys luo oman laatupolitiikkansa.

Laatupolitiikassa otetaan yleensä kantaa seuraavan kaltaisiin asioihin [2, s. 6.]:

- asiakkaiden tarpeiden täytyminen ja asiakaspalvelu (ns. asiakastyytyväisyys)
- tuotteiden tai/ ja palveluiden virheettömyys
- virheiden ennaltaehkäisy
- toiminnan tehokkuus
- toiminnan jatkuva suunnittelu

- henkilöstön pätevyys ja koulutus
- toiminnan kehittäminen.

Laatupolitiikan kirjoittaminen vaatii yleensä useampia versioita, joiden avulla se hioetaan lopulliseen muotoonsa, käsikirjaksi. Riittävä harkinta-aika ja näkökulmien vaihto useimmiten tiivistävät ja parantavat laatupolitiikan esitystapaa, joten laatimiseen on syytä varata riittävästi aikaa. Toisaalta laatupolitiikka ei ole koskaan lopullinen, vaan sitä voidaan muuttaa ja parantaa aina kun laatukäsikirjaa uudistetaan. [2, s. 6.]

Laadun kehitystyössä tulee asettaa tavoitteet ja perustelut yrityksen tarpeille. Laadunkehitystyössä tulee painottaa seuraavia tavoitteita:

- yrityksen palveluiden parantaminen
- yrityksen sisäisten toimintojen tehokkuuden ja virheettömyyden kehittäminen
- virhe- ja viivekustannusten vähentäminen
- menettelytapojen ja toimintamallien dokumentointi.

Laadun kehitystyön lopputuloksena on laadunhallintajärjestelmä ja päädokumenttina laatukäsikirja. Laatukäsikirja toimii toisaalta ohjaavana dokumenttina yrityksen toiminnalle ja toisaalta osoittaa yrityksen toimintamallit asiakkailleen.

4.2 Laadunhallintajärjestelmä ja laatukäsikirja

Suomen Standardisoimisliitto SFS:n internetsivuilla todetaan laadunhallintajärjestelmästä seuraavaa [3.] :

Laadunhallintajärjestelmä on tapa toteuttaa yrityksen määrittelyt, tavoitteet ja suuntaukset laadun suhteen. Käytännössä se tarkoittaa organisaatorakenteen, menettelyjen ja resurssien muodostamaan kokonaisuutta ja sen tehokasta johtamista.

Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen ei siis ole varsinainen tarkoitus. Laadunhallintajärjestelmän tavoitteena on täyttää asiakkaiden asettamat vaatimukset ja tehdä järjestelmää toteuttavasta yrityksestä tehokkaampi, ammattitaitoa unohtamatta.

Yrityksen laadunhallintajärjestelmässä kuvataan siis yrityksen toimipiirissä noudatettavat periaatteet, säännöt ja toimintatavat. Laadunhallintajärjestelmästä tehtävä dokumenttia, eli laatukäsikirjaa tai -kansiota, voidaan jatkossa käyttää yrityksessä johtamisen, työntekijöiden ohjeistamisen sekä kaikkien tuote- tai tekniikkakehitysprojektien tieto-

lähteenä. Laatukäsikirjassa esitetään myös miten yrityksen laadunvarmistus toteutetaan ja tullaan toteuttamaan organisaatiossa.

Laatukäsikirja esittää tiiviisti, mitä tekijöitä yritys pitää tärkeinä asiakkaidensa tarpeiden täyttämiseksi ja millä keinoilla näihin tavoitteisiin pyritään. Laatukäsikirjassa kuvataan yrityksen sitoutuminen laadunvarmistukseen sekä esitellään laatujärjestelmän sisältö ja toiminta. Laatukäsikirja on yrityksen laatujärjestelmän päädokumentti, vaikka laatujärjestelmän muita asiakirjoja käytetäänkin enemmän käytännön työssä. [2, s. 4.]

Laatukäsikirja siis ohjaa yrityksen omaa henkilöstöä, mutta on toisaalta myös dokumentti asiakkaille, että yritys on sitoutunut noudattamaan laatujohtamisen ja laadunvarmistuksen periaatteita. Varsinaisilla palveluilla tai työllä yritys osoittaa, että se todella suorittaa palvelut laatuajattelua noudattaen ja sopimusten mukaan.

Laatukäsikirja on tarkoitettu myös yrityksen ulkopuoliseen käyttöön ja uusien työntekijöiden perehdyttämiseen, joten siinä on syytä esitellä yritys ja kuvata lyhyesti yrityksen liiketoimintaketju. Vähintään tulee kuvata yrityksen organisaatio. [2, s. 5.]

Laatua ja sen toteuttamista yrityksen toiminnassa on arvioitava yritysorganisaation sisäisesti ja tarvittaessa ulkopuolisen arvioijan toimesta. Laatukäsikirjassa tulee olla määritetty näiden auditointien ajankohdat, toteutustavat ja toteuttaja.

Laatukäsikirjassa tulee esittää kuinka laatujärjestelmän toimivuutta ja noudattamista valvotaan. Näiden auditointi- ja katselmusmenettelyjen kuvaaminen on tärkeä, jotta valvonnan tarkoitus ymmärretään oikein. [2, s. 6.]

Esimerkiksi organisaation itsearvioinnista saadaan helposti esille [4, s. 11]

- mitkä ovat oman väen mielipiteet toiminnan kehittämisestä
- mitkä asiat koetaan tärkeiksi
- miten hyviä ollaan ja miten hyviä pitäisi olla
- mistä kehittämisasioista ollaan yhtä mieltä ja mistä eri mieltä
- mihin kehittämiseen ollaan jo sitoutumassa.

5 Laatu politiikka rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksissa

5.1 Laatu politiikka sisäilma- ja kuntotutkimustoiminnassa

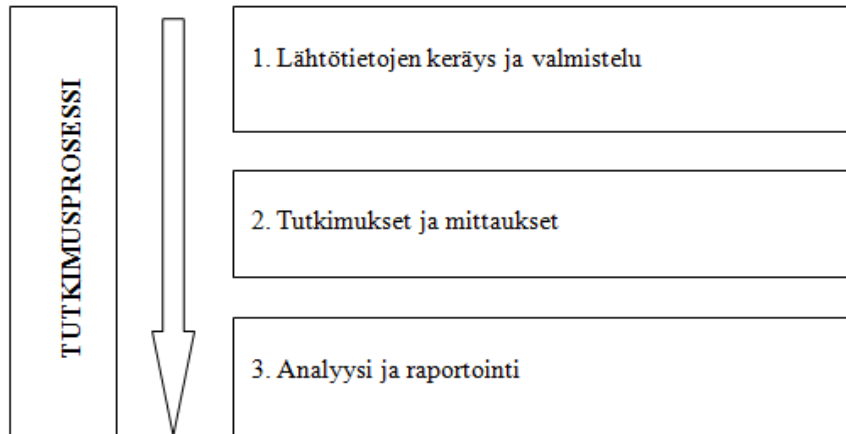
Rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimukset ovat monimutkaisia prosesseja, joiden lopputuloksen määräytyminen riippuu monesta tekijästä. Tutkimus ja siitä seuraavat jatko-toimenpiteet ovat monen eri osatekijän summa. Tutkimusten osalta tärkeänä voidaan pitää saatujen tutkimustulosten ja niiden analyysin sekä rakenteiden toimintamallien/riskianalyysin esittäminen. Näiden pohjalta tutkija esittää vaihtoehtoiset jatkotoimenpide-ehdotukset, jotka esittävät periaatteelliset ratkaisut korjaussuunnittelusta.

Tutkimukset tulee suorittaa kertaluontoisesti ja kustannustehokkaasti. Tutkimuksia ei tule kuitenkaan tilaajan asemassa tarkastella ainoastaan kustannusten kannalta vaan myös laadullisilla seikoilla.

Tutkimuksia tilatessa on syytä ottaa huomioon [5, s. 36]

- tutkimusten vastuuhenkilön kokemus vastaavanlaisten kohteiden tutkimisessa
- tutkimuksessa käytettävien tutkimusmenetelmien luotettavuus
- tutkimuksen sisällön laajuus (mm. näytteiden määrä)
- tekijän taloudellinen asema ja tunnettuus
- kuntotutkimuksien hinta
- tarjoukseen liitettävät yksikköhinnat ja muut veloitusperusteet.

Tutkimusten laatu voidaan siis jakaa jo tekijän lähtökohtien perusteella useaan osaan. Varsinainen sisäilma- tai kuntotutkimus voidaan muodostaa prosessiksi, joka koostuu kolmesta eri vaihteesta. Tutkimusprosessi voidaan esittää kuviona:



Kuvio 1. Tutkimusprosessi

Jotta tutkimusprosessia voidaan pitää laadukkaana on tutkimusten tekijän toimittava oikein prosessin jokaisessa vaiheessa. Koko prosessin kolme vaihetta jakaantuvat vielä edelleen pienempiin osiin, jotka tulee suorittaa annettujen ohjeiden ja oppaiden mukaisesti. Onnistuneiden prosessivaiheiden ja niiden osatekijöiden summana saadaan tutkimuksista tulos, joka antaa tilaajalle tarvitsemansa tiedon rakennukseen liittyvän jatko toiminnan, esimerkiksi mahdollisten korjausten, kannalta.

Kuntotutkimuksien laadun muodostavat

- tutkimusten valmisteluvaiheen laatu
- kenttätutkimuksien laatu
- analyysin ja raportoinnin laatu.

5.2 Laatuolitiikka tutkimuksien valmisteluvaiheessa

Kuntotutkimuksien valmisteluvaihe alkaa lähötietojen keräämisellä. Lähötietoja ovat kaikki ne tiedot, jotka ovat oletetun vaurion syyn ja laajuuden arvioinnin ja selvittämisen kannalta oleellisia. Lähötiedot kirjataan myöhemmin raportointivaiheessa tutkimusselostukseen. [6, s. 12]

Lähötietoja mm. voivat olla:

- Asiakirjat
- Asukas- ja käyttäjäkyselyt
- Rakentajien ja suunnittelijoiden haastattelut

Lähtötietojen perusteella rakennuksesta tehdään riskiarvio, jolla arvioidaan rakennuksen tutkimustarvetta ja -laajuutta. Hyvin tehdyn riskiarvion avulla voidaan tutkimukset suorittaa kertaluontoisesti ja kustannustehokkaasti. Hyvin tehdyllä riskiarviolla siis varmistetaan laadukkaat ja kohdistetut tutkimukset. Lähtötietojen paikkansa pitävyydessä voi olla suuriakin poikkeavuuksia todellisen tilanteen kanssa, joten valmisteluvaiheessa on tutkijan syytä tarkastella lähtötietoja kriittisesti ja tietyin varauksin.

5.2.1 Asiakirjat

Kuntotutkimuksen valmisteluvaiheen lähtökohtana on rakennukseen liittyvät asiakirjat. Yleisesti asiakirjat toimittaa tutkimuksen tilaaja, mutta tarvittaessa niiden toimittamisesta voidaan sopia erikseen, esim. tutkija voi hakea ne ennalta sovitusta paikasta. Lähtötietoasiakirjoja ovat esimerkiksi rakennuspiirustukset, LVISA -piirustukset, työselostukset, aiemmin tehdyt arviot ja tutkimukset, korjaushistorialuettelot, kyselyt ja haastattelut, työvaiheen dokumentit.

Asiakirjojen saanti vanhoissa kohteissa on usein vaikeaa. Mitä enemmän asiakirjoja tutkijalla on käytettävissään jo ennen tutkimusta, sitä paremmin tutkija voi kohdistaa tutkimukset tiettyihin rakennosiin. Tutkimuksien laajuutta ja tarpeellisuutta helpottavat asiakirjat parantavat kuntotutkimuksien laatua huomattavasti. Paikkaansa pitävät asiakirjat luovat tutkijalle mahdollisuuden hahmottaa kokonaisuudet jo ennen varsinaisen tutkimuksen aloittamista.

5.2.2 Asukas- ja käyttäjäkyselyt

Asukas- ja käyttäjäkyselyiden avulla saadaan tiedot rakennuksen kosteus- ja homevaurioihin viittaavista ongelmista. Kyselyistä ja haastatteluista saaduista tiedoista voidaan muodostaa yleiskuva rakennuksen ongelmista ja käyttäjien kokemista terveyshaitoista. Varsinaisen kyselylomakkeen valmistelemista tulee harkita, kun kohde on laajuudeltaan merkittävä. [6, s.13]

Käyttäjien lisäksi on syytä vähintään haastatella kiinteistön isännöitsijää ja huoltohenkilökunnan edustajaa. Valmiita kyselykaavakkeita ja lomakkeita voi hakea useista eri lähteistä. Hyvänä esimerkkinä ovat Työterveyslaitoksen kyselylomakkeet, "Kosteusvaurioon viittaavia tekijöitä: kartoittavat kysymykset" sekä "Kosteusvaurioon viittaavia tekijöitä: tarkennetut kysymykset. [7]

Käyttäjäkyselyillä ja teknisen henkilökunnan haastatteluilla voidaan täsmentää asiakirjoista saatuja tietoja. Näin ollen tutkijalla on mahdollisuus arvioida asiakirjojen paikkaansa pitävyyttä ja epäselvien asiakohtien sisältämistä varsinaisiin kuntotutkimuksiin.

5.2.3 Rakennusfysikaalisten riskien arviointi mallintamalla

Ennen tutkimuksia voidaan tutkia asiakirjoista saatujen tietojen pohjalta mm. rakenteiden lämpö- ja kosteusteknistä käyttäytymistä tietokoneavusteisen mallinnuksen avulla. Mallinnuksen avulla voidaan tutkia rakenteiden herkkyyttä riskianalysoinnissa. Mallinnettuja tietoja voidaan käyttää tukena varsinaisissa kenttätutkimuksissa ja niitä voidaan vertailla tutkimuksen analysointi ja raportointi vaiheessa.

Laadukkaalla tietokoneavusteisella mallintamisella voidaan arvioida rakenteiden vaurioherkkyyttä esim. varsinaisten tutkimusten ulkopuolelle ajoittuvalla aikajaksolla. Yhdistämällä mallinnuksesta ja kenttätutkimuksesta saadut tiedot, voidaan rakenteen riskianalyysi todeta luotettavaksi. Luotettavuuden kasvaessa tutkimuksen laatu paranee. Esimerkiksi ulkoseinärakenteiden tarkastelua voidaan suorittaa D.O.F Tech Oy:n tuottamalla DOF- Lämpö- ohjelmalla.

5.2.4 Rakentajien ja suunnittelijoiden haastattelut

Haastattelut voivat tulla kysymykseen, mikäli voidaan olettaa ettei kohteeseen liittyvissä asiakirjoissa olevat merkinnät pidä paikkaansa tai merkinnät ovat vaillinaiset. Rakentamisaikaiset suunnitelmat ja työmaalla toteutetut rakenteet voivat poiketa suunnittelijan toteuttamista alkuperäisistä suunnitteluasiakirjoista.

Rakentajien ja suunnittelijoiden haastatteluja tulee harkita erityisen vaativien ja laajuudeltaan suurien kohteiden tapauksissa. Rakentajien ja suunnittelijoiden haastattelua on myös hyvä käyttää silloin, kun esim. kosteus- tai homevaurioituneessa kohteessa ilmenee korjauksien jälkeen uusi vaurio.

5.2.5 Rakennustekninen riskiarvio ja tutkimussuunnitelma

Asiakirjojen, haastattelujen ja kyselyiden pohjalta tehdään rakennuksesta rakennustekninen riskiarvio. Riskiarviossa kiinnitetään huomiota niihin rakenteisiin, jossa vaurioitumisriskit ja vaurioitumisyyt ovat todennäköisimpiä. Samalla tutkija saa käsityksen

tutkimuslaajuudesta. Rakennustekniseen riskiarvioon sisällytetään aistinvarainen tutkimuskierros. [6, s.14]

Rakennusteknisen riskiarvion ja kohteessa suoritettua aistinvaraisen tutkimuskierroksen avulla voidaan määrittää kohteen tutkimustarve ja valmistella tutkimussuunnitelma. Suunnitelma sekä riskiarvio voidaan yhdistää perustellusti yhdeksi ja samaksi raportiksi. Jotta riskiarviossa ehdotetut tutkimukset olisivat hyvin perusteltuja, on tutkijan syytä perustella tutkimuksen tilaajalle miksi, mistä ja millä menetelmillä tutkimukset suoritetaan.

Riskiarvio ja tutkimussuunnitelma on syytä tehdä jo ennen varsinaisten sisäilma- tai kuntotutkimusten tarjouksen antamista. Tällöin tilaajalla sekä tutkimuksen toteuttajalla on riittävät kustannus-, kalusto- ja tilavalmiudet laadukkaiden tutkimuksien suorittamiseen. Tutkimussuunnitelman anti itse tutkijalle on myös se, että tämän perusteella hän tietää alustavasti mitä tutkii, mistä tutkii ja miksi tutkimukset tehdään.

5.3 Laatu- ja turvallisuuspolitiikka tutkimuksien suoritusvaiheessa

Rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimukset ovat lähes poikkeuksetta monivaiheisia prosesseja, joissa tutkimukset jakautuvat seuraaviin pääosiin:

- Aistinvaraisesti tehdyt havainnot
- Näytteenotto
- Mittaukset

Nämä pääosat voidaan taas jakaa useampiin eri osiin. Jako voidaan tehdä mm. rakennusosakohtaisesti, rakennekohtaisesti tai aikataulukohdaisesti.

Tutkimussuunnitelmassa määritetään yleensä laajuudet ja alueet, joihin tutkimuksia kohdistetaan. Tällöin tutkijalla on mahdollisuus rakentaa tutkimusohjelma siten, että tutkimukset voidaan suorittaa mahdollisimman tehokkaasti laadun karsimättä.

Ennen tutkimuksia on tutkija selvittänyt tutkimustapojen ohjeistuksen, tarvittavan kaluston ja mahdollisuudet toteuttaa tutkimus. Tällöin tutkijalla on täysi valmius suorittaa tutkimukset kertaluontoisesti ja tehokkaasti laadun karsimättä. Tutkimuksien valmisteluun on syytä varata aikaa ja se on tehtävä huolellisesti.

Itse tutkimuksien aikana tarvittavat mittaukset, näytteenotot ja havainnot tulee kirjata ylös. Tutkimushavainnot olisi hyvä kirjata tai dokumentoida siten, että myös kollegat voivat tarvittaessa tulkita tuloksia. Tällöin esimerkiksi tutkijan vaihtuminen kesken tutkimuksen ei aiheuta epäselvyyksiä. Osana jatkuvan parantamisen periaatetta on tutkijan kehitettävä itselleen malli ja toimintatapa, jolla hän pystyy mahdollisimman tehokkaasti ja laadukkaasti dokumentoimaan tutkimuksissa saadut tulokset, havainnot ja muut tarvittavat tiedot.

Kuntotutkimuksia suoritettaessa on tutkijan noudatettava annettuja ohjeita, oppaita ja menettelyjä. Tutkimusten luotettavuus ja suoritus helpottuvat, kun tutkimukset tehdään annettujen ohjeiden mukaisesti. Samoin tulosten tulkinta on luotettavaa, kun tutkimukset suoritetaan aina samalla tavalla.

Hyvä kuntotutkimustapa voidaan määrittää esimerkiksi seuraavilla kysymyksillä:

- Mistä, miksi ja mitä tutkitaan?
- Millä menetelmillä tutkitaan?
- Minä ajankohtana tutkimukset suoritetaan?
- Miten kauan tutkimukset kestävät?

Kun tutkija voi vastata näihin kysymyksiin koko tutkimusten toteutuslinkaaren ajan on tutkija tietoinen tutkimuksestaan. Tällöin tutkimuksille saadaan yleensä laadukas lopputulos olipa kyseessä suihkunurkan pintakosteuskartoitus tai 3-osaisen koulurakennuksen rakenneselvitys.

5.4 Laatu- ja raportointivaiheessa

Tutkimuksien tulokset esitetään tutkimusselostuksessa, johon kootaan kaikki tutkimuksessa tuotettu tieto rakennuksen vaurion syistä ja laajuudesta, joihin selostuksessa esitettävät vaihtoehtoiset korjaustavat perustustuvat. Tutkimusselostus voi muodostua yhden tai useamman tutkijan tekemistä tutkimuksista. Yhden asiantuntijan tutkimusselostuksen liitteenä voi olla toisen asiantuntijan tekemä täydentävä tutkimusselostus. [6, s.34]

Tekipä tutkimukset kuka tahansa, on tutkimusselosteen tekovaiheessa oltava tietoinen tutkimustulosten ja niiden analyysin tuottamasta kokonaisuudesta. Lisäksi on ymmärrettävä muiden tutkijoiden ja asiantuntijoiden tekemät havainnot. Muiden tekemien havaintojen ymmärtämistä edes auttaa tutkimusvaiheessa tehdyn dokumentoinnin laadu-

kas toteuttaminen. Dokumentointi ei saa olla tutkimuksia voimakkaasti hidastava toimenpide, mutta huolellisuus dokumentoinnissa helpottaa raportointivaiheen työskentelyä huomattavasti.

Lisäksi saadut esitiedot ja tutkimustiedot on osattava yhdistää. Tutkimuksista saatuja tuloksia on osattava vertailla siten, ettei esimerkiksi asiakirjoista tai haastatteluista saadut tiedot ole selvässä ristiriidassa tulosten kanssa. Esimerkiksi kellarin välipohjan eristetilän vaurioitumista on turha yrittää selittää sisäilmankosteuden tiivistymisellä, jos eristekerroksessa on sattunut putkivuoto.

Analysointiin ja raportointiin vaikuttaa olennaisesti myös kolmansien osapuolien toiminta tutkimustyössä. Aikataulullisesti on hyvä varautua esimerkiksi tutkimuslaboratorioiden ruuhkatilanteisiin. Odottamattomista viivästyksistä on tutkijan tiedotettava tutkimuksien tilaajaosapuolia hyvissä ajoin, jotta kiusallisilta aikataulujen päällekkäisyyksiltä voidaan välttyä.

5.5 Työturvallisuus tutkimuksia suoritettaessa

Sisäilma- ja kuntotutkimuksissa kohdataan päivittäin vaarallisten aineiden lisäksi tilanteita, joissa tutkija oma ja ympäristössä olevien henkilöiden turvallisuus voi olla vaarannettu. Osa tutkimusten laadukkuudesta on myös sitä, ettei tutkimuksilla aiheuteta vaaraa itselle eikä tutkimusten välittömässä vaikutuspiirissä oleville.

Tutkija vastaa omasta henkilökohtaisesta suojautumisestaan. Tärkeimpiä suojavälineitä ovat hengityssuojaimet, suojavaatetus sekä kuulon- ja näönsuojaus. Erityisesti hengityssuojien soveltuvuudesta on tutkijan pidettävä itse huolta. Hengityssuojaimen on oltava käyttötarkoitukseen soveltuva ja käyttäjälleen oikean mallinen.

Samoin tutkijan on varmistettava, ettei itse tutkimukset aiheuta rakennuksen käyttäjille turvallisuus- tai terveysriskiä. Tutkimuksia tehtäessä onkin syytä kohdistaa korostettua huomiota mm. pölynhallintaan ja avattujen rakenteiden paikkaukseen. Jo ennen tutkimuksia on syytä tiedottaa riittävän ajoissa tutkimuksien aiheuttamista pöly- ja meluhaitoista, sekä tilojen käytön rajoittamisesta.

Rakennusteollisuuden julkaisussa, "Ratu 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku. Menetelmät." on kerrottu miten vaurioituneiden rakenteiden korjauksissa on suojauduttava ja suojattava ympäristö. Tämän ohjekortin periaatteita on tutkija

hyvä noudattaa myös kuntotutkimuksien aikana. Ohjekortin sisältämä taulukko sisältää yleisimmät työturvallisuusriskit ja niihin varautumisen

Yleiset työturvallisuusriskit			
Työnosa	Riskitekijä	Seuraus	Varautuminen
Kaikki työvaiheet	Pöly, roskat	Silmätapaturmat	Käytetään kevyitä suojalaseja tai kasvosiiriä aina työmaalla. Paineilmatyökaluja käytettäessä käytetään umpinaisia silmien-suojaimia.
	Huono ergonomia	Työntekijän nivelten yllirasittuminen	Työasennot pyritään pitämään mahdollisimman mahdollisimman vähän selkää, polvia ja ranteita rasittavana.
	Työkoneet	Sormien leikkautuminen, nirhaumat, haavat	Huolehditaan hiomakoneiden ym. työkoneneiden käytössä turvallisista työmenetelmistä. Käytetään suojakäsineitä
	Työnteko työtelineillä	Putoamisvaara	Huolehditaan kaiteiden, nousuteiden ja tasojen kiinnityksestä ja kunnosta. Telineillä ei säilytetä työvälineitä tai materiaaleja. Käytetään suojakypärää.
	Kemikaalit	Työntekijä altistuu haitallisille aineille	Huomioidaan kemikaalityypin mukainen suojautuminen ja jätteiden oikea lajittelu.
	Melu	Kuulon heikkeneminen, tinnitus	Käytetään kuulonsuojaimia
Mikrobipurku	Mikrobien kulkeutuminen hengitysteihin tai iholle	Hengityselinsairaudet, ihoärsytys ja -sairaudet	Käytetään hengityksensuojaimia ja suojavaatetusta.

Taulukko 1. Yleiset työturvallisuusriskit ja niihin varautuminen purkutöissä. [8, s.16]

Jotta tutkimukset toteutetaan mahdollisimman turvallisesti on tutkijan tiedettävä tapauskohtaisesti kuinka suojata tai suojautua tutkimuksissa eteen tulevilta haitallisilta aineilta. Koska varmuutta esimerkiksi rakenteiden sisältämistä haitta-aineista ei ole, on vaurduttava suojauksessa aina pahimpaan. Ylisuojautua tai -suojata ei teoriassa voi, mutta jottei kustannukset ja aikataulut veny liian suuriksi on työturvallisuudessa valittava käyttötarkoitukseen riittävät ja hyvin soveltuvat keinot suojautua tai suojata.

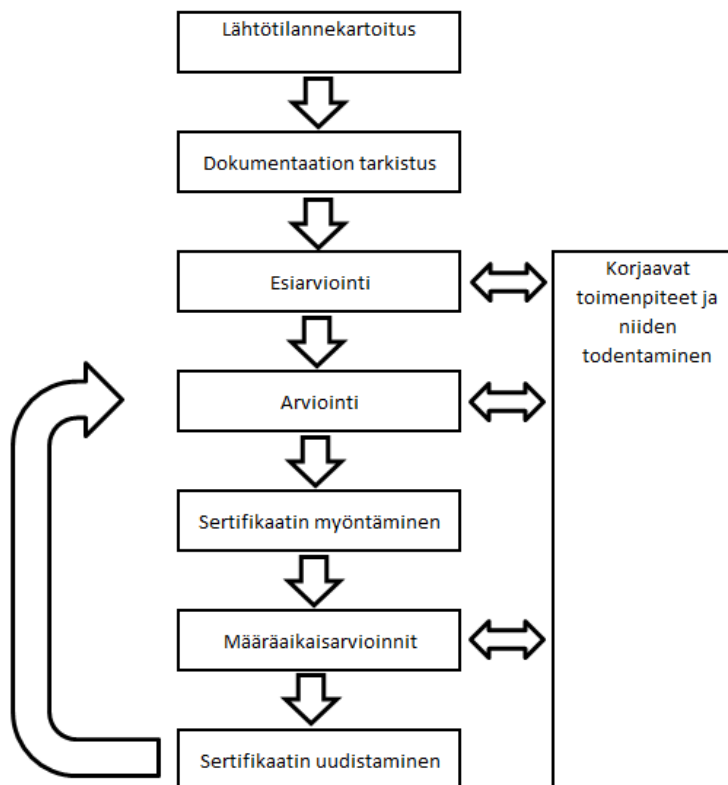
Rakennusten kuntotutkimuksissa tutkittavat rakenteet voivat sijaita paikoissa joissa on esimerkiksi putoamisvaara. Kuntotutkimuksia varten onkin tutkijan huolehdittava, että tutkimuksissa on käytettävissä riittävä teline- ja henkilönostin-kalusto. Tutkijan on oltava tietoinen ja koulutettu käyttämään nostin- ja telinekalustoa oikein. Samoin putoamissuojaukskalustoon kuuluvien valjaiden ja niiden sisältämien osien on oltava kunnossa ja tarkastettu.

6 Sertifiointi ja ISO 9000 -standardisarja

6.1 Sertifiointi

Sertifiointi tarkoittaa sitä, että kolmas osapuoli arvioi yrityksen toimintaa ja laatu järjestelmää. Koska laatu työssä tulee noudattaa jatkuvan parantamisen periaatetta, on sertifiointista hyötyä. Sertifikaattien ylläpitäminen edellyttää yrityksen toiminnan laadun parantamista.

Sertifikaatin saaminen ja ylläpito ja sen ylläpito antaa yrityksestä ulkopuoliselle kuvan, että sen laatu järjestelmä toimii moitteettomasti. Kun sertifiointissa käytetään samoja periaatteita ja kriteerejä useampien yritysten kohdalla, voidaan niitä jossain määrin vertailla keskenään. Se antaako vertailu todellista kuvaa itse yrityksen toiminnasta ei sertifiointin ylläpidolla kuitenkaan voida taata.



Kuvio 2. Sertifiointiprosessi [9]

Suomessa sertifikaatteja myöntää muun muassa Suomen Standardisoimisliitto, SFS Oy sekä Det Norske Veritas, DNV.

6.2 ISO 9000- standardisarja

ISO 9000 -sarjan perusstandardit julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1987. Niinpä maailman tunnetuin laatustandardi, organisaatioiden toiminnan laatua käsittelevä ISO 9001, on saavuttanut yli 20 vuoden iän. Sarjassa oli alun perin kuusi standardia, mutta nykyisin siihen luetaan kuuluvan 14 standardia. ISO 9001 uusittiin ensimmäisen kerran vuonna 1994, ja nyt voimassa on vuonna 2008 julkaistu versio. [12, s. 4]

ISO 9000 -standardisarjan keskeisimmät standardit ovat:

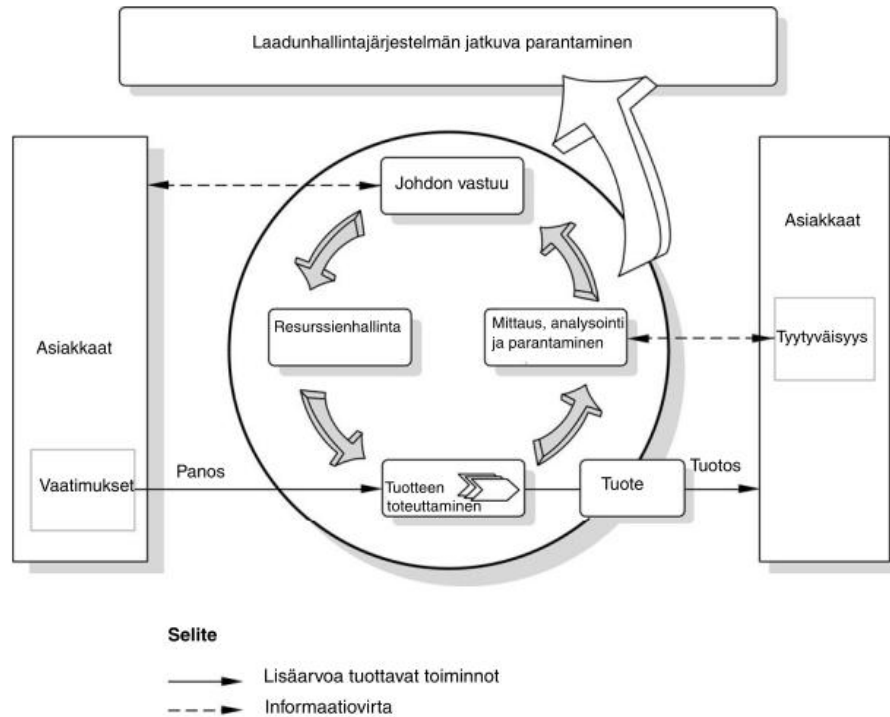
- ISO 9000, Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja termistö.
- ISO 9001, Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Antaa standardivaatimuksia organisaatiolle asiakkaan tarpeiden sekä odotusten täyttämiseksi ja tyytyväisyyden aikaansaamiseksi tuotetarjonnassa. Standardi on laadunvarmistusta varten.
- ISO 9004, Organisaation johtaminen jatkuvaan menestykseen. Laadunhallintaan perustuva toimintamalli. Standardissa tarkastellaan laadunhallintaa laajalti.
- ISO 19011, Standardi antaa ohjeita auditointien toteuttamista varten.

Ne muodostavat johdonmukaisen laadunhallintajärjestelmästandardien kokonaisuuden, joka helpottaa yhteisymmärrystä kansallisessa ja kansainvälisessä kaupassa. [10, s. 9]

On tunnistettu kahdeksan laadunhallinnan periaatetta, joita johto voi soveltaa johtaessaan organisaatiota entistä parempiin suorituksiin [10, s. 9]:

- asiakaskeskeisyys
- johtajuus
- henkilöstön osallistuminen
- prosessimainen toimintamalli
- järjestelmällinen johtamistapa
- jatkuva parantaminen
- tosiasioihin perustuva päätöksenteko
- molempia osapuolia hyödyttävät suhteet toimituksissa.

Laadunhallintajärjestelmästä voidaan muodostaa prosesseihin perustuva ketju. Ketjusta voidaan muodostaa mallikuvio:



Kuvio 3. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän mallikuvio. [11, s. 10]

6.3 ISO 9001:2008 - standardi

Standardia ISO 9001:2008 käytetään, kun tarkoituksena on rakentaa johtamisjärjestelmä, joka luo luottamusta tuotteen vaatimustenmukaisuuteen ja asiakasvaatimusten täyttämiseen. Se on ainoa ISO 9000 –sarjan standardi, jonka vaatimuksiin perustuen ulkopuolinen laitos voi sertifioida laadunhallintajärjestelmän. Standardin mukaan termi ”tuote” koskee myös palveluita, prosessin materiaaleja, laitteistoja ja ohjelmistoja, jotka on tarkoitettuasiakasta varten tai joita asiakas pyytää. [12, s. 4]

Standardissa on viisi kohtaa, joissa määritellään ne toiminnot, joita on tarpeen tarkastella järjestelmää sovellettaessa:

- laadunhallintajärjestelmää ja dokumentointia koskevat yleiset vaatimukset
- johdon vastuu, kohteet, politiikka, suunnittelu ja tavoitteet
- resurssien hallinta ja kohdentaminen
- tuotteen toteuttaminen ja prosessien hallinta
- mittaus, seuranta, analysointi ja parantaminen.

Nämä standardin ISO 9001:2008 viisi kohtaa määrittävät, mitä tulee johdonmukaisesti tehdä, jotta "tuote" täyttäisi sekä asiakkaiden vaatimukset että tuotetta koskevat lakien ja viranomaisten vaatimukset. Lisäksi tavoitellaan asiakastyytyväisyyden lisäämistä laadunhallintajärjestelmää jatkuvasti parantamalla. [12, s. 4]

Standardi ISO 9001:2008 sisältää seuraavat pääkohdat, joita yrityksen sisäisesti on syytä tutkia standardisointia varten [12, s. 6]:

Laadunhallintajärjestelmä

- Yleiset vaatimukset
- Dokumentointia koskevat vaatimukset

Johdon vastuu

- Johdon sitoutuminen
- Asiakaskeskeisyys
- Laatu politiikka
- Suunnittelu
- Vastuut, valtuudet ja viestintä
- Johdon katselmus

Resurssien hallinta

- Resurssien varaaminen
- Henkilöresurssit
- Infrastrukturi
- Työympäristö

Tuotteen toteuttaminen

- Tuotteen toteuttamisen suunnittelu
- Asiakkaaseen liittyvät prosessit
- Suunnittelu ja kehittäminen
- Ostotoiminta
- Tuotanto ja palveluiden tuottaminen
- Seuranta- ja mittauslaitteiden ohjaus

Mittaus, analysointi ja parantaminen

- Yleistä
- Seuranta ja mittaus
- Poikkeavan tuotteen ohjaus
- Tiedon analysointi
- Parantaminen

Laatujohtaminen määrittelee ja toteuttaa yrityksen laatu politiikan. Tähän sisältyy organisaatiosuunnitelmat, toimintastrategiat sekä tarvittavat laadukkaaseen asiakaspalveluun kohdistavat toiminnot. Jotta tätä voidaan toteuttaa, luodaan laadunhallintajärjestelmän ajan tasalla pysyvä dokumentointi, joka pitää laatujohtamisen ajan tasalla.

Laadunhallintajärjestelmän ehdottomasti tärkein dokumentti on laatukansio. Laatukansio kerää prosessien yleiset kuvaukset ja viittaa laatu järjestelmän tarkentaviin dokumentteihin esim. prosessikaavioihin. Laatukansio voi olla ja yleensä onkin kokonaan julkinen asiakirja, mutta siinä viitattut laadunhallintajärjestelmän muut dokumentit voivat olla ainoastaan yrityksen sisäisiä asiakirjoja.

Lopuksi laadunhallintajärjestelmän kokoamisen jälkeen suoritetaan järjestelmän arviointi auditoinneilla. Auditointi voi olla yrityksen sisäinen tai esimerkiksi standardia haettaessa yrityksen ulkopuolinen toimijan suorittama. Auditoinnilla varmistetaan, että laadukkaaseen tuottamiseen löytyy ohjeistus, taito ja resurssit. Samalla myös varmistetaan, että toiminta vastaa laatukansiossa kuvattua.

7 Tulokset

Opinnäytetyön tuloksena syntyi laadunhallintajärjestelmä Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:lle. Laadunhallintajärjestelmän päädokumenttina toimii laatukansio, joka on tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 1.). Laadunhallintajärjestelmä on tarkoitettu pääasiallisesti yrityksen sisäiseen käyttöön, mutta osia siitä voidaan julkaista, jakaa tai lainata yrityksen asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Kaikkia laatu järjestelmän ympärille koottua tietoa ja materiaalia ei voida julkistaa tämän opinnäytetyön yhteydessä sen julkisen esittämistävän vuoksi.

8 Pohdinta

Näin laadunhallintajärjestelmän käyttöönottohetkellä on mielessäni monia uusia kehitysideoita ja -ohjeita yrityksen laatu järjestelmän edistämiseen ja kehittämiseen. Mielestäni tämän opinnäytetyön tavoite oli laadunhallintajärjestelmän luomien mahdollisuuksien ymmärtäminen ja pohjatyon rakentaminen laadunhallintajärjestelmän eteenpäin

viemiselle ja kehitystyölle. Tämä työlle asetettu tavoite saavutettiin. Samalla henkilökohtainen ymmärrys siitä, ettei laatu järjestelmä ole pienyrityksessäkään yksinkertainen tai hyödytön väline, on tutkimukselle asetetuille tavoitteille olennainen.

Laatutyö vaatii yrityksen johdolta ja henkilöstöltä sitoutumista sekä jatkuvaa kehitystyötä. Laatukansio toimii ainoastaan pohjatiedon säilytyspaikkana, josta laadunhallintajärjestelmän ylläpitäjän on mahdollista havaita käsittelyn ja kehitystyön tarpeessa olevat yrityksen toiminnot. Laatuajattelussa tärkeä jatkuvan parantamisen -periaate tekeekin järjestelmästä hyvin elävän.

Jo tätä opinnäytetyötä tehtäessä nousi esille useampia asioita, joihin on syytä kiinnittää vieläkin tarkempaa ja korostettua huomiota sekä luoda spesifioidut toimintaohjeet toimintojen laadun parantamiseksi. Laadunhallintajärjestelmää tulee täydentää ja muokata, sekä kohdistaa yhä enemmän ISO- standardin asettamien tavoitteiden mukaiseksi, jotta tulevaisuudessa on yrityksellä eväät standardin hakemiseen. Sertifiointin tarpeellisuus yrityksen toimintaa ajatellen ei kuitenkaan mielestäni ole kovin suuri, ainakaan tällä hetkellä. Järkevämpi vaihtoehto yrityksen laatutyön onnistumisen osoittamiseksi tällä hetkellä olisi jokin muu tunnustus kuin sertifiointi.

Työn jälkeisenä jatkotoimenpiteenä laadunhallintajärjestelmää varten tulee perustaa työryhmä, jopa näinkin pienelle yritykselle. Työryhmäksi riittää kaksi henkilöä, mutta en näkisi huonona vaihtoehtona työryhmään liitettäväksi useampia henkilöitä. Näkemysten ja osaamisen tuoma monimuotoisuus olisi toivottavaa laadunhallintajärjestelmän kehittämisessä. Tehokkaan laadun tutkimus- ja kehitystyön avulla kaikkia yrityksen resursseja voidaan jatkossa ohjata yhä paremmin. Yksittäinenkin ”laaduton” prosessi yrityksessä voi vaikuttaa sen kilpailukykyyn sekä työntekijöiden hyvinvointiin.

Laadunhallintajärjestelmää ja -kansiota on jatkossa päivitettävä. Mikäli pienyrityksessä ei muodosteta edellä mainittua laaturyhmää, jää päivittäminen yrityksen johdolle. On syytä muistaa, että laatukansion laajuutta lisäämällä ei välttämättä paranneta yrityksen laatua. Laadunhallintajärjestelmää tuleekin soveltaa jatkossa oikeisiin asioihin ja välttää sen tekemistä liian yksityiskohtaiseksi. Tällöin myös dokumentointi on perusteltua ja tehokasta.

Lähteet

1. Lecklin, Olli. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum 2006.
2. Laatakäsikirjan laadinta ja malli : rakennusurakoitsijan laatujärjestelmämalli. Rakennusteollisuuden keskusliitto RTK.Helsinki: Rakennusfakta 1993.
3. Suomen Standardisoimisliitto SFS. 2012. Laatujohtaminen ja laadunhallinta. http://www.sfs.fi/aihealueet/laatu_ja_johtamisjarjestelmat/standardien_laadinta. 27.2.2012.
4. Moisio, Jussi. Toimintajärjestelmän toteuttaminen : laatu, terveys, turvallisuus ja ympäristö : ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001:2007 : itsearviointin työkirja : 59 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. Turku: Benchmarking, 2008.
5. Hekkanen, Martti 2000. Kuntotutkimuksen tilaaminen. Suomen Kiinteistöliitto. Helsinki : Kiinteistöalan kustannus.
6. Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen kuntotutkimus. Ympäristöopas 28. Ympäristöministeriö. Rakennustieto Oy, 1997.
7. Työterveyslaitos. 2009. Työkalut. http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/sisailma_ja_sisaymparisto/tyokalut/sivut/. 2.3.2012.
8. Ratu 82-0383 Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku. Menetelmät. Rakennustieto Oy, 2011.
9. DNV. Tie sertifiointiin. http://www.dnv.fi/palvelut/sertifiointi/hallinta_ja_johtamisjarjestelmat/nain_aloitat/tie_sertifiointiin.asp. 20.4.2012.
10. SFS-EN ISO 9000. 2009. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS.
11. SFS-EN ISO 9001. 2009. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS.
12. SFS Oy. 2009. "ISO 9000 -sarjan standardit"-esite. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS



LAATUKANSIO

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

1.5.2012

Tämän asiakirjan osittainenkin julkaiseminen on sallittu vain Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n kirjallisella luvalla

LAATUKANSIO

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Julkaisu: 1.5.2012/1

Sivuja: 12 + 4

Hyväksytään käyttöön:

Päivämäärä	Tarkastaja	Hyväksyjä
1.5.2012		

Sisällysluettelo

1.	Kuvaus yrityksestä ja toimintatavoitteista	4
2.	Kuvaus organisaatiosta	4
3.	Toiminnan periaatteet	5
4.	Asiakaskunta	5
5.	Vastuut ja velvoitteet	5
5.1.	Työntekijän vastuut ja velvoitteet	6
5.2.	Johdon vastuut ja velvoitteet	6
6.	Laadunhallintajärjestelmä	6
6.1.	Järjestelmä ja ylläpito	6
6.2.	Yrityksen johto	7
6.3.	Markkinointi, taloushallinto ja tarjouslaskenta	8
6.4.	Asiakirjojen valvonta ja jakelu	8
6.5.	Tutkimus- ja näytteenottopalvelut	9
6.6.	Yrityksen sisäinen auditointi	10
6.7.	Työhön perehdyttäminen ja koulutus	10
6.8.	Laitahuolto ja kalibroinnit	11
6.9.	Työturvallisuus	11
	Litteet	12

1. Kuvaus yrityksestä ja toimintatavoitteista

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy on vuonna 2007 perustettu rakennusten sisäilmaongelmien selvittämiseen ja kuntoituskimuksiin erikoistunut yritys.

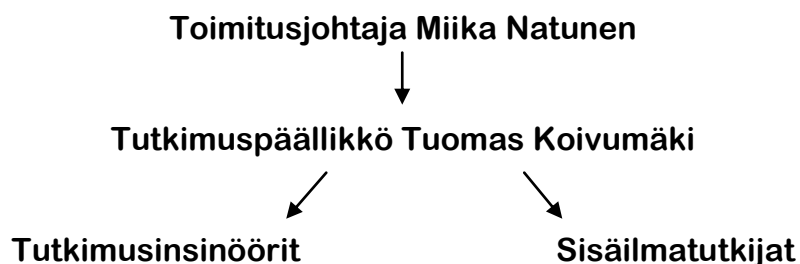
Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy tarjoaa asiakkailleen kokonaisvaltaista asiantuntijapalvelua rakennusten sisäilmaongelmiin ja rakennusterveyteen liittyvissä kysymyksissä. Yritys toimii valtakunnallisesti, tärkeimpänä markkina-alueenaan Itä-Suomi.

Yhtiön toiminnan perusta on vankassa henkilöstön kokemuksessa, jatkuvassa kouluttautumisessa sekä monimuotoisessa yhteistyöverkostossa eri asiantuntijatahojen kanssa. Yrityksen palvelut perustuvat ongelmalähtöiseen kokonaisuuden hahmottamiseen ja hallitsemiseen rakennuksen sisäilma- ja kuntotutkimuksissa.

Yritys haluaa jatkuvasti parantaa ja kehittää toimintaa niin, että asiakkaiden asettamat tarpeet ja odotukset täyttyvät molempia osapuolia tyydyttävällä tavalla. Laaduntarkkailua varten olemme luoneet laatujärjestelmän, jonka dokumentointina toimii tämä laatukansio. Järjestelmän tavoitteena on jatkaa ja luoda uusia luotettavia ja jatkuvia yhteistyö- ja asiakassuhteita.

Laadunhallintajärjestelmän ylläpidosta ja kehittämisestä vastaa koko Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy henkilökunta. Laadunvarmistuksen toteuttamiseen osallistuu oman henkilöstön lisäksi kanssamme toimiva laaja yhteistyöverkosto.

2. Kuvaus organisaatiosta



3. Toiminnan periaatteet

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n toiminnan lähtökohtana on tarjota asiakkailleen laadukkaita ja hinnoittelultaan kilpailukykyisiä rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimuksiin liittyviä palveluita.

Yrityksen tavoite on tuloksellinen toiminta, joka saavutetaan suorittamalla asiakkaiden antamat tilaustyöt laadittujen sopimuksien mukaan.

Yrityksen henkilökunnan pätevyys varmistetaan vastamaan yrityksen palveluiden asettamia tarpeita riittävällä koulutuksella. Yhteistyökumppaneita ja muita kolmansia osapuolia valittaessa huomioidaan jokaisen kumppanin kyky tuottaa vaadittuja palveluja tietyn laatutason mukaisesti sekä oikea-aikaisesti.

4. Asiakaskunta

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n asiakkaita ovat julkinen sektori, asunto- sekä kiinteistöosakeyhtiöt, rakennuttajat ja yksityisasiakkaat.

Jokainen asiakas ja tilaus käydään läpi riittävän yksityiskohtaisella tasolla ennen tutkimuksien, konsultoinnin tai muiden palveluiden aloitusta. Palvelut muokataan asiakasta mahdollisimman laadukkaasti ja kustannustehokkaasti toteutettavaksi.

Asikkaiden tyytyväisyyttä mitataan jatkuvasti. Tyytyväisyyden arvioinnilla voidaan palvelujen tuottamisessa yllpitä koko aikaisesti jatkuvan parantamisen periaatetta. Asiakastyytyväisyyttä yrityksessämme mitataan mm. haastatteluin sekä kirjallisin lomakkein (LIITE 1).

5. Vastuut ja velvoitteet

Yrityksen toimitusjohtaja ja henkilökunta on sitoutunut noudattamaan yrityksen laatupolitiikkaa.

5.1. Työntekijän vastuut ja velvoitteet

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilökunta sitoutuu noudattamaan yrityksen laatu- ja laatupolitiikkaa ja laadunvarmistusta.

Jokaisella työntekijällä on velvollisuus kiinnittää huomiota toiminnan laatuun. Lisäksi työntekijät ovat velvollisia kiinnittämään huomiota toimintansa tehokkuuteen. Henkilökohtaisen tieto- ja taidon kehittämisellä voidaan parantaa koko yrityksen toimintaa laadullisesti parempaan suuntaan.

Yrityksen jokaisella työntekijällä on vastuu suorittamansa palvelun laadusta. Yrityksen työntekijällä valtuudet palveluiden tuottamiseen yrityksen mentelmien, ohjeiden ja oppaiden antamia tapoja soveltaen.

5.2. Johdon vastuut ja velvoitteet

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n toimitusjohtaja Miika Natunen sitoutuu henkilökuntansa kanssa noudattamaan yrityksen laatu- ja laatupolitiikkaa ja laadunvarmistusta.

Toimitusjohtajalla on valtuus toimia kaikissa yrityksen tuottamissa palveluissa niin, että nämä palvelut ovat laadultaan hyviä.

Tutkimuskohtaiset vastuut jaetaan ennen tutkimuksien varsinaista toteutusta.

6. Laadunhallintajärjestelmä

6.1. Järjestelmä ja ylläpito

Suomen Rakennusterveyspalveluiden laadunhallintajärjestelmä sisältää seuraavat laadunvarmistuksen julkaistavat dokumentit:

- Laatumateriaali
- Tutkimusohjekortisto
- Asiakaskyselylomake
- Perehdyttämiskortti
- Huolto- ja kunnossapitolista

Muu laadunvarmistukseen liittyvä aineisto on yrityksen sisäistä laadunhallintajärjestelmää ja on ainoastaan Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilökunnan käytettävissä.

Laadunhallintajärjestelmän ylläpidosta vastaa yrityksen toimitusjohtaja Miika Natunen. Tutkimustapojen, mittausmenetelmien tai muiden töiden laatuun vaikuttavan tekijän muuttuessa on ne kirjattava laatukansioon. Laadunhallintajärjestelmän on oltava ajantasalla sekä sen on noudatettava voimassa olevia ohjeita ja oppaita. Laatukansion sisältö tarkistetaan riittävän usein yrityksen johdon toimesta.

Laadunhallintajärjestelmän pääalueita ovat:

- Yrityksen johto
- Markkinointi, taloushallinto ja tarjouslaskenta
- Asiakirjojen valvonta
- Tutkimus- ja näytteenottopalvelut
- Laatutiedostot
- Yrityksen sisäinen auditointi
- Henkilökunnan perehdyttäminen ja koulutus
- Laitehuolto ja mittalaitteiden kalibroinnit

6.2. Yrityksen johto

Yrityksen johto määrittää yrityksen toimintastrategian ja suunnittelee sen. Johdon tehtäviä on myös yrityksen toiminnan kehitystyö. Yritysjärjestelmän toimintaa on ohjattava siten, että sille voidaan määrittää tarkoitus ja suunta. Yrityksen johdolla on tehtävä selvittää asiakaskunnan tarpeet ja tuotava sieltä saatu tieto toimintaorganisaatiolle. Lisäksi johdon

vastuulla on edistää hyvää työympäristöä, jotta henkilökunnalla on mahdollisuudet mahdollisimman laadukkaaseen työtulokseen.

Yrityksen laadulle asettamia tavoitteita seurataan viikkopalavereissa, ja mikäli yksittäinenkin laatua heikentävä asiakohta nostetaan esille, tulee johdon suorittaa tarvittavat toimenpiteet. Johdon on lisäksi huomioitava muuttuva lainsäädäntö ja palveluiden toimintaan vaikuttavat ympäristön muutokset. Yrityksen johdolla on velvollisuus tiedottaa havaitsemistaan toimintaan vaikuttavista asioista mahdollisimman pian koko henkilöstölle.

6.3. Markkinointi, taloushallinto ja tarjouslaskenta

Yrityksen markkinointivastuu jakautuu koko Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilöstölle. Markkinoinnissa tulee palvelut esittää selkeästi ja asiakasta kunnioittaen.

Yrityksen taloushallinto hoidetaan ostopalveluna Carelian Taloushallintopalvelut Oy:n toimesta.

Tarjouslaskenta suoritetaan yrityksen omien ja tarvittaessa yhteistyökumppaneilta saatujen laskelmien pohjalta. Tarjouslaskennan tulee perustua ajantasalla olevaan palveluiden hinnoitteluun. Käytettävissä oleva hinnasto löytyy Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n sisäisestä laatujärjestelmästä. Hinnaston ajantasalla pitämisestä vastaa yrityksen johto.

6.4. Asiakirjojen valvonta ja jakelu

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n laadunhallintajärjestelmän asiakirjoja ja sen sisältämiä tietoja valvotaan. Asiakirjojen valvontatoimintaa suorittamalla noudatetaan jatkuvan parantamisen periaatetta.

Kaikki laadunhallintajärjestelmän asiakirjat ovat Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilökunnan saatavissa. Valvontatoimintaa yrityksessä suorittaa yrityksen johto.

6.5. Tutkimus- ja näytteenottopalvelut

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n tavoitteena on suorittaa aikataulurajoissa, taloudellisesti kannattavaa ja laadukasta rakennusten sisäilma- ja kuntotutkimustoimintaa. Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilöstö sitoutuu noudattamaan tutkimuksissaan laadubhallintajärjestelmässä määriteltyä hyvää kuntotutkimustapaa.

Tutkimukset ja näytteenotto suunnitellaan kohde kohtaisesti ennen varsinaisia tutkimuksia. Tutkimuksista tehdään tutkimussuunnitelma riittävässä laajuudessaan. Sunnitelman laajuuden määrittää tutkija kohde kohtaisesti. Kohteesta tehdään rakennustekninen riskiarvio, johon sisällytetään tarvittaessa aistinvaraisesti kohteessa suoritettu alkutarkastuskierros.

Varsinaiset tutkimukset suoritetaan annettujen ohjeiden ja oppaiden mukaisesti. Tutkimukset suoritetaan *Ympäristöopas 28, Kosteus- ja homevaurioituneen rakennuksen kuntotutkimus-* oppaan ohjeistusta soveltaen. Tutkija on vastuussa selvittämään kunkin suoritettavan tutkimus-, näytteenotto- tai mittaustavan oikeellisuus ennen suoritettavaa tutkimustoimenpidettä. Ohjeita on saatavilla mm. laatu järjestelmän tutkimusohjekortistosta (Esimerkkikortti, LIITE 2.) ja RT-koristo (esimerkiksi *RT 14-10984 Betonin subteellisen kosteuden mittaus*). Mikäli tutkija näkee itse tarpeelliseksi, on tutkimustoimenpiteitä varten järjestettävä yrityksen sisäinen koulutus.

Tutkimuksien suunnittelu, toteutus ja raportointi vaiheessa voidaan varmistaa tutkimuksien laatua pitämällä palavereita työn alla olevasta kohteesta. Palaverissa voidaan sopia mm. aikatauluista, tutkimuksia varten tehtävistä hankinnoista ja mahdollisista ongelmista.

Tutkimusprojekti toteutetaan tutkimussuunnitelman mukaisesti. Poikkeamiin alkuperäisestä suunnitelmasta puututaan ja ryhdytään heti sen tuomiin toimenpiteisiin. On muistettava informoida asiakasta tutkimussuunnitelmasta poikettaessa.

Mikäli tutkimuksissa käytetään ulkopuolista työtä, tulee työn suorittajien toteuttaa tutkimussuunnitelmaa. Samalla kyseisen tutkimuksen vetovastuussa oleva tutkija varmistaa, että ulkopuolelta otettu palvelu vastaa laadullisesti haluttua tasoa.

Näyte- tai kuntotutkimusselosteen luovutuksen yhteydessä tutkija luovuttaa tilaajalta saadut asiakirjat, avaimet ja muun tilaajalta lainassa olleen omaisuuden.

6.6. Yrityksen sisäinen auditointi

Laatujärjestelmän kantatiedostojen lisäksi toiminnasta tulevia laatujärjestelmän tiedostoja ovat tarjoukset, sopimukset, raportit, laskut ja kaikki muut asiakirjat, joiden avulla palveluita vertaillaan ja seurataan. Näiden avulla voidaan myös tarkkailla laadun kehittymistä ja toimivuutta. Laatujärjestelmän tiedostojen kartoitus ja käsittely tapahtuu Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n johdon toimesta. Laatujärjestelmän tiedostojen kartoituksesta saatu tieto käsitellään ja se tuodaan yrityksen laatujärjestelmän käyttöön.

Yrityksen sisäisen auditoinnin suorittaa yhtiön johto. Sisäisellä auditoinnilla arvioidaan laatujärjestelmän toimivuutta, toteutusta ja kehitystarpeita. Auditoinnissa havaitut virheet ja epäkohdat korjataan heti.

Auditoinneista luodaan suunnitelma vuositasolle. Suoritettavat auditoinnit toteuttaan vähintään kaksi kertaa vuodessa, esimerkiksi kesä- ja joulukuussa.

6.7. Työhön perehdyttäminen ja koulutus

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n tavoitteena on, että sen henkilöstö osaava ja ammattitaitoinen. Ammattitaitoisen henkilökunnan avulla saavutetaan toiminnalle laadukas lopputulos.

Jokainen yrityksen uusi työntekijä perehdytetään ja tarpeen tullen koulutetaan. Perehdytyksen apuna käytetään perehdyttämissuunitelmaa ja siihen pohjautuvaa perehdyttämiskorttia (LIITE 3.). Koulutuksen tarve tulee kartoittaa vähintään kerran vuodessa. Koulutukset järjestetään siten, että koulutuksia voidaan hyödyntää mahdollisimman pian palvelujen tuottamisessa. Koulutustarpeen selvityksen suorittaa yrityksen johto.

6.8. Laitehuolto ja kalibroinnit

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n koko henkilökunta on vastuussa laitteiston kunnossapidosta ja toiminnasta.

Havaittuaan epäkunnossa olevan laitteen (tai epäillessään toimintahäiriötä) on työntekijä velvollinen tiedottamaan koko henkilöstöä. Laite on toimitettava mahdollisimman nopeasti korjattavaksi/testattavaksi.

Huoltoa tai kunnossapitoa varten tehdän lista (LIITE 4.), josta voidaan tarkastaa epäkunnossa olevat laitteet. Listassa on havaittavissa päivämäärä jolloin laitteen epäkunto tai vika on havaittu, millon laite toimitettu huoltoon, vian/epäkunnon syy ja arvioitu päivä jolloin laite käytössä. Listauksen ylläpidosta ja ajantasaisuudesta on vastuussa koko Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilöstö.

Mittalaitteiden kalibroinnit suoritetaan säännöllisin väliajoin. Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n laadunhallintajärjestelmässä on tieto mittalaitteiden määräaikaista kalibroinneista ja osalle mittalaitteista on oma muistutusjärjestelmä (esim. Vaisala) Yrityksen johto on vastuussa mittalaitteiden oikean aikaisesta kalibroinnista.

6.9. Työturvallisuus

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilöstö sitoutuu noudattamaan annettuja työturvallisuusohjeita ja käyttämään työnantajan tarjoamia suojavälineitä niille tarkoitettulla tavalla.

Oikealla suojautumisella ja työturvallisuutta vaarantavien riskien minimoinnilla takaa Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy laadukkaat, ilman tapaturmia tuotetut asiakaspalvelut sekä minimoi yrityksen toimintaa heikentäviä sairastapauksia.

Jokainen työntekijä on velvollinen ilmoittamaan yrityksen johdolle työturvallisuutta heikentävät epäkohdat ja virheet toiminnassa. Yrityksen johto sitoutuu puuttumaan työturvallisuudessa havaittuihin epäkohtiin ja virheisiin viipymättä.

Yrityksen henkilöstön työterveyshuollosta vastaa Suomen Terveystalo Oy. Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n henkilöstön terveydentilaa ja hyvinvointia seurataan määräaikaistarkastuksin vähintään kerran vuodessa.

Liitteet:

1. Asiakaskyselylomake, esimerkki
2. Tutkimusohjekortti, esimerkki
3. Tutkijan perehdytyskortti, esimerkki
4. Huolto- ja hankintakaavake, esimerkki

Olemme suorittaneet kiinteistössänne tutkimustoimenpiteitä. Nyt tutkimuksen jälkeen haluaisimme tietää kokemuksistanne koskien tutkimuksia. Tämä asiakaskysely on osa laatujärjestelmämme kehittämistä ja ylläpitoa.

Pyydämme teitä ystävällisesti vastamaan kysymyksiin ja palauttamaan täytetyn lomakkeen postitse osoitteeseen,

Suomen Rakennusterveyspalvelut
Länsikatu 15
80110 Joensuu

tai sähköpostilla info@srtf.fi.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy:n toimesta, eikä niitä luovuteta kolmansille osapuolille

Huom! Jos kysymyksiin yhteydessä oleva vastaustila ei riitä, voitte jatkaa vastaustanne kyselylomakkeen kohtaan 5. Lisätietoja.

Kiitos osallistumisesta!

1. Taustatietoja

Yritys/Yhteisö _____
Vastaaja _____
Tutkimuskohde _____

2. Tarjous ja tilaus

Mikä oli syy tilauksen jättämiseen (esim. havaittu putkivuoto)?

Vastasiko tutkimuskustannukset ennakoarviotanne?

Saitteko riittävästi informaatiota tutkimustoimenpiteistä ja aikataulusta ennen tutkimuksia?

3. Tutkimukset

Toteutettiin tutkimukset ennalta annetun aikataulun mukaisesti?

Aiheutuiko tutkimuksista haittaa rakennuksen käyttäjille haittaa, jota ette osanneet arvioida ennen tutkimuksia?

Saitteko mielestänne riittävästi tietoa tutkimuksien etenemisestä niiden aikana?

4. Raportti

Saitteko tutkimusselosteen aikataulun mukaisesti?

Oliko tutkimusseloste selkeästi luettava ja ymmärrettävä?

Palveleeko tutkimusseloste jatkossa (esim. korjaussuunnittelun tukena)?

5. Lisätietoja

Tähän voitte antaa vapaasti lisätietoja ja huomautuksia, jotka näkisitte olevan hyödyksi palvelujemme laadun parantamiseksi.

Materiaalinäytteitä otetaan, kun mikrobikasvustoa epäillään esiintyvän huokoisessa, helposti irrotettavassa ja hienonnettavassa materiaalissa. Mikäli rakennusmateriaaleissa näkyvää mikrobikasvustoa, tulee tutkijan arvioida materiaalinäytteen tarpeellisuus, jotta vältetään turhalta näytteenotolta.

Näytteenottokohtien valinta

Näytteenottokohta / kohdat valitaan eri puolilta mahdollisesti vaurioitunutta aluetta siten, että ne edustavat mahdollisimman hyvin vaurioitunutta rakenne- ja/tai tilaosaa. Suuremmalla näytemäärällä saadaan parempi kuva mm. vauriolaajuudesta. Näytteenottojärjestyksen muistisääntö: puhtaammasta likaisempaan, eli arvioitava ennen näytteenottoa puhtausjärjestys. Näytteiden tulosten tulkintaa voidaan helpottaa ottamalla vertailunäyte vastaavasta vaurioitumattomasta materiaalista. Vertailunäytteet tulee ottaa ennen vauriokohdista otettavia näytteitä.

Suojautuminen

Materiaalinäytteitä otettaessa on noudatettava erityistä huolellisuutta ja käytettävä suojavälineitä näytteen saastumisen estämiseksi sekä henkilökohtaisen terveydenvuoksi. Suojavälineitä ovat suojakäsineet, suojavaatetus, hengityssuojain. Näytteenottaja voi olla mikrobilähde, jonka vaatteissa ja näytteenottovälineissä mikrobit voivat kulkeutua.

MUISTA HUOLEHTIA HENKILÖKOHTAISISTA SUOJA- JA NÄYTTEENOTTOVÄLINEISTÄ ASIANMUKAISILLA JA RIITTÄVÄN USEIN SUORITETUILLA HUOLTOTOIMENPITEILLÄ.

Näytteenotto

Näytteenotto voidaan suorittaa joko repäisemällä materiaalia suoraan rakenteesta tai käyttämällä asianmukaisesti puhdistettua näytteenotinta (esim. puukko). Yksi näyte pakataan omaan puhtaaseen, suljettavaan näytepussiin (Minigrip). Materiaalinäyte otetaan AINA puhtailla välineillä (puhdistus 70% etanolilla).

Näytepussiin kirjataan kuivamustekynällä tai ohuella tussilla:

- Identifiointitunnus esim. Tila 007
- Materiaali, esim. Mineraalivilla
- Näytteenottopäivämäärä
- Mistä kohti rakennetta, esim. Alajuoksun päältä
- Rakennetyyppi, esim. Ulkoseinä = US

Usean näytteen tapauksissa on suositeltavaa merkitä näytteenottokohta pohjapiirroksen ja tarvittaessa rakenteen leikkauskuvaan. MUISTA tehdä merkinnät siten, että myös muut tutkijat voivat tulkita niitä.

Näytteen toimittaminen laboratorioon

Toimita materiaalinäyte laboratorioon 24 tunnin kuluessa näytteenotosta mikäli mahdollista (ts. postita näytteenottopäivänä.). Jos näytteen toimittaminen viivästyy, säilytä näytettä viileässä (+4-8 °C).

Näytteen läheteeseen kirjataan seuraavat tiedot:

- Tilaaaja, yhteystiedot, laskutusosoite
- Suoraviljely / laimennusviljely (semikvantitatiivinen / kvantitatiivinen)
- Näytteenottaja, näytteenottopäivämäärä
- Kohde (Työtunniste, katso asiakashallinnasta)
- Jokaiselle näytteelle:
 - > näytteenottokohta rakennuksessa (tila/rakenne)
 - > materiaali
 - > identifiointitunnus

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Työntekijä: _____

Ammattinimike: _____

Työsuhteen alkamispäivämäärä: _____

Työntekijälle on luotu henkilökohtainen perehdyttämissuunnitelma huomioiden työntekijän aikaisempi koulutus ja kokemus. Työntekijä ja työnantaja sitoutuvat tällä päivämäärällä noudattamaan tehtyä suunnitelmaa. Työhön perehdyttämisjakso kestää n. puoli vuotta suunnitelman hyväksymisestä.

Joensuussa __.__.2012

Työntekijän allekirjoitus

Työnantajan allekirjoitus

Perehdyttämiskaavio

<i>PVM:</i>	<i>Nimike</i>	<i>Perehdyttäjä</i>	<i>Muuta huomioitavaa</i>
	<i>Työturvallisuus</i>		
	<i>Laatujärjestelmä</i>		
	<i>Henk. koht. kaluston huolto</i>		
	<i>Yleinen kaluston huolto</i>		
	<i>Työterveyshuolto</i>		

Olen perehtynyt yllämainittuihin nimikkeisiin riittävästi ja ymmärrän niiden tuomat velvoitteet sekä vastuut. Noudatan kaikissa työtehtävissäni yrityksen laatujärjestelmää.

Joensuussa __.__.2012

Työntekijän allekirjoitus

Suomen Rakennusterveyspalvelut Oy

Oheiseen listaan merkitään laitteen huoltoa tai kunnossapitoa koskevat tiedot. Listaan ei tule merkitä sellaisia laitteita tai työkaluja, joita ei voi korjata tai huolto on mahdotonta. Nämä laitteet ja työkalut tulee merkitä hankintalistaan. Muista ilmoittaa muulle henkilöstölle laitteen huollosta tai epäkunnosta esim. sähköpostilla.

Kun laite saapuu huollosta, muista kuitata listan viimeiseen sarakkeeseen laitteen toimintakunto päivämäärällä ja nimikirjaimilla.

Huoltolista:

PVM:	LAITE:	SYY HUOLTOON:	ARVIO VALMISTUMISESTA:	KUNNOSSA:
ESIM: 1.1.1010 JS	Vaisala HMP 44	Hajonnut mittapää	2.2.2020	1.2.2020 JS

Oheiseen listaan merkitään hankintatarpeet. Hankintatarvelistaan merkitään ne laitteet ja työkalut, joita ei voida korjata vaan ne on korvattava uusilla.

Muista kuitata listan viimeiseen sarakkeeseen, kun hankinta on suoritettu.

Hankintalista:

PVM:	HANKINTA:	SYY:	TARVE VIIM. :	HANKITTU:
ESIM: 1.1.1111 JS	Purkurauta	Vanha hajosi	2.2.1112 / Tutkimukset	1.2.1112 JS