



Metropolia Ammattikorkeakoulu
Talotekniikan koulutusohjelma

Mihail Ahia

Kiinteistön käyttöönottoprosessin kehittäminen rakennuttamisprosessissa

Opinnäytetyö 24.1.2009

Ohjaaja: markkinointipäällikkö

Tero Toiviainen

Ohjaava opettaja: liikejohdon

konsultti Harri Kivelä



METROPOLIA AMMATTIKORKEAKOULU

INSINÖÖRITYÖN

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Mihail Ahia
Otsikko	Kiinteistön käyttöönottoprosessin kehittäminen rakennuttamisprosessissa
Sivumäärä	87 sivua liitteineen
Koulutusohjelma	talotekniikka
Tutkinto	insinööri (AMK)
Ohjaaja	markkinointipäällikkö Tero Toiviainen
Ohjaava opettaja	liikkeenjohdon konsultti Harri Kivelä
Insinööritöön tavoitteena oli kehittää Sponda Oyj:n rakennuttamisprosessia asiakastyytyväisyyden kasvattamiseksi. Insinööritöön tilasi kiinteistönsijoitusyhtiö Sponda Oyj. Asiakastyytyväisyyden parantamiseksi tutkittiin Spondan liiketoiminnanprosessia luovuttaa kiinteistöt ja toimitilat asiakkaan käyttöön. Kiinteistön ja toimitilan käyttöönottoprosessi on osa rakennuttamisenprosessia, jota ohjataan solmittujen sopimusten ja sopimusehtojen mukaisesti. Tutkimus suoritettiin empiirisenä tutkimuksena tutustumalla Spondan toimintakäsikirjaan ja intranet aineistoon sekä haastatteleamalla kiinteistöjen kehitysprojekteihin osallistuvia. Tutkimuksen tuloksia arvioitiin ISO 9004 - standardin mukaisella liiketoiminnanprosessien itsearvioinnilla. Havaittujen kehitystarpeiden perusteella kehittämistoimenpiteenä laadittiin toimitilan käyttöönottoprosessin laatusuunnitelma. Laatusuunnitelma laadittiin ISO 9001- standardin vaatimusten mukaisesti ja liitettäväksi osaksi ISO 9004 - standardin mukaiseen laadunhallintajärjestelmään. Laadittu laatusuunnitelma sisältää kiinteistön ja toimitilan käyttöönottoprosessin prosessikuvaukset, menettelyohjeet ja asiakirjat. Spondan tarkoituksena on ottaa laatusuunnitelma käyttöön tulevissa kehitysprojekteissaan. Insinööritöön tilaaja edellytti laatusuunnitelman pitämisen pelkästään sisäisessä käytössään eikä liitteenä olevaa laatusuunnitelmaa ja siihen liittyvää Spondan sisäiseen käyttöön laadittua insinööritöön päätösraporttia julkaista.	
Hakusanat	kiinteistön käyttöönotto, toimitilan käyttöönotto, rakennuttaminen, laatusuunnitelma, laatustandardit, ISO 9001

Author	Mihail Ahia
Title	Development of a commissioning process of properties in construction process
Number of Pages	87 (total number of pages including appendices)
Date	24 January 2009
Degree Programme	Building System Engineering
Degree	Bachelor of Engineering
Instructor Supervisor	Tero Toiviainen, Marketing Manager Harri Kivelä, Consultant
The objective of final year project was to develop a commissioning process for properties and premises in order to increase customer satisfaction. The project was commissioned by the real estate investment company, Sponda PLC. For this purpose Sponda's plan of action on commissioning process properties and premises for the customer's use was studied. The commissioning of properties and premises is a part of the building process and were guided by the concluded agreements and terms of agreement. The work was carried out as an empirical study by studying the quality manual of Sponda, by examining the Intranet material and by interviewing persons in charge of real estate's development projects. The results of the study were evaluated according to the ISO 9004 standard self-assessment of process-based business. On the basis of the discovered needs, a quality plan for the commissioning process was performed as development work. The quality plan was drawn up according to the requirements of the ISO 9001 standard and to be attached to an ISO 9004 standard quality management system. The quality plan that was drawn up contains the process descriptions, instructions and documents of commissioning process of properties and premises. The purpose of Sponda is to bring into use the quality plan into use in its future development projects. The quality plan will be applied only in internal use in the company.	
Keywords	building process, commissioning process of properties and premises, property developing, quality plan, quality standards, ISO 9001

Sisällys

Tiivistelmä

Abstract

Termit ja määritelmät

1 Johdanto	7
1.1 Insinööriyön tilaaja	8
1.2 Insinööriyön aihe	10
2 Yleistä laadusta, laadunhallintajärjestelmistä ja standardisoimisesta	10
2.1 Laadunhallintajärjestelmät	11
2.2 Laadunhallintajärjestelmän kehittäminen ja mittaaminen	11
2.3 Standardisoimisen tarkoitus ja hyödyt	12
2.4 SFS-EN ISO 9000 -standardisarja	14
2.5 SFS-EN ISO 9000 -standardisarjan vaatimukset täyttävät opastavat standardit	17
3 Spondan rakennuttamisen prosessien kehittäminen	19
3.1 Tutkimuksen suorittaminen	21
3.2 Tutkimuksen tulokset	22
3.3 Toimitilan käyttöönottoprosessin parantaminen	23
3.3.1 Laatusuunnitelma	23
3.3.2 Laatusuunnitelman käyttöönotto	24
3.4 Muiden rakennuttamisen prosessien kehittäminen	25
4 Johtopäätökset	25
4.1 Laatu järjestelmän rakenne	25
4.2 Spondan rakennuttamisprosessien kehittämismahdollisuudet	27
Lähteet	30
Liitteet	32
Liite 1: Kiinteistön käyttöönottoprosessin osallistujat	33
Liite 2: Kiinteistön käyttöönottoprosessiin osallistuvien hierarkia	34
Liite 3: Toimitilan käyttöönottoprosessin laatusuunnitelma, ei julkinen asiakirja	
Liite 4: Insinööriyön päätösraportti Spondan sisäiseen käyttöön, ei julkinen asiakirja	

Termit ja määritelmät

Insinööriyön raportissa ja laaditussa laatusuunnitelmassa on yleisesti käytetyt seuraavia termejä ja määritelmiä.

Auditointi

Järjestelmällinen, riippumaton ja dokumentoitu prosessi, jossa hankittavaa auditointinäyttöä arvioidaan objektiivisesti sen määrittämiseksi, missä määrin sovitut auditointikriteerit on täytetty

Auditointikriteerit

Kokoelma politiikkoja, menettelyitä tai vaatimuksia

Auditointinäyttö

Tallenteet, tositteet tai muu informaatio, joka liittyy auditointikriteereihin ja joiden olemassaolo voidaan todentaa

ISO

Laajin kansainvälinen standardisointijärjestö International Organization for Standardization

Jatkuva parantaminen

Toistuva toiminta, jolla parannetaan yrityksen kykyä täyttää asiakkaiden vaatimukset

Kiinteistön omistaja

Yritys, joka omistaa kiinteistön ja sijoittaa sen rakentamiseen pääomaa

Käyttöjoustavuus

Tilan tai huoneiston ominaisuus, joka kuvaa kuinka hyvin tila tai huoneisto mukautuu käyttäjien nopealla syklillä vaihtuviin tarpeisiin

Käyttöönottoprosessi

Sarja toisiinsa liittyviä toimintoja, joiden suorittamisen jälkeen vuokralainen on alkanut käyttää toimitilaa kiinteistön valmistuttua

Laatusuunnitelma

Asiakirja, jossa määritellään, mitä menettelyjä ja niihin liittyviä resursseja tiettyyn projektiin, tuotteeseen, prosessiin tai sopimukseen sovelletaan, kuka niitä soveltaa ja missä vaiheessa

Muuntojoustavuus

Rakennuksen ominaisuus, joka kuvaa sitä kuinka hyvin se mukautuu vuosien päästä mahdollisesti tapahtuviin muutoksiin

Projekti

Ainutkertainen prosessi, joka koostuu sarjasta koordinoituja ja ohjattuja toimintoja, joille on määrätty alkamis- ja päättymisajankohta, ja jolla pyritään saavuttamaan tiettyjen vaatimustenmukainen tavoite. Vaatimuksiin sisältyvät rajoitukset ajalle, kustannuksille ja resursseille

Projektinjohtohanke

Rakennushanke, jossa rakennusalan konsultti rakennuttaa kiinteistön omistajan lukuun ja toteuttaa hankinnat sekä valvonnan ja solmii sopimukset omistajan nimissä

Projektinhallinta

Projektin osatekijöiden suunnittelu, organisointi, kaikkien seuranta, ohjaus ja raportointi sekä kaikkien projektiin osallistuvien motivointi saavuttamaan projektin tavoitteet

Projektinhallintasuunnitelma

Dokumentti, joka määrittelee, mitä tarvitaan, jotta projektin tavoitteet saavutetaan

Prosessi

Sarja toisiinsa liittyviä tai vuorovaikutteisia toimintoja, jotka muuttavat panokset tuotoiksi

SFS

Suomen Standardisoimisliitto ry

Sidosryhmä

Henkilö tai ryhmä, jonka edut liittyvät organisaation suorituskykyyn ja menestykseen

Tilaohjelma

Rakennuksen tilojen ja huoneistojen määritetyt ominaisuudet

Toimitila

Liike-, toimisto- tai tuotantotila, jossa yritys harjoittaa liiketoimintaa

Toiminto

Projektin pienin tunnistettu työn yksikkö projektin prosessissa

Toimittaja

Organisaatio tai henkilö, joka toimittaa tuotteen

Vuokralainen

Yritys, joka vuokraa liiketoiminnan harjoittamista varten tarvittavan toimitilan kiinteistön omistajalta

1 Johdanto

Toimitilakiinteistöt olivat Suomessa 1970–80 luvulle saakka pääasiassa yritysten itselleen rakentamia liikekiinteistöjä, joissa sijaitsivat yrityksen myymälätilat, toimistotilat, varastotilat ja tuotantotilat, joita yritykset tarvitsivat liiketoiminnassaan. Yritykset omistivat kiinteistöt itse ja pitivät huolta kiinteistöjen kunnossapidosta sekä taloudesta. Kiinteistöjä arvostettiin yritysten vakavaraisuutta arvioitaessa.

Viimeksi kuluneiden vuosikymmenten aikana ja varsinkin ns. pankkikriisin jälkeen (1990 - luvulla) alalle syntyi yhtiöitä, jotka ovat keskittyneet pelkästään kiinteistöjen omistamiseen, kehittämiseen ja vuokraamiseen. Toimitiloja tarvitsevat yritykset katsovat nykyisin, että kiinteistöjen omistaminen ei kuulu yrityksen ydinliiketoimintaan ja kiinteistöjä ei siten kannata omistaa vaan vuokrata tarvittavat toimitilat. Kiinteistöomaisuuden katsotaan heikentävän yritysten tilinpäätöslukuja kiinteistöihin sitoutuneena pääomana. Yritykset hakevat pääomalle parempaa tuottoa muusta liiketoiminnasta kuin kiinteistöjen omistamisesta.

Toimitilakiinteistöjen omistamisen rakennemuutoksen yhteydessä rakennuttaminen on viimeisten vuosikymmenten aikana muuttunut haastavammaksi taloudellisten ja teknillisten toimintatapojen muuttumisen myötä. Aikaisemmin yritykset rakensivat toimitilat omaan käyttöön. Suunnittelun ja rakentamisen ohjaus sekä taloudellisten vaatimusten täyttymisen hallinta oli helppoa.

Kiinteistönsijoittajat rakennuttavat toimitilakiinteistöt vuokrattavaksi, ja hankkeiden taloudelliset näkökannat poikkeavat suuresti omaan käyttöön rakennettavien kiinteistöjen hankkeista. Rakentaminen saatetaan aloittaa ilman, että kiinteistön tiloista on solmittu vuokrasopimuksia ennen rakennustöiden aloitusta, ja kiinteistöiltä edellytetään muuntojoustavuutta, joka edesauttaa kiinteistön vuokraus mahdollisuuksia ensikäyttäjän jälkeen. Hankkeiden aikana kiinteistöjen tilaohjelmat pyritään pitämään rakentamisen aikana käyttöjoustavina mahdollisimman pitkään, mikä mahdollistaa vuokralaisten rakentamisen aikaiset muutostyöt ilman suuria lisäkustannuksia.

Hankkeet toteutetaan usein projektinjohtohankkeina, minkä katsotaan mahdollistavan pidemmät suunnitteluajat ja lyhyemmän rakennusajan sekä rakennusaikaisen käyttäjoustavuuden ja tarkemman kustannuksien ohjauksen. Projektinjohtohankkeet asettavat rakennuttajaorganisaatiolle suuret haasteet kustannusten, suunnittelun ja rakentamisen ohjauksessa.

Uuteen toimitilaan vuokralaiset muuttavat usein vanhoista tiloista, ja vuokralaiset haluavat maksaa vain yhdestä toimitilasta kerrallaan. Toimitilojen odotetaan olevan valmiina etukäteen sovittuna käyttöönottoajankohtana vaikka ajankohta on sovittu useita kuukausia aikaisemmin ja tiloihin halutaan lisäksi suorittaa viime hetken muutoksia. Omistajien pyrkimyksenä taas on sitouttaa pääomaa mahdollisimman vähän hankkeeseen lyhentämällä rakennusaikaa, jolloin vuokratuottoja alkaa kertyä nopeammin.

Erilaiset näkökulmat toimitilojen hankkimisesta ovat johtaneet tilanteisiin, joissa vuokralaisen vaatimukset ja odotukset eivät ole toteutuneet ja käyttöönottovaiheessa rakennustyöt ovat olleet keskeneräisiä sekä tilojen käyttäjien toiminnalle on aiheutunut toimintahaittoja. Töiden keskeneräisyydestä aiheutuu korvausvaateita kiinteistön omistajalle sekä epäluottamusta kiinteistön omistajan kykyyn asiakkaiden vaatimusten ja odotusten täyttämisestä.

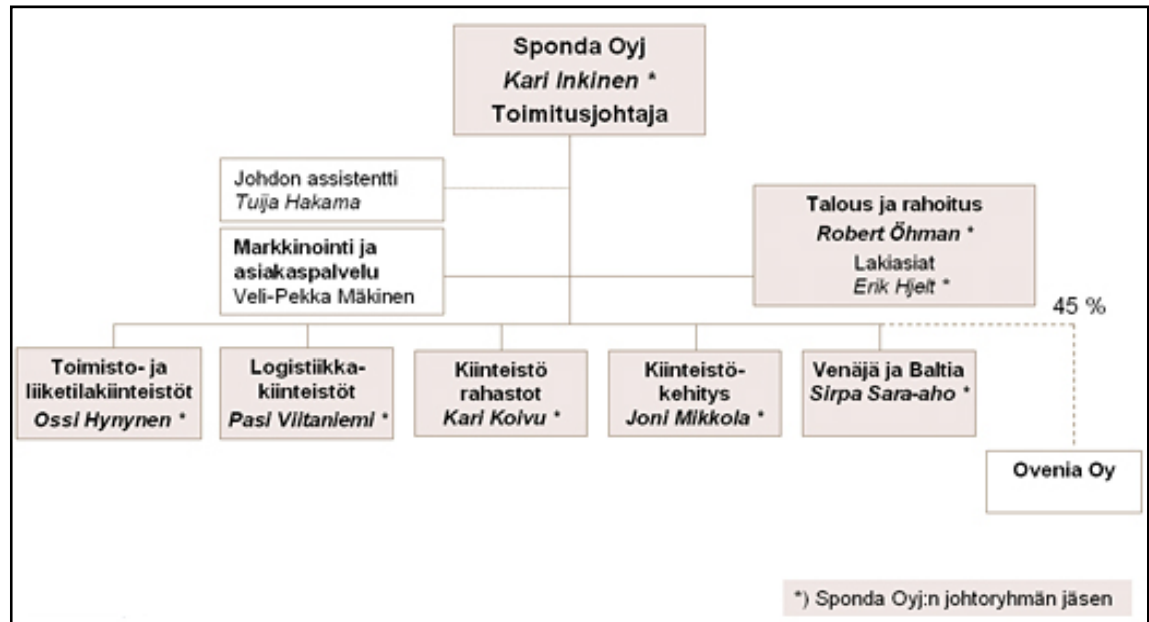
1.1 Insinööriyön tilaaja

Insinööriyön tilaajana toimi Sponda Oyj Kiinteistökehitys liiketoimintayksikkö. Sponda Oyj on pörssinoteerattu toimitilakiinteistöihin erikoistunut kiinteistösijoitusyhtiö. Innovatiivisilla, asiakaslähtöisillä ratkaisuilla ja laadukkaalla kiinteistöjen ylläpidolla Sponda luo aktiivisesti alan parhaita käytäntöjä ja toimii vastuullisesti ympäristön ja kaupunkikuvan kehittäjänä. Sponda konsernin sijoituskiinteistöjen vuokrattava pinta-ala on noin 1,4 miljoonaa neliometriä koostuen toimisto- ja liiketiloista sekä logistiikkakohteista. Sijoituskiinteistöjen käypä arvo oli 30.9.2008 noin 2,9 miljardia euroa.

Spondan strateginen tavoite on hakea kasvua ja kannattavuutta asiakaslähtöisellä toimintatavalla, aktiivisella kiinteistöjenkehityksellä sekä laajentamalla kiinteistökehitys-

ja investointitoimintaa Venäjällä ja Baltian maissa. Kiinteistökehityksen kohteina ovat ensisijaisesti Spondan omistamat tontit ja uudistettavat rakennukset pääkaupunkiseudulla. Kiinteistökehityksen kohteena olevien rakennusten suunnittelussa otetaan huomioon kiinteistön muuntojoustavuus ja elinkaari. Merkittävä asiakaskohderyhmä ovat Spondan nykyiset asiakkaat, joiden toiminta edellyttää uusia toimitilaratkaisuja. Kotimaassa kiinteistökehitykseen on tavoitteena sijoittaa 150 miljoonaa euroa vuosittain. Venäjän kasvun tavoitteena on sijoittaa alueelle 10–20 prosenttia yhtiön taseesta, 300–400 miljoonaa euroa vuoden 2009 loppuun mennessä. (1.)

Spondan liiketoiminta noudattaa prosessimaista toimintamallia, joka ilmenee määriteltynä toiminto tai tehtäväketjuna asiakkaan vaatimuksista ja odotuksista asiakastyytyväisyyteen. Yhtiö on organisoitu viiteen liiketoimintayksikköön: Toimisto- ja liikelakiinteistöt, Logistiikkakiinteistöt, Kiinteistökehitys, Kiinteistörahastot ja Venäjä ja Baltia. Kuvassa 1 on esitetty Sponda Oyj:n organisaatio.



Kuva 1. Spondan organisaatio (1)

1.2 Insinööriyön aihe

Kiinteistöjen kehittäminen uudisrakentamisella ja olemassa olevia kiinteistöjä perusrantamalla on osa Spondan ydinliiketoimintaa. Insinööriyöllä Sponda halusi kehittää rakennuttamisen liiketoiminnanprosessejaan parantaakseen asiakastyytyväisyyttä ja -uskollisuutta. Työ rajattiin tilaajan toimesta koskemaan kiinteistön käyttöönottovaiheen liiketoiminnanprosessien kehittämistä. Työn aikana laadittu kiinteistön käyttöönoton laatusuunnitelman Sponda pitää omassa sisäisessä käytössään eikä sitä julkaista.

2 Yleistä laadusta, laadunhallintajärjestelmistä ja standardisoinnista

Laatuajattelun perustana on se, että yritykset elävät asiakkaistaan. Yleisesti laadulla ymmärretään asiakkaiden tarpeiden täyttäminen yrityksen kannalta mahdollisimman tehokkaalla ja kannattavalla tavalla. Asiakastyytyväisyys tai -uskollisuus ei ole itsetarkoitus, johon tulee pyrkiä hinnalla millä tahansa (2). Yritysten tulee itse määrittää haluamansa laatutaso, jonka täyttämiseksi käytetään laadunhallintajärjestelmää. Laadunhallintajärjestelmät edellyttävät, että yritysten liiketoimintaa ohjataan enemmän prosessikeskeisesti ohjattuun liiketoimintaan, jossa yrityksen liiketoimintatapa perustuu määriteltuihin liiketoiminnanprosesseihin. Liiketoiminnanprosesseilla tarkoitetaan joukkoa toisiinsa liittyviä tehtäviä, jotka yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen tuloksen.

Tyypillisesti laadunhallintajärjestelmän tarpeessa ovat erityisesti asiantuntijaorganisaatiot, joissa toimintatavaksi muodostuu ilman määriteltäviä liiketoiminnanprosesseja se, että jokainen organisaation edustaja toteuttaa liiketoimintaprosesseja oman asiantunteuksensa tuomalla toimintatavalla sekä kokemuksella ja yritykseltä puuttuu selkeä yhtenäinen toimintatapa, jolla prosessit voidaan toistaa samalla tavalla riippumatta toteuttajasta. Asiakkaat kokevat organisaation tuotteen vaihtelevaksi laadultaan. Tarkasteltaessa toimintatapaa laadunhallinnallisesta näkökulmasta voidaan katsoa sen olevan puutteellista.

Yrityksen laadunhallintajärjestelmän avulla määritetään ja ohjataan yrityksen liiketoiminnanprosesseja siten, että yritys kykenee toistamaan halutun prosessin samanlaisena riippumatta suorittavasta henkilöstöstä tai asiakkaasta. Laadunhallintajärjestelmä ei it-

sessään määrittele onko yrityksen toiminta laadullisesti hyvää vai huonoa mutta se antaa yrityksen johdolle työkalun yrityksen liiketoiminnanprosessien hallintaan ja kehittämiseen.

2.1 Laadunhallintajärjestelmät

Yrityksillä on useita vaihtoehtoja rakentaa vakuuttava laadunhallintajärjestelmä käyttöönsä. Laadunhallintajärjestelmä voi olla sertifioitu ISO 9001 -standardin mukainen, jonka avulla yritys voi esittää asiakkailleen organisaationsa kyvyn täyttää asiakkaan vaatimukset ja odotukset, tai se voi olla yrityksen oma sisäiseen käyttöön tarkoitettu liiketoiminnan ohjaukseen tarkoitettu työkalu. Usein yrityksen sisäiseen käyttöön tarkoitettu laadunhallintajärjestelmä laaditaan ISO 9000 -standardisarjan määritysten mukaiseksi, jolloin se on tarvittaessa sertifioitavissa vähäisillä muutoksilla standardisarjan mukaiseksi laadunhallintajärjestelmäksi. Yleisin palveluyritysten käyttämä laadunhallintajärjestelmä on ISO 9000 -standardisarjan mukainen.

Lean Management -laadunhallintajärjestelmä on tuotantoyritysten kehittämä laadunhallintajärjestelmä, jonka kehittämisen aloitti Ford 1900 luvulla (3). Muita organisaation liiketoiminnan ohjaukseen käytettäviä laadunhallintametodeja on Six Sigma (4). Six Sigma ei mainosta itseään laadunhallintajärjestelmänä vaan enemmänkin työkaluna, jonka periaatteena on yritysten liiketoimintaprosessien tehostaminen ja tuloksen parantaminen. Metodin periaate on kuitenkin laadunhallintajärjestelmän kaltainen vaikka ajattelutapa poikkeaa esimerkiksi ISO 9000 -standardisarjasta. ISO 9000 -standardisarjan mukaisen sertifioituneen laadunhallintajärjestelmän käyttö ei sulje pois Six Sigman tai Lean Managementin käyttämistä, ja niitä käyttäen voidaan suorittaa laadunhallintajärjestelmän arviointeja ja kehittämisprojekteja.

2.2 Laadunhallintajärjestelmän kehittäminen ja mittaaminen

Riippumatta laadunhallintajärjestelmän rakenteesta tai sertifioineista on tärkeää tarkastella laadunhallintajärjestelmän sopivuutta liiketoimintaan. Yritysten liiketoimintaympäristö on jatkuvassa muutostilassa, ja siten liiketoiminnanprosessit joutuvat mukautumaan muutoksiin. Laadunhallintajärjestelmiä tulee arvioida ja kehittää jatkuvasti. Arvioinnit voivat olla asiakkaan suorittamia ulkopuolisia auditointeja tai sertifiointilaitoksen suorittamia auditointeja sekä yrityksen itsensä suorittamia sisäisiä itsearviointeja.

Asiakkaan suorittama auditointi toteutetaan lähinnä silloin, kun asiakas haluaa varmistua yrityksen laadunhallintajärjestelmästä ja suorituskyvystä. Laadunhallintajärjestelmän kehittäminen edellyttää vähintään yrityksen itse suorittamia sisäisiä auditointeja, tai jos laadunhallintajärjestelmä on sertifioitu, niin sertifiointilaitoksen suorittaman auditoinnin. Auditoinneilla kerätään faktat yrityksen liiketoimintaprosessien suorituskyvystä, jonka perusteella prosessien kehittämiseksi suoritetaan tarvittavia parantavia toimenpiteitä.

Palveluyrityksillä laadunhallinnan arviointi suoritetaan lähinnä liiketoimintaprosessinäkökulmasta, jolloin arvioidaan mitkä organisaation prosessit tuovat lisäarvoa asiakkaalle ja vaikuttavat eniten asiakkaiden laatuodotuksiin. Arvioinnissa tulee lisäksi tarkastella prosessien keskinäistä riippuvuutta ja sopivuutta organisaatiolle sekä sitä, miten prosessit ohjaavat yrityksen toimintaa. Arviointeja suoritettaessa tulisi kiinnittää huomiota prosessien mittareiden sopivuuteen ja siihen, otetaanko arvioinnit huomioon prosesseja kehitettäessä.

Laadunhallintajärjestelmän kehittämiseksi on olemassa useita eri tapoja. Sertifioidun ISO 9000 -standardisarjan mukaisen laadunhallintajärjestelmän kehittämiseksi on annettu opastusta ISO 9004 -standardin liitteessä A, joka käsittelee organisaation itsearviointia ja liitteessä B, joka käsittelee organisaation jatkuvan parantamisen prosessia. Opastusta voidaan käyttää joko koko organisaation suorituskyvyn arvioimiseen ja kehittämiseen tai yksittäiseen prosessiin. Lisäksi voidaan toteuttaa Six Sigma -metodin mukaisia kehittämisprojekteja.

2.3 Standardisoimisen tarkoitus ja hyödyt

Suomen standardisoimisliiton SFS ry:n verkkosivuilla (5) standardien käyttämistä suositellaan yhteiskunnallisesti hyödyllisenä kaikilla aloilla (yhtä hyvin teollisuudessa, tiedeessä ja tutkimuksessa, hallinnossa kuin yhteiskunnallisessa palvelu- ja sosiaalityössä). Yhteisesti hyväksytyt käsitteet ja määritelmät nopeuttavat työtä, vähentävät virheitä ja väärinkäsityksiä sekä auttavat saamaan entistä parempia käytännön tuloksia. Standardien ansiosta tuotteet, palvelut ja menetelmät sopivat siihen käyttöön ja niihin olosuhteisiin, joihin ne on tarkoitettu. Kansainvälisten ja kansallisten standardien laatimisesta,

kehittämisestä ja julkaisemisesta huolehtivat tunnustetut standardoimisjärjestöt.

ISO-standardoimisjärjestö

Kansainvälisellä tasolla laajin standardoimisjärjestö on vuonna 1947 perustettu International Organization for Standardization (ISO) (6). ISO:n jäseniä ovat kansalliset standardoimisjärjestöt 148 maasta (7). ISO:n keskussihteeristö sijaitsee Genevessä. ISO:n edeltäjänä toimi 1920-luvulla perustettu teknisten alojen standardisointijärjestö ISA, jonka toiminta kuitenkin päättyi toiseen maailmansotaan. Lyhenne ISO tulee kreikankielen sanasta *isos*, joka on suomeksi *yhdenvertainen*.

CEN-standardoimisjärjestö

European Committee for Standardization (8) on keskeinen eurooppalainen standardoimisjärjestö, joka on kaikkien EU- ja Efta-maiden standardoimisjärjestöjen yhteistyöelin. CEN on perustettu vuonna 1961 (9). Euroopan yhtenäistämiskehityksen myötä CEN muutti sääntöjään vuonna 1986 niin, että aiemman yksimielistä päätöstä vaatineen menettelytavan sijasta asiakirjojen hyväksymiseksi otettiin käyttöön painotettu enemmistöäänestys. Samalla otettiin käyttöön järjestöjen velvoite hyväksyä vahvistetut eurooppalaiset standardit kansallisiksi standardeikseen ja kumota niiden kanssa ristiriidassa olevat. Tämän seurauksena kaikissa jäsenmaissa on voimassa yhteneväiset eurooppalaiset standardit.

SFS-standardoimisjärjestö

Suomessa standardisointia ohjaa ja koordinoi Suomen Standardisoimisliitto SFS ry (10). Kansallisessa työssä painopiste on siirtynyt eurooppalaisten tai maailmanlaajuisten standardien laadintaan. Standardiehdotukset laaditaan komiteoissa ja työryhmissä.

Laadunhallintakomitea (TK 105)

Komitean TK 105 tehtävänä on osallistua ja seurata laadunhallinnan kansainvälistä standardisointia. Komitean toimiala on sama kuin ISO:n teknisten komiteoiden ISO/TC 176 *Quality management and quality assurance* ja ISO/TC 69 *Applications of statistical methods*. Komitea ISO/TC 176 laatii ja ylläpitää ISO 9000-sarjan standardeja ja niihin liittyviä opastavia standardeja (11).

2.4 SFS-EN ISO 9000 -standardisarja

Laadunhallintaa käsittelevien kansainvälisten standardien ja ohjeiden ISO 9000 -standardisarja (12) on saavuttanut maailmanlaajuista mainetta laadunhallintajärjestelmien perustana. Laadunhallinnan standardeja laativa ISO:n tekninen komitea TC 176 muodostuu eri puolilla maailmaa toimivista liike-elämän ja muiden organisaatioiden asiantuntijoista. Yritysten organisaatioon, johtamiseen ja laatuun sekä palvelujen tuottamiseen yleisin suomessa ja laajin kansainvälinen standardisarja on ISO 9000 -standardit ja niihin läheisesti liittyvät ISO 10000 -standardisarja. ISO 9000 -standardisarja sisältää kolme osaa, joiden avulla yritys voi määrittää oman johtamisjärjestelmänsä ja herättää asiakkaiden luottamusta tuotteensa vaatimuksenmukaisuuden täyttymisestä. ISO 9000 -standardissa on esitetty kahdeksan laadunhallinnan periaatetta, jotka muodostavat perustan laadunhallintajärjestelmiä koskeville ISO 9000 -sarjan standardeille. Laadunhallinnan kahdeksan periaatetta esitetään luvussa 2.4.1.

ISO 9000 -standardisarjan periaatteiden ja vaatimuksien mukainen yleinen laadunhallintajärjestelmä esitetään kuvassa 2.

SFS-EN ISO 9000 laadunhallintajärjestelmät, perusteet ja sanasto

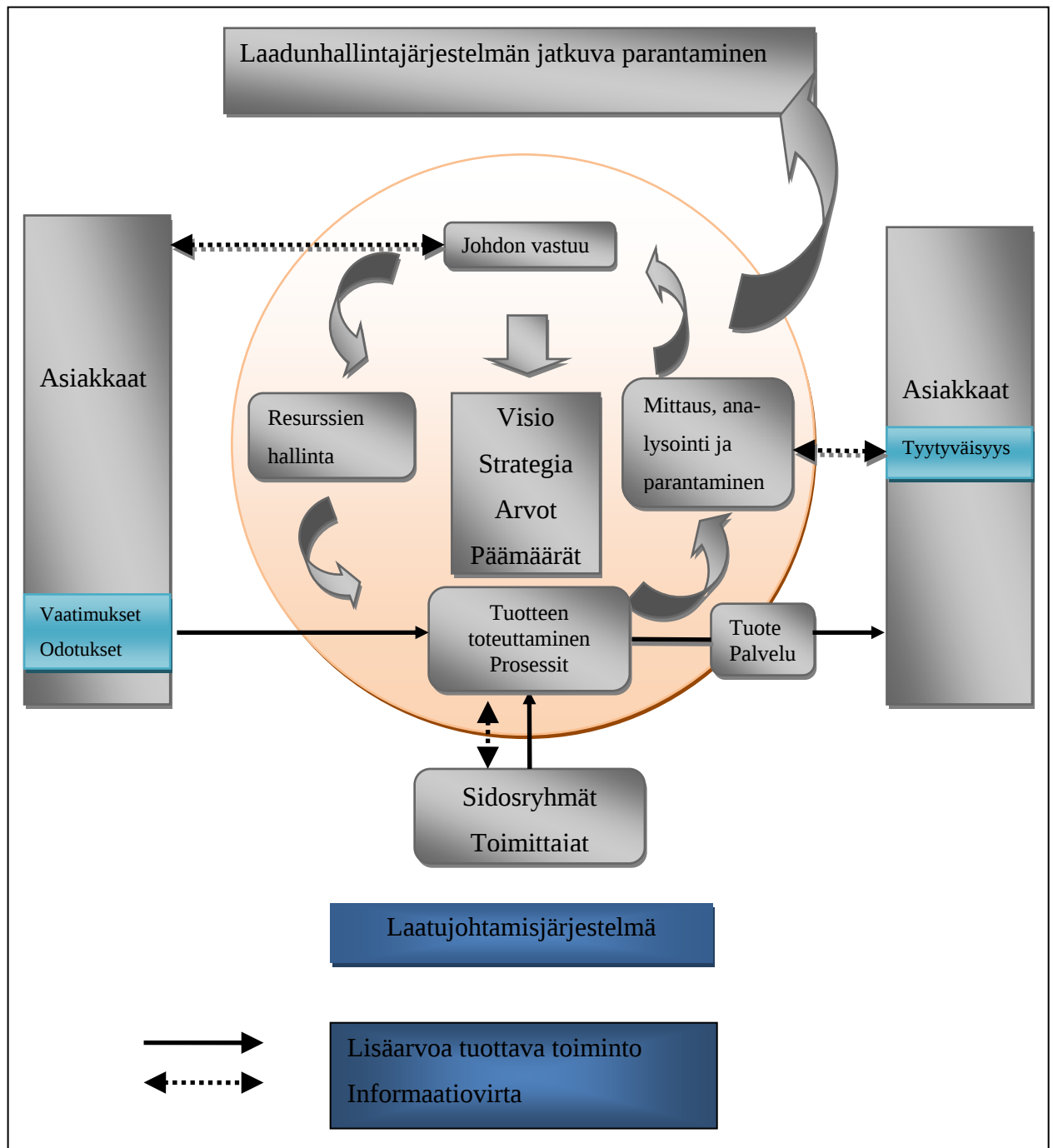
Standardi esittää perusteet laadunhallintajärjestelmille ja määrittelee aiheeseen liittyvät termit. Standardin mukaisesti laadunhallinta perustuu kahdeksaan laadunhallinnan periaatteeseen, joita johto voi soveltaa johtaessaan organisaatiota entistä parempiin suoriin (13).

A) Asiakaskeskeisyys

Organisaatiot ovat riippuvaisia asiakkaistaan. Tämän vuoksi niiden tulisi ymmärtää asiakkaiden nykyiset ja tulevat tarpeet, täyttää asiakkaiden vaatimukset ja pyrkiä ylittämään asiakkaiden odotukset.

B) Johtajuus

Johtajat määrittävät organisaation tarkoituksen ja suunnan. Heidän tulisi luoda ja ylläpitää sisäistä ilmapiiriä, jossa henkilöstö voi täysipainoisesti osallistua organisaation tavoitteiden saavuttamiseen.



Kuva 2. ISO 9000 -standardisarjan mukainen laadunhallintajärjestelmä (12)

C) Henkilöstön sitoutuminen

Henkilöstö organisaation eri tasoilla on olennainen osa organisaatiota. Henkilöstön täysipainoinen osallistuminen mahdollistaa kykyjen hyödyntämisen organisaatiossa.

D) Prosessimainen toimintamalli

Haluttu tulos saavutetaan tehokkaammin, kun toimintoja ja niihin liittyviä resursseja johdetaan prosesseina.

E) Järjestelmällinen johtamistapa

Toisiinsa liittyvien prosessien muodostaman järjestelmän tunnistaminen, ymmärtäminen ja johtaminen parantaa organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta ja auttaa sitä saavuttamaan tavoitteensa.

F) Jatkuva parantaminen

Organisaation pysyvänä tavoitteena tulisi olla kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen.

G) Tosiasioihin perustuva päätöksenteko

Vaikuttavat päätökset perustuvat tiedon ja informaation analysointiin.

H) Molempia osapuolia hyödyttävät toimittajasuhteet

Organisaatio ja sen toimittajat ovat riippuvaisia toisistaan, ja molempia osapuolia hyödyttävät suhteet lisäävät kummankin osapuolen kykyä tuottaa lisäarvoa.

SFS-EN ISO 9001 Laadunhallintajärjestelmän vaatimukset

Standardi määrittää vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle, kun organisaatiolla on tarve osoittaa kykynsä toimittaa tuotteita, jotka täyttävät asiakasvaatimukset ja soveltuvat lakisääteiset vaatimukset ja kun sen pyrkimyksenä on lisätä asiakkaan tyytyväisyyttä. Standardin vaatimuksiin pohjautuvina yritykset yleensä laativat laatukäsikirjoja ja -suunnitelmia omaan käyttöönsä sekä asiakkaille osoittamaan yrityksen tapaa hallita liiketoiminnanprosessinsa ja suoriutua asiakkaan vaatimuksista ja odotuksista. ISO 9001 määrittelee laadunhallintajärjestelmää koskevat vaatimukset, joita voidaan käyttää organisaation sisäisiin tarkoituksiin, sertifiointinissa tai sopimuksissa. Standardi keskittyy laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuuteen asiakasvaatimusten täyttämässä. Yritykset

voivat sertifioida ISO 9001 vaatimusten mukaisen laadunhallintajärjestelmänsä osoittaa asiakkaalleen laadunhallintajärjestelmänsä vaikuttavuuden asiakasvaatimusten täyttämiseksi. (14.)

ISO 9001 -sertifikaatteja myöntävät sertifiointialan yritykset, joista osa on akkreditoituja (15). Suomessa FINAS (16) akkreditoi eli toteaa päteväksi sertifiointialan yrityksiä.

Standardien ISO 9001 ja ISO 9004 painokset on laadittu yhteensopivaksi laadunhallintajärjestelmiä koskevaksi standardipariksi ja ne on suunniteltu täydentämään toisiaan vaikka niitä voi käyttää myös erikseen (15).

SFS-EN ISO 9004 Laadunhallintajärjestelmät, suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle

Standardi esittää suuntaviivat, joissa otetaan huomioon laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuus ja tehokkuus. Standardin avulla pyritään parantamaan organisaation suorituskkyä ja lisäämään asiakkaan sekä muiden sidosryhmien tyytyväisyyttä. Yrityksen johto käyttää standardia yrityksen liiketoiminnanprosessien määrittämiseen laatimalla strategiastansa yrityksen sisäisiä julkaisuja henkilöstön käyttöön.

ISO 9004 sisältää opastusta laadunhallintajärjestelmän tavoitteisiin laajemmin kuin ISO 9001, erityisesti organisaation kokonaisvaltaisen suorituskvyn, tehokkuuden ja vaikuttavuuden jatkuvaan parantamiseen. Standardia ISO 9004 suositellaan oppaaksi organisaatioille, joiden johto haluaa tavoitella suorituskvyn jatkuvaa parantamista laajemmin kuin standardin ISO 9001 vaatimukset edellyttävät. Standardia ISO 9004 ei ole kuitenkaan tarkoitettu käytettäväksi sertifiointissa eikä sopimuksissa (17).

2.5 SFS-EN ISO 9000 -standardisarjan vaatimukset täyttävät opastavat standardit

ISO ja SFS ovat laatineet ISO 9000 -standardisarjan kanssa yhteensopivia ja sen vaatimukset huomioonottavia standardeja, jotka opastavat liiketoiminnan prosessien laadunhallinnan määrittämisessä prosessikohtaisesti. Standardeja voidaan käyttää laadittaessa laatusuunnitelmia ja menettelyohjeita. ISO 9000 -standardisarjan kanssa yhteensopivat täydentävät standardit on koottu ISO 10000 -standardisarjaan.

SFS-ISO 10002 Laadunhallinta, suuntaviivat asiakasvalitusten käsittelyyn organisaatiossa.

Standardi tarjoaa opastusta asiakasvalitusten käsittelyprosessista liittyen tuotteisiin organisaation sisällä mukaan lukien suunnittelu, toiminnot, ylläpito ja parantaminen, ja se on tarkoitettu kaikenkokoisten ja kaikilla sektoreilla toimivien organisaatioiden käytettäväksi. Kuvattu asiakasvalitusten käsittelyprosessi soveltuu käytettäväksi yhtenä yleisen laadunhallintajärjestelmän prosesseista (18). Standardi on opastava asiakirja eikä sitä ole tarkoitettu käytettäväksi sertifiointitarkoituksiin.

SFS-ISO 10005 Laadunhallintajärjestelmät, opastusta laatusuunnitelmista

Standardissa esitetään opastusta laatusuunnitelmien kehittämiseen, katselmointiin, hyväksyntään, toteuttamiseen ja uudistamiseen, joita voidaan soveltaa prosessin, tuotteen, projektin tai sopimuksen laatusuunnitelmiin missä tahansa tuoteluokassa (tavaratuotteet, tietotuotteet, prosessoidut materiaalit ja palvelut) sekä millä tahansa teollisuuden alalla. Standardi keskittyy pääasiassa tuotteen toteuttamiseen, eikä ole ohje organisaation laadunhallintajärjestelmän suunnitteluun. Standardi on opastava asiakirja eikä sitä ole tarkoitettu käytettäväksi sertifiointitarkoituksiin (19).

SFS-ISO 10006 Laadunhallintajärjestelmät, suuntaviivat projektien laadunhallinnalle

Standardi hahmottelee ne laadunhallinnan periaatteet ja käytännöt, joiden toteuttaminen on tärkeää ja joilla on vaikutusta projektien laatutavoitteiden saavuttamiseen. Standardi opastaa laadunhallinnan soveltamiseen kaikenlaisille projekteille, suurille tai pienille, lyhytaikaisille tai pitkään kestäville, erilaisille ympäristöille ja riippumatta siitä, minkälaisia tuotteita tai prosesseja siihen liittyy. Standardi ei varsinaisesti ole opas ”projektinhallintaan” vaan standardissa opastetaan mitä on laatu projektinhallinnan prosesseissa (20). Standardi on opastava asiakirja eikä sitä ole tarkoitettu sertifiointitarkoituksiin.

ISO/TR 10013:fi Laadunhallintajärjestelmän dokumentointiohjeita

Tekninen raportti ISO/TR 10013:fi opastaa laatimaan ja ylläpitämään dokumentointia, jota tarvitaan vaikuttavan laadunhallintajärjestelmän varmistamiseksi siten, että se soveltuu organisaation erityistarpeisiin. Standardi on laadittu erityisesti ISO 9000 -standardisarjan mukaisten hallintajärjestelmien dokumentointiin, mutta sitä voidaan käyttää

muidenkin hallintajärjestelmien dokumentointiin. Teknisen raportin ohjeiden noudattaminen auttaa luomaan dokumentoidun järjestelmän, jota sovellettavassa laadunhallintajärjestelmästandardissa vaaditaan (21).

3 Spondan rakennuttamisen prosessien kehittäminen

Rakennuttamisen prosessien kehittäminen oli rajattu koskemaan kiinteistön käyttöönotovaiheeseen liittyviä rakennuttamisen prosesseja. Kehittämisprojektin tarkoituksena oli parantaa asiakkaiden tyytyväisyyttä ja uskollisuutta. Prosessien kehittämiseksi suoritettiin empiirinen tutkimus. Tutkimus suoritettiin esimerkki kiinteistön kehitysprojektiin osallistuvien asiakkuuksista ja rakennuttamisesta vastaavien henkilöiden kanssa lähinnä kehityskeskustelutyypeissä henkilöhaastatteluilla. Haastatteluissa ei käytetty määrämuotoisia kysymyksiä, koska tarkoituksena oli saada henkilöstö alansa asiantuntijana vapaasti itse ideoimaan liiketoiminnanprosessien kehitysehdotuksia ja samalla sitoutumaan kehitettäviin uusiin menettelyihin. Määrämuotoisten kysymysten katsoin rajoittavan ideointimahdollisuuksia. Haastatteluteknikka poikkeaa ISO 9004:n mukaisesta itsearvioimisen ohjeista lähinnä määrämuotoisten kysymysten puuttumisen osalta. Vaikka määrämuotoisia kysymyksiä ei käytetty, arvioitiin prosessien kypsyysasteita standardin ohjeiden mukaisesti. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tutkittavien prosessien sopivuutta tarkoitukseensa.

Henkilöhaastatteluiden lisäksi Spondan määritellyjä toimintamenetelmiä arvioitiin tutustumalla Spondan toimintakäsikirjaan ja rakennuttamisen menettelyohjeisiin sekä Spondan asiakkailleen suorittamien asiakastyytyväisyyskyselyjen tilastoihin.

Liiketoiminnanprosessien suorituskyvyn arvioimiseksi käytettiin ISO 9004 -standardin mukaista liitteen A opastusta, jossa annetaan suuntaviivat sisäisen itsearvioinnin suorittamiseksi (22). Arvioimisen tarkoituksena oli havaita ne liiketoiminnanprosessit, joita parantamalla organisaation suorituskyyä voidaan parantaa. Tutkittujen prosessien suorituskyyä ja soveltuvuutta tarkoitukseensa arvioitiin ISO 9004 liitteessä A olevan opastuksen periaatteen mukaisesti suorituskyvyn kypsyysasteilla. Suorituskyvyn kypsyysasteet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. ISO 9004 liite A:n mukaiset suorituskvyn kypsyyssasteet (22)

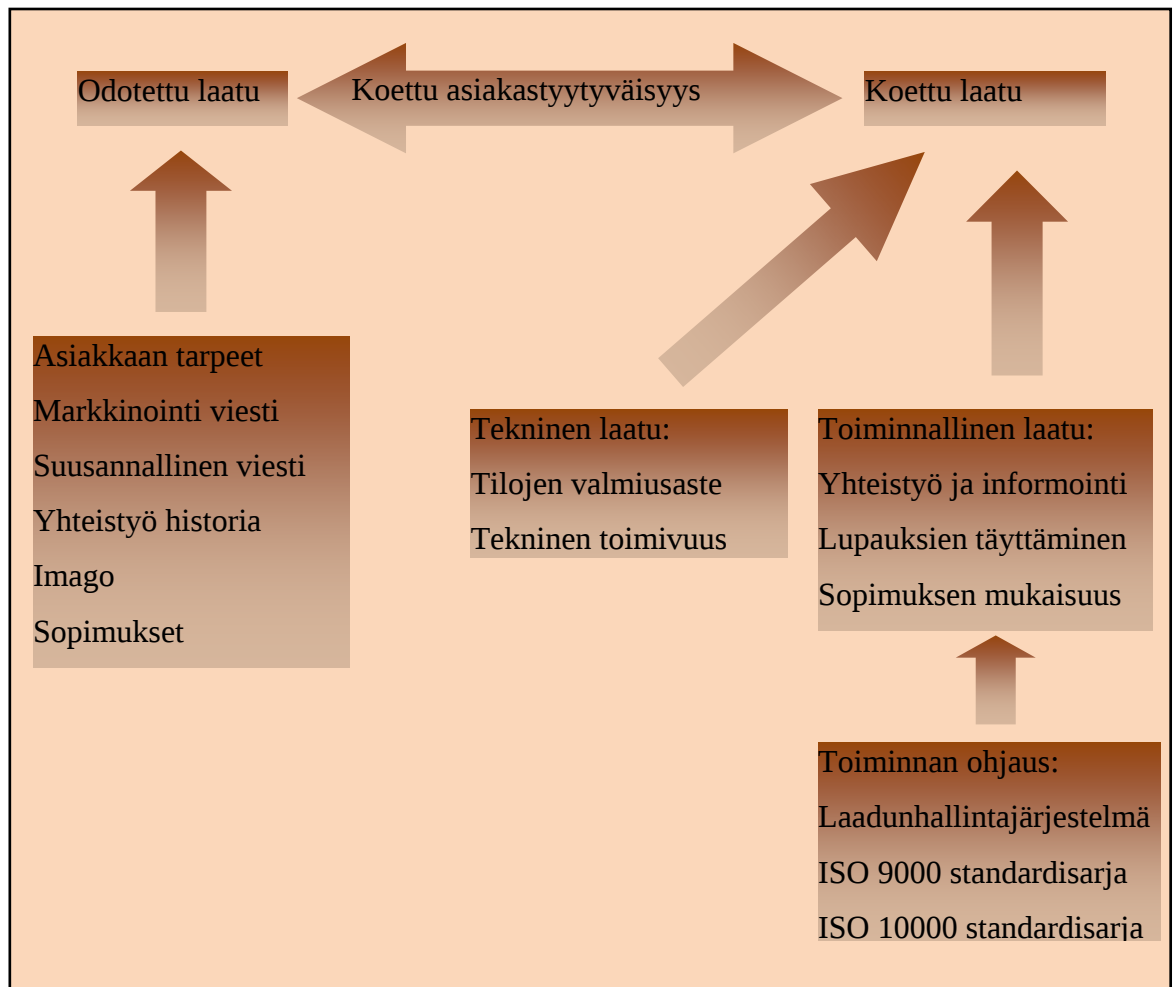
Kypsyysaste	Suorituskvyn aste	Opastus
1	Ei muodollista menettelytapaa	Järjestelmällistä menettelytapaa ei ole. Tuloksia ei ole tai ne ovat huonoja tai ennalta arvaamattomia.
2	Jälkiseurantaan perustuva menettelytapaa	Ongelmaan tai korjaamiseen perustuva järjestelmällinen menettelytapaa. Parantamistuloksia tuskin nähtävissä.
3	Vakaa, muodollinen ja järjestelmällinen menettelytapaa	Järjestelmälliset prosesseihin perustuvat menettelyt. Järjestelmällisiä parantamistoimia on aloitettu, tavoitteiden saavuttamisesta on näyttöä ja parantumissuunta on nähtävissä.
4	Jatkuvaa parantamista painotetaan	Parantamisprosessi on käytössä. Tulokset ovat hyviä ja parantumisen kehityssuunnat ovat pysyviä.
5	Luokkansa paras suorituskvyy	Erittäin yhtenäinen parantamisprosessi. Benchmarking osoittaa, että tuote on luokkansa paras.

Kypsyysasteiden perusteella arvioiduille prosesseille suoritetaan parantamistoimenpiteitä, joiden laajuus on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Kypsyysasteiden mukaiset parantamistoimenpiteet

Kypsyysaste	Parantamistoimenpide
1	Edellyttää prosessin määrittämistä
2	Edellyttää olemassa olevan prosessin kehittämistä
3	Prosessin suorituskvyyä seurataan ja parantamistoimenpiteitä kehitetään
4	Prosessin suorituskvyyä seurataan ja parantamistoimenpiteitä kehitetään tarvittaessa
5	Ei toimenpiteitä

Arvioinnin perusteella suoritettun aiheanalyysin perusteella tavoitteen saavuttamiseksi katsottiin kiinteistön käyttöönottoprosessin kehittämisen parhaaksi työkaluksi laatusuunnitelman laatiminen. Aiheanalyysin perusteella laadittu viitekehys esitetään kuvassa 3.



Kuva 3. Insinööriyön viitekehys

Tutkimuksen tarkoituksena ei ollut arvioida Spondan laadunhallintajärjestelmää tai rakennuttamiseen liittyviä prosesseja yhtenä kokonaisuutena vaan pelkästään yksittäisiä kiinteistön käyttöönottovaiheeseen liittyviä prosesseja. Tutkittu aineisto ja haastattelujen sisältö eivät ole julkista aineistoa eikä niitä esitetä tässä raportissa. Spondan sisäiseen käyttöön on laadittu erillinen insinööriyön päätösraportti, jossa tutkimuksen tulokset on esitetty tarkemmin.

3.1 Tutkimuksen suorittaminen

Spondan omistamien kiinteistöjen vuokraustoiminnasta vastaavat liiketoimintayksiköiden asiakkuuspäälliköt, joiden tehtävänä on asiakkuuksien hallinta. Asiakkaan toimitila tarpeiden tyydyttämiseksi Sponda rakennuttaa tarvittaessa uuden kiinteistön tai suorittaa olemassa olevan kiinteistön perusparannuksen. Spondan rakennuttamisesta vastaa kiin-

teistönkehityслиiketoimintayksikkö, jolta asiakkuudesta vastaava liiketoimintayksikkö tilaa kiinteistön sisäisenä asiakkaana.

Tutkimus aloitettiin tutustumalla Spondan toimintakäsikirjassa esitettyihin rakennuttamisen menettelyohjeisiin ja asiakastyytyväisyyskyselyjen tilastoihin, jonka jälkeen suoritettiin haastattelut asiakkuuksista ja rakennuttamisesta vastaavien henkilöiden kanssa. Haastattelut suoritettiin keskustelemalla valittujen aihealueiden pohjalta, jotka oli edeltä käsin toimitettu haastateltaville valmistautumista varten. Aihealueet vaihtelivat riippuen haastateltavan roolista ja asemasta asiakkuuden hallinnan tai rakennuttamisen prosessissa. Haastateltavaksi valittiin asiakkuudesta vastaavat liike- ja toimitilakiinteistöt yksikön aluepäällikkö (23) ja asiakkuuspäällikkö (24) sekä logistiikkakiinteistöt yksiköstä asiakkuuspäällikkö (25). Esimerkki kiinteistön rakennuttamisesta vastaavista haastateltuihin hankekehitysjohtajaa (26) ja projektipäällikköä (27). Spondan toimittajana, joka vastaa kiinteistöjen ylläpidosta ja toimitilapalveluista on Ovenia Oy. Ovenilta haastateltiin esimerkki kiinteistön kiinteistöpäällikköä (28) ja toimitusjohtajaa (29). Haastattelut olivat kestoaltaan noin 1 ½ tuntia.

3.2 Tutkimuksen tulokset

Tutkimuksen tuloksien perusteella Spondan asiakastyytyväisyys oli asetettujen raja-arvojen sisällä. Tutkimuksessa havaittiin kuusi rakennuttamiseen liittyvää osaprosessia, joita kehittämällä on mahdollista parantaa organisaation suorituskykyä sekä lisätä asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tyytyväisyyttä. Kiinteistön käyttöönottoon liittyvistä rakennuttamisen prosesseista havaittiin suurimman vaikutuksen olevan vastaanottomenettelyllä ja rakennushankkeeseen osallistuvien välisen informaation jakamisella. Muita käyttöönottovaiheeseen vaikuttavia prosesseja olivat sopimusten ehtojen sisällön määrittäminen sekä lisä- ja muutostöiden hallinta.

Haastattelujen ja dokumentaation perusteella toimitilan käyttöönottoon osallistuu liitteen 1 mukaisesti useita osapuolia, jotka ovat organisoituneet liitteen 2 mukaiseen hierarkiaan.

Moniportaisen hierarkian ja useiden osapuolten toiminnan, viestinnän ja tehtävien aikataulujen hallitseminen sekä ohjaaminen asettavat haasteita asiakkuus- ja projektipäälliköille.

3.3 Toimitilan käyttöönottoprosessin parantaminen

Osa havaituista prosesseista ei sisältynyt insinööriyön viitekehyksen perusteella tehtyyn työn rajaukseen, ja niiden parantaminen jäi Spondan toteutettavaksi myöhemmässä vaiheessa. Spondan rakennuttamisen prosessien kuvaukset on esitetty asiantuntijaorganisaatiolle sopivalla tasolla ja prosessien arvioinnin perusteella havaittiin tarvetta kehittää olemassa olevia prosesseja ja määrittää tarkemmin vastaanottoon sekä käyttöönottoon liittyviä prosesseja, menettelyohjeita ja asiakirjoja. Prosessien hallitsemiseksi laadittiin toimitilan käyttöönoton laatusuunnitelma.

Laatusuunnitelman valmistuttua se katselmoitiin liike- ja toimistokiinteistöt yksiköiden aluepäällikön (30) ja kiinteistökehityksen hankekehitysjohtajan (31) toimesta, joiden esittämien huomautusten perusteella suoritettiin korjaavia toimenpiteitä suunnitelmaan. Korjatulle versiolle suoritetaan uusi katselmointikierros kiinteistönkehitys yksikössä, jonka jälkeen laatusuunnitelma hyväksytään katselmoitavaksi laajemmin käyttöönottoa varten.

3.3.1 Laatusuunnitelma

Käyttöönottoprosessin kehittämiseksi laadittiin ISO 9001:n vaatimusten mukainen laatusuunnitelma. Laatusuunnitelman laatimisessa tietoperustana käytettiin omia ammattikorkeakoulun luentojen muistiinpanoja ja aikaisempaa ammatillista kokemustani sekä ulkopuolisia lähteitä ja Spondan organisaation haastatteluissa tuomia ehdotuksia sekä kansainvälisiä ISO 9000- ja ISO 10000 -standardisarjoja. Laatusuunnitelman rakenne esitetään kuvassa 4.



Kuva 4. Laatusuunnitelman rakenne

Laatusuunnitelma jakaantuu itse laatusuunnitelmaan ja sen liitteinä oleviin prosessikuvauksiin, menettelytapaohjeisiin ja asiakirjoihin. Laatusuunnitelman prosessikuvaukset esitetään toimintakaavioina, joiden katsoin olevan helpommin havainnollistettavia, ja prosesseihin liittyvät menettelyohjeet sekä asiakirjat esitetään erillisinä asiakirjoina.

Laatusuunnitelma sisältää viittaukset käytettyihin standardeihin ja Spondan toimintakäsikirjaan, jotka ohjaavat laatusuunnitelmaa. Laatusuunnitelmassa on esitetty ISO 9000 -standardin mukaiset termien määrittelyt, joita suunnitelmassa käytetään. Viestintä ja resurssien hallinta noudattavat Spondan toimintakäsikirjassa määritettyjä käytäntöjä. Laatusuunnitelma laadittiin Spondan sisäiseen käyttöön eikä sitä julkaista tämän raportin yhteydessä.

3.3.2 Laatusuunnitelman käyttöönotto

Laatusuunnitelma katselmoidaan ennen käyttöönottoa kiinteistöjen rakennuttamisen projekteihin liittyvien liiketoimintayksiköiden toimesta. Katselmoinnissa esille tulevat korjaustarpeet tehdään laatusuunnitelmaan, jonka jälkeen se liitetään osaksi Spondan toimintakäsikirjaa. Laatusuunnitelmaa valvoo Spondan laatuvalvoja, jonka tehtäviin kuuluu laatusuunnitelman arvioiminen ja parantaminen. Kiinteistökehitys päivittää rakennuttamisen käytäntöjensä huomioiden käyttöönoton laatusuunnitelman edellyttämät

muutosvaatimukset suunnittelun sopimuksiin, rakennuttamisen - ja urakoinnin sopimuksiin sekä tarjouspyyntöihin. Spondan toimintakäsikirjaa päivitetään tarvittavilta osin. Spondan johdon tulee sitouttaa henkilöstö uusiin menettelytapoihin ja käytäntöihin.

Ennen laatusuunnitelman päivittäistä käyttöönottoa suoritetaan pilottihanke, jossa kehitettyjä käytäntöjä voidaan kokeilla ja kokeilusta suoritettun itsearvioinnin perusteella todeta kehittämistä edellyttävät seikat laatusuunnitelmassa sekä suorittaa laatusuunnitelman parantamista.

3.4 Muiden rakennuttamisenprosessien kehittäminen

Insinööriyönä suoritettussa rakennuttamisenprosessien itsearvioinnin yhteydessä esille tulleet työn rajauksen ulkopuolelle jääneet rakennuttamisen prosessit kiinteistönkehitysliiketoimintayksikkö arvioi erikseen ja suorittaa tarvittaessa prosessien kehittämistä.

4 Johtopäätökset

4.1 Laatujärjestelmän rakenne

Yritys, jonka laadunhallintajärjestelmä noudattaa ISO 9000 - standardisarjaa ja toimii yhdellä toimialalla yhdessä maassa, voi käyttää laatujärjestelmänsä dokumentoimisessa teknisen raportin ISO/TR 10013;fi (21) mukaista yksinkertaista hierarkiaa, joka on esitetty kuvassa 5.

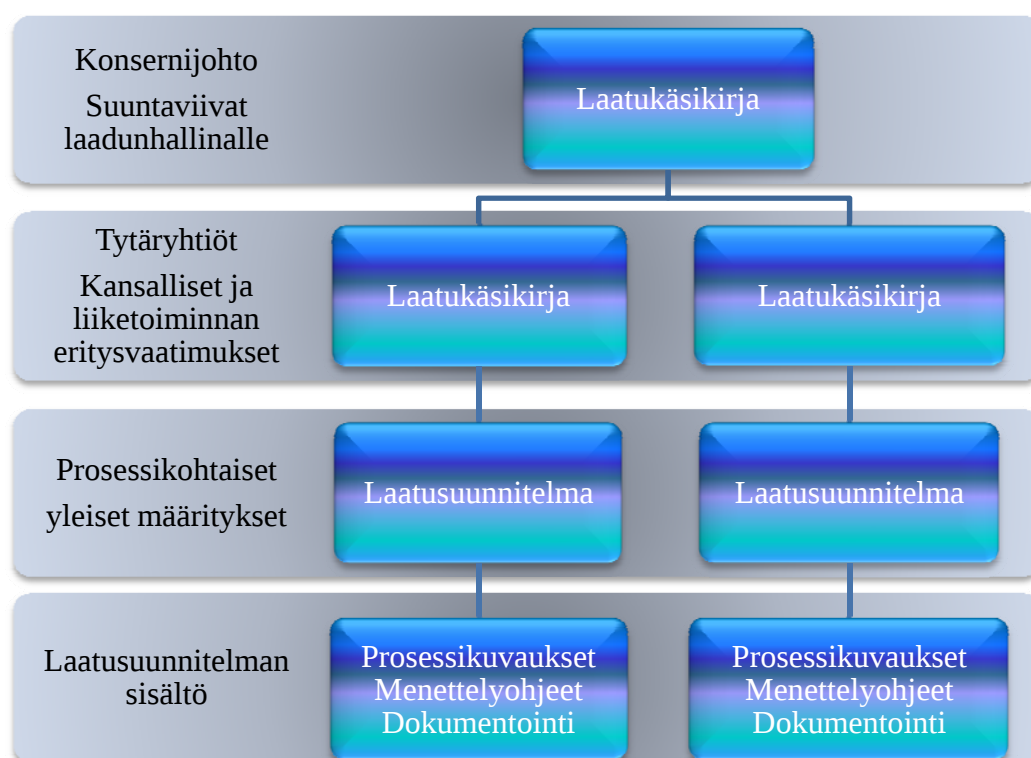


Kuva 5. ISO/TR 10013:n mukainen laatujärjestelmän rakenne (21)

Konserniyhtiöiden laatujärjestelmän dokumentointi vaatii mielestäni monitasoisemman hierarkian, koska usein konserniyhtiöt toimivat kansainvälisillä liiketoiminta-alueilla tai tytäryhtiöiden liiketoiminta poikkeaa suuresti muun konsernin liiketoiminnasta ja siten yleispätevää käytettävää yhtä laatukäsikirjaa on turha laatia. Kansainväliset konserniyhtiöt joutuvat huomioimaan liiketoiminnassaan valtioiden kansalliset lait ja asetukset laadunhallinnassaan.

Konserniyhtiöille käyttökelpoisimmaksi laatujärjestelmän dokumentoinniksi sopii rakenne, jossa konsernijohto esittää laadunhallinnan suuntaviivat konsernin laatukäsikirjaan ISO 9004 -standardin mukaisesti ja tytäryhtiöt laativat omat laatukäsikirjat, joissa on huomioitu paikalliset lait ja asetukset sekä liiketoiminnan asettamat erityisvaatimukset ja ISO 9001:n asettamat vaatimukset laadunhallintajärjestelmille. Paikallisesti huomioitavia lakeja ovat työturvallisuus, työlainsäädännöt, vakuuttaminen, henkilöstöpolitiikka sekä lait ja asetukset, jotka mahdollisesti säätelevät harjoitettua liiketoimintaa. Laatukäsikirjojen lisäksi laaditaan prosessikohtaisia laatusuunnitelmia, joissa on esitetty tarkemmat kuvaukset prosesseista, niiden suorittamisen menettelyistä ja dokumentaatiosta.

Laadunhallintajärjestelmä on selkeämpi ja sen toteuttaminen on yksinkertaisempaa yksikkö- ja tytäryhtiökohtaiset vaatimukset huomioiden. Tarvittavat yksityiskohtaiset prosessit ja menettelytavat esitetään yksikkö- ja yritysکوhtaisesti, jolloin laadunhallinnassa kyetään ottamaan huomioon kansalliset poikkeavuudet ja toisistaan poikkeavan liiketoiminnan. Konserniyhtiön laadunhallintajärjestelmän dokumentoinnin rakenne esitetään kuvassa 6.



Kuva 6. Konserniyhtiön laatu järjestelmän rakenne

4.2 Spondan rakennuttamisprosessien kehittämismahdollisuudet

Kiinteistösiirtoyhtiönä Sponda rakennuttaa vuosittain uusia toimitilakiinteistöjä ja suorittaa peruskorjauksia sekä kokonaisvaltaisia perusparannushankkeita. Kiinteistön käyttöönottovaiheeseen valmistautuminen alkaa jo asiakkaan kanssa laadittavasta kiinteistön vuokraamisen esisopimuksesta päättyen asiakkaan sisään muuttamiseen ja kiinteistön käyttöönottoon. Prosessia ohjaavat ja rajoittavat useat erilliset sopimukset ja niiden ehdot, joita on laadittu toimittajien kanssa.

Rakennushankkeet toteutetaan projektinjohtohankkeina, joiden toteuttamisessa Sponda käyttää alihankkijoina projektikonsultteina. Projektinjohtohankkeet ovat perinteisiä rakentamishankkeita vaativampia asiakkaiden ja sidosryhmien vastuiden, tehtävien ja yhteistyön yhteensovittamisen ja aikataulunhallinnan kannalta. Projektinjohtohankkeilla Sponda haluaa hyödyntää urakoitsijoiden asiantuntemusta ja yhteistyökumppaneita rakennushankkeissa. Projektinjohtohankkeet ovat perinteisesti pitkälle ketjutettuja toimittajien osalta, ja yhden toimittajan ongelmien vuoksi voi koko rakennushanke viivästyä.

Kiinteistön käyttöönotto on rakennuttamishankkeen viimeisimpiä prosesseja, jonka onnistuminen riippuu hankkeen aikaisimmista toimista.

Kiinteistön rakennushankkeen aikana kiinteistön hallintaoikeus on urakoitsijalla ja se siirtyy omistajalle vastaanottoprosessin yhteydessä. Yleensä urakoitsijat eivät anna ottaa kiinteistöä käyttöön ennen urakoiden vastaanottoa ja hallintaoikeuden siirtoa tilaajalle. Spondan vastaanotettua kiinteistö urakoitsijalta Sponda siirtää hallintaoikeuden asiakkaalle, joka voi alkaa käyttää toimitilojaan.

Yleinen markkinoilla toimivia sijoittajia ja rakennuttajia koskeva ongelma on urakoitsijan johdosta tapahtuva urakkasuorituksen viivästyminen. Asiakkaan muuttoajankohta on sovittu jo projektin alkaessa useita kuukausia aikaisemmin ja asiakkaan vanhojen toimitilojen vuokrasopimus on päättymässä ennen uusien toimitilojen valmistumista ja käyttöönottamista. Tilanteesta aiheutuu kustannuksia asiakkaalle sekä kiinteistön rakennuttajalle, ja asiakkaan luottamus kiinteistön omistajan suorituskykyyn laadukkaana ja luotettavana toimija kärsii.

TKK rakentamistalouden laboratoriossa (32) on kehitetty SUKE-malli suunnittelun ohjaukseen projektinjohtohankkeissa (33) ja SUKE-malli talotekniikan suunnittelun ja hankintojen ohjaukseen projektinjohtohankkeissa (34). Mallit on tarkoitettu erityisesti muunto- ja käyttöjoustavien kiinteistöjen rakennuttamisen ohjaukseen projektinjohtohankkeissa. SUKE-mallit mahdollistavat urakoiden pilkkomisen pienempiin osakokonaisuuksiin ja rakennusosa ja -tuotekaupan sekä kiinteistöjen osavastaanotot, joilla rakennuksen valmiit osat voidaan vastaanottaa ja hallintaoikeus siirtää asiakkaalle vaikka koko rakennus ei olisikaan vastaanottokelpoinen. Spondan tulisi tutkia mallien soveltuvuutta hankkeiden ohjauksessa.

Urakkasopimuksissa käytetään usein rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998) (35), joiden mukaisesti päivittäinen viivästyssakko myöhästymisen osalta on 0,01 % arvonlisäverottomasta urakkasummasta enintään 75 päivän ajalta. Vaikka urakoitsijat maksavat viivästyksestä viivästyssakkoja, ne harvoin kattavat kokonaan asiakkaalle ja rakennuttajalle aiheutuvia kustannuksia. Spondan tulisi määrittää kiinteistöjen kehittä-

misprojekteille omat vakiosopimusehdot, joissa määritetään rakennushakkeiden toimituspisteiden myöhästymisestä ja koko hankeen viivästyksestä rahalliset sanktiot, jotka eivät ole sidottuina YSE 1998:n sopimusehtoihin.

Rakennuttamisenprosessia kehittämällä Spondalla on mahdollisuus parantaa asiakkaiden kokemaan asiakastyytyvääisyyttä sekä kustannustehokkuutta ja varmistaa roolinsa toimitilamarkkinoiden parhaana suoriutujana asiakkaiden toimitila tarpeiden täyttämisen suhteen.

Lähteet

1. **Sponda Oyj.** Sponda yrityksenä. [Online] [Viitattu: 15. marraskuu 2008.]
www.sponda.fi/www/Suomeksi/Sponda_yrityksena.iw3.
2. **Lecklin, Olli.** *Laatu Yrityksen Menestystekijänä.* Jyväskylä : Gummerus Kirjapaino , 1997.
3. **Qualitas Fennica.** Lean Management. [Online] [Viitattu: 15. tammikuu 2009.]
www.ims.fi/?pageid=58&parent0=37.
4. **Quality Knowhaw karjalainen Oy.** Six Sigma - mitä se on ? [Online] [Viitattu: 15. tammikuu 2009.] www.sixsigma.fi/?sivu=Six+Sigma.
5. **Suomen standardisoimisliitto ry.** Standardien tarkoitus. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.sfs.fi/standardisointi/tietoa_standardeista/tarkoitus/.
6. **The International Organization for Standardization (ISO).** Homepage. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.iso.org/iso/home.htm.
7. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** Maailmanlaajuinen standardisointi. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.]
www.sfs.fi/standardisointi/maailmankartta/maailmanlaajuinen/.
8. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** Eurooppalainen standardisointi. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.]
www.sfs.fi/standardisointi/maailmankartta/eurooppalainen/.
9. **European Committee for standardization.** Homepage. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.cen.eu/cenorm/homepage.htm.
10. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** Kansallinen standardointi. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.sfs.fi/standardisointi/kansall_stdjarjestelma/.
11. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** Tekniset komiteat. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.sfs.fi/standardisointi/kansall_stdjarjestelma/tekniset_komiteat/.
12. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** ISO 9000 standardisarja. [Online] [Viitattu: 15. tammikuu 2009.] www.sfs.fi/iso9000/index.html.
13. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** *SFS-EN ISO 9000 laadunhallintajärjestelmä, perusteet ja sanasto.* s.l. : Suomen standardisoimisliitto SFS, 2005.
14. **Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.** SFS-EN ISO 9001. *Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset.* [Online] 3. joulukuu 2001. [Viitattu: 1.

lokakuu 2008.] <http://sales.sfs.fi>.

15. **Suomen standardisoimisliitto ry.** ISO 9000 esittely. [Online] [Viitattu: 4. joulukuu 2008.] www.sfs.fi/iso9000/.

16. **Mittatekniikakeskus.** FINAS Finnish Accreditation Service. *Kotisivu.* [Online] [Viitattu: 9. joulukuu 2008.] www.finas.fi/frameset.aspx?url=finas.aspx%3fcategoryID=2.

17. **Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.** SFS-EN ISO 9004. *Laadunhallintajärjestelmät. Suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle.* [Online] 12. maaliskuuta 2001. [Viitattu: 1. lokakuu 2008.] <http://sales.sfs.fi>.

18. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** SFS-ISO 10002. *Laadunhallinta. Asiakastyytyväisyys. Suuntaviivat asiakasvalitusten käsittelyyn organisaatiossa.* [Online] 8. marraskuuta 2004. [Viitattu: 26. lokakuu 2008.] <http://sales.sfs.fi>.

19. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** SFS-ISO 10005. *Laadunhallintajärjestelmät. Opastusta laatusuunnitelmista.* [Online] 15. elokuuta 2005. [Viitattu: 1. lokakuu 2008.] <http://sales.sfs.fi/>.

20. **Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.** SFS-ISO 10006. *Laadunhallintajärjestelmät. Suuntaviivat projektien laadunhallinnalle.* [Online] 19. huhtikuuta 2004. [Viitattu: 1. lokakuu 2008.] <http://sales.sfs.fi/>.

21. **Suomen standardisoimisliitto ry.** ISO 10013;fi *Laadunhallintajärjestelmän dokumentointi ohjeita.* 2003. Tekninen raportti.

22. **Suomen standardisoimisliitto SFS ry.** ISO 9004 *Laadunhallintajärjestelmät, suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle.* s.l. : Suomen standardisoimisliitto ry, 2001. ss. 106-120, Tekninen raportti.

23. **Saaranen, Matti.** *Aluepäällikkö, Sponda Oyj Liike- ja toimistotilat.* [haastateltava] Mihail Ahia. 9. lokakuu 2008.

24. **Auvinen, Tuuli.** *Asiakaspalvelupäällikkö, Sponda Oyj Liike- ja toimistotilat.* [haastateltava] Mihail Ahia. 7. lokakuu 2008.

25. **Hokkanen, Perttu.** *Asiakaspalvelupäällikkö, Sponda Oyj Logistiikkakiinteistöt.* [haastateltava] Mihail Ahia. 3. lokakuu 2008.

26. **Tanhuanpää, Veli-Pekka.** *Hankekehitysjohtaja, Sponda Oyj Kiinteistönkehitys.* [haastateltava] Mihail Ahia. 7. lokakuu 2008.

27. **Sormunen, Petri.** *Projektipäällikkö, Sponda Oyj Kiinteistönkehitys.* [haastateltava]

Mihail Ahia. 9. lokakuu 2008.

28. **Metsälä, Johanna.** *Kiinteistöpäällikkö.* 15. marraskuu 2008.

29. **Voutilainen, Juhani.** *Toimitusjohtaja.* 15. marraskuu 2008.

30. **Saaranen, Matti.** *Aluepäällikkö.* 7. marraskuu 2008.

31. **Tanhuanpää, Veli-Pekka.** *Hankekehitysjohtaja.* 11. marraskuu 2008.

32. **Tekninenkorkeakoulu.** Rakentamistalouden laboratorio. *Kotisivu.* [Online]
[Viitattu: 10. joulukuuta 2008.] www.rta.tkk.fi/.

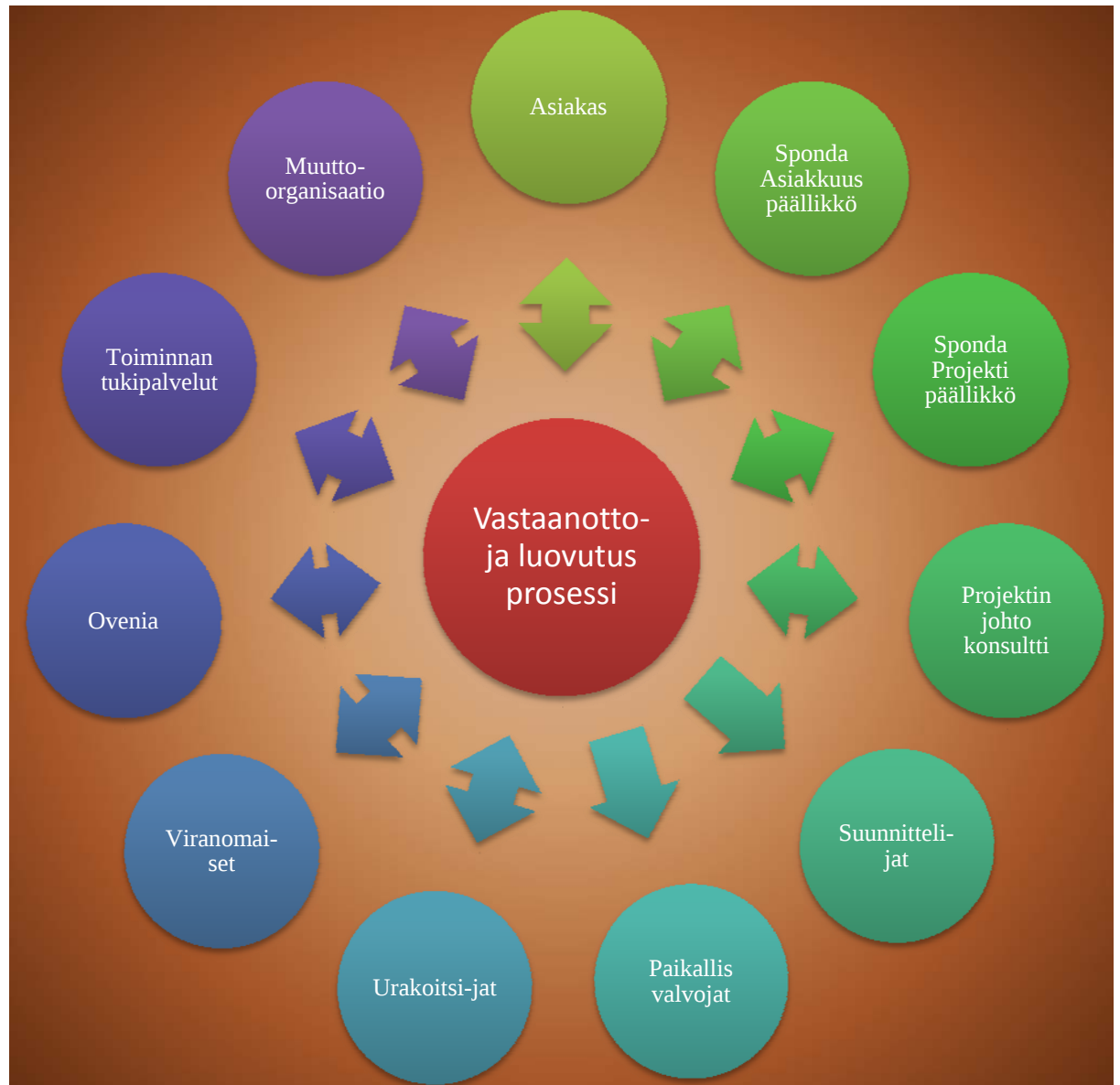
33. **Juhani Kiiras, Matti Kruus ja Rakennustieto Oy.** *Malli suunnittelun ohjaukseen projektinjohtohankkeissa.* Helsinki : Rakennustieto Oy, 2006.

34. **Kiiras, Juhani; Kruus, Matti ja Oy, Rakennustieto.** *Malli talotekniikan suunnittelun ja hankintojen ohjaukseen projektinjohtohankkeissa.* Helsinki :
Rakennustieto Oy, 2007.

35. **Rakennustietosäätiö.** Julkaisu. *Rakennusalan yleiset sopimusehdot YSE 1998.* s.l. :
Rakennustietosäätiö, 1998.

Liitteet

1. Kiinteistön vastaanottoprosessin osapuolet
2. Vastaanottoprosessin osapuolten hierarkia
3. Toimitilan käyttöönottoprosessin laatusuunnitelma, ei julkinen asiakirja
4. Insinööriyön päätösraportti Spondan sisäiseen käyttöön, ei julkinen asiakirja

Liite 1 Kiinteistön käyttöönottoprosessin osallistujat

Liite 2 Kiinteistön käyttöönottoprosessiin osallistuvien hierarkia