

Leo Tolvanen

LAATUJÄRJESTELMÄ
KIINTEISTÖTEKNIikka
KS KITEK OY

Opinnäytetyö
Talotekniikka
T638SA


Joulukuu 2010




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Opinnäytetyön päivämäärä 3.12.2010	
Tekijä(t) Leo Tolvanen		Koulutusohjelma ja suuntautuminen Yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma talotekniikka/ LVI- insinööri (AMK)	
Nimeke Laatu järjestelmä Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy			
Tiivistelmä <p>Tämän työn tavoitteena oli luoda Peko-konserniin kuuluvalla talotekniikkaurakoitsijayritys Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy:lle yhtenäinen toimintajärjestelmä. Työssä tehtiin toimintaohjeet toimihenkilöille ja konsernin laatu järjestelmä päivitettiin yrityskohtaiseksi. Yrityksen sisällä vaikuttavia yrityskaupoista johtuvia erilaisia toimintatapoja pyritään yhtenäistämään. Laatu järjestelmä, joka tämän työn lopputulos on, tehdään myös Inspectan Green Card-kelpoiseksi lisäksi Rakentamisen Laatu (RALA)-pätevyyttä haettiin.</p> <p>Kirjallisuudessa pohdittuja laadun käsitteitä tarkasteltiin pyrkien soveltamaan niitä urakointiyrityksen tarpeisiin. Kehitystyön kohteena on yrityksen omien laatu käytäntöjen hyödyntäminen ja oman laatu järjestelmän rakentaminen. Kehitettävät osa-alueet pohjautuvat Inspectan laatu kartoituksiin ja niistä saatuihin raporttien poikkeamiin ja huomautuksiin. Lisäksi ongelmia pyrittiin selvittämään henkilökuntaa haastattelemalla. Asioita pohdittiin myös laaturyhmän kokouksissa. Työssä on myös esitetty urakointiprosessi sekä projektin perustaminen, niihin liittyvä kohteiden seuranta ja laatu kyselyt. Laadunhallinta toteutuu prosessien hallinnan kautta.</p> <p>Poikkeamien ja muiden ongelmien ratkaisut on esitetty opinnäytetyössä ja sen liitteinä olevissa toimintaohjeissa ja laatu käsikirjassa. Laadun toimintaohjeet toimihenkilöille ja laatu käsikirja palvelevat yrityksen laadunhallintaa, joka jalostuu viime kädessä lopputuotteena urakasuorituksen mahdollisimman virheettömään luovutukseen. RALA-pätevyys on saatu ja Green Card tullaan saamaan ensi talven aikana.</p> <p>Yrityksen sisäisten toimintojen yhtenäistäminen ja viiden eri yrityskulttuurin sulauttaminen on ottanut tämän prosessin myötä aimo harppauksen eteenpäin. Oman osansa yhtenäistämisen prosessiin tuo konsernin toimintatavat. Lopuksi on käsitelty laatu järjestelmän soveltamista käytäntöön ja esitelty ne osat mitkä on jo otettu yrityksessä käytäntöön.</p>			
Asiasanat (avainsanat) laatu, laatu järjestelmät, talotekniikka, LVI-tekniikka			
Sivumäärä 26+43	Kieli Suomi	URN	
Huomautus (huomautukset liitteistä) Liitteet 1-4 eivät ole julkisia			
Ohjaavan opettajan nimi Mika Kuusela		Opinnäytetyön toimeksiantaja Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy	

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 3.12.2010	
Author Leo Tolvanen		Degree programme and option Building services engineering, HVAC	
Name of the bachelor's thesis A quality system for Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy			
Abstract <p>The aim of this thesis was to create a standard operational system for Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy, a company that works under Peko-concern. Writing the thesis included creating instructions for the operatives of the company and upgrading the quality system of the concern to better fit the company.</p> <p>The quality system was created by applying the concepts of quality taken from the literature to suit the needs of the company. Quality research made by Inspecta was studied and certain problems were found. The staff of the company was interviewed and the matters were also discussed in the meetings or the quality workgroup.</p> <p>The thesis presents the problems and the solutions that were found. The quality inspection will happen by controlling the processes. Also a description of a contract process with its proper quality inspection, instructions for the staff of the company and a manual for inspecting quality are included.</p> <p>The quality system that has been created will be adapted in practice to enable the company to perform its contracts flawlessly. The system will qualify for Inspecta's Green Gard and for "Rakentamisen Laatu" –qualification. The creation of the quality system has helped people working for Peko-concern and Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy to create common standards inside the the concern.</p>			
Subject headings, (keywords) quality, qualitysystems, building services, HVACE-engineering			
Pages 26+43	Language Finnish	URN	
Remarks, notes on appendices Remarks Appendix 1-4 company confidential			
Tutor Mika Kuusela		Bachelor's thesis assigned by Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	LAATU KÄSITTEENÄ	2
3	KIINTEISTÖTEKNIikka KS KITEK OY	3
3.1	Inspectan Green Card	4
3.2	Rakentamisen Laatu RALA ry	4
4	NYKYINEN TOIMINTATAPA JA ONGELMIEN KARTOITUS	5
4.1	Toimintasuunnitelma	5
4.2	Yrityksen johtaminen	6
4.3	ASIAKASTYYTYVÄISYYDEN VARMISTAMINEN	6
4.4	Itsearviointi ja katselmukset	6
4.5	Laatuvastuut	7
4.6	Henkilökunta	7
4.7	Pohdinta tilanteesta työpaikalla	7
5	ONGELMIEN RATKAISUT	10
5.1	Laadun lukujärjestys	10
5.2	Laatutavoitteet	10
5.3	Laatujärjestelmän pääosa-alueet ja periaatteet	10
5.3.1	Liiketoimintasuunnitelma	10
5.3.2	Konserni, ylin johto	11
5.3.3	Johtoryhmä	11
5.3.4	Osastopäällikköpalaverit	12
5.3.5	Osastopalaverit	12
5.3.6	Henkilökunta	13
5.3.7	Henkilöstön työtehtävät ja vastualueet	13
5.3.8	Henkilökuntamatriisi	14
5.4	Urakointiprosessi	15
5.5	Projektin perustamisprosessi	18
5.6	Toteutuneiden kohteiden laadun seuranta	20
5.7	Laatukyselyt	21
5.8	Takuuajan virheet	22
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	22

7	POHDINTA	24
----------	-----------------------	-----------

LÄHTEET

LIITTEET

1 Laatuksikirja

2 Laadun toimintaohjeet KS Kitek Oy:n toimihenkilöille

3 Laaduntuottokyvyn Green Gard Auditointi II-osa

4 RALA- pätevyys

1 JOHDANTO

Tämän kehitystyön tarkoituksena on Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy:n laadun toimintajärjestelmän kirjaaminen ja toimintojen selkeyttäminen ja yhtenäistäminen. Kehitystyö on alkanut silloin, kun yrityksen vanhin osa on aloittanut toimintansa, ja työ tulee jatkumaan niin kauan kuin yritys tulee toimimaan. Toisin sanoen laatukäytänteet ovat pääosin jo olemassa varsinkin urakkaprosessien osalta, sen sijaan töiden kirjaamisen, seurannan ja jälkipalautteiden osalta on korjattavaa. Laadunhallinta toteutuu prosessien hallinnan kautta. Laatujärjestelmä, joka tämän työn lopputulos on, tehdään myös Inspectan Green Card kelpoiseksi. Rakentamisen Laatu RALA-pätevyyttä on haettu tämän prosessin aikana. Laatu ja laadun seuranta on tämän päivän yrityksissä erittäin tärkeää, kuten se on ollut aina.

Paitsi että puhutaan toiminnan laadusta, pitää myös puhua myös sisäisestä laadusta ja järjestelmät tulee sopeuttaa oikeaan toimintaympäristöön. ISO 9001- järjestelmää pidetään yleisesti talotekniikkaurakointiin liian raskaana, koska se on räätälöity lähinnä teollisuuden tarpeisiin. Useat yritykset, esimerkiksi kansainvälisesti suuri alan toimija Honeywell, ovat luopuneet ISO 9000 ja ISO 14000 sertifiointeista ja korvannut ne omilla laatusertifioinneillaan.

Tässä työssä laaditun laatujärjestelmän rakentamiseen liittyy yrityksen taustoista johtuvien eri käytäntöjen yhdenmukaistaminen. Laatujärjestelmä kattaa koko henkilöstön toiminnan. Tämän työn konkreettiset sivutuotteet ovat yrityskohtainen KS Kitek Oy:n laatukäsikirja (liite 1), laadun toimintaohjeet KS Kitek Oy:n henkilökunnalle (liite 2) sekä yhtiön käytössä olevien liitteiden ja lomakkeiden yhtenäistäminen. Ohjeistuksessa on pyritty ottamaan huomioon toimintaympäristön vaatimukset ja konsernin omat laatukäytänteet.

KS Kitek Oy:n laatujärjestelmien kirjaaminen tuli ajankohtaiseksi myös siksi, että yrityksen suhteellisen nopea kasvu, joka on tapahtunut sekä orgaanisesti että yritysostoin, on saavuttanut Keski-Suomen alueella markkinajohtajan aseman yrityksen päätoimialan LVIS-urakoinnin osalta. Laadun takaaminen osaltaan tulee jatkossa auttamaan markkinaosuuksien säilyttämisessä.

Tämän työn alussa esitetään ensin laadun käsitteitä, esitellään KS Kitek Oy yrityksenä sekä Green Card- ja Rakentamisen Laatu RALA- pätevyudet. Seuraavaksi kartoitetaan ongelmat, jotka nojautuvat Inspectan auditointeihin sekä henkilökunnan haastatteluihin. Sitten esitetään ongelmien ratkaisuja ja kerrotaan yrityksen laadun kehittämistoimista tämän työn aikana. Myös henkilöstön vastuualueita tarkennetaan ja urakointiprosessi esitetään.

2 LAATU KÄSITTEENÄ

Lecklinin mukaan laatu on yrityksen sisäisten toimintojen erinomaisuutta. Tällöinkin on mukana asiakkaita, sillä ajattelumallin mukaan työtoverit nähdään sisäisinä asiakaina. Sisäinen laatu on saavutettu, kun työntekijät huomioivat toiminnassaan koko asiakasketjun sisäisistä asiakkaista ulkoisiin. Laadukkaalla sisäisellä toiminnalla yritys hallitsee esimerkiksi kustannuksia, joita syntyy informaatiokatkoksista, päällekkäisestä työstä tai virheiden korjaamisesta. Toisaalta kilpailulaadussa otetaan huomioon kilpailijoiden toiminta: yrityksen laatu on riittävää, kun se on tasoissa kilpailijoiden kanssa. Yritykselle tärkein näkökulma on asiakkaan kokema laatu, toisin sanoen tyydyttääkö tuote tai palvelu asiakkaan kaikki tarpeet ja odotukset muiden näkökulmien tukiessa tätä. /1./

Sydänmaanlakka menee vielä pidemmälle ja jakaa älykkään organisaation johtamisen kolmeen tasoon, suorituksen, osaamisen ja tiedon johtamiseen. Suorituksen johtaminen lähtee yksilön työstä ja tehtävistä. Osaamisen johtaminen keskittyy organisaation visioihin ja strategiaan. Tiedon johtaminen lähtee organisaatioon kerääntyneestä tiedosta ja kokemuksesta ja keskittyy tiimien tasolle. Älyn kasvattaminen palautuu näin organisaatioiden perustoimintoihin, strategian luomiseen, toimenkuvien määrittelyyn, suorituksen arviointiin, tiedon hankintaan ja käyttöön. Perustan on oltava kunnossa, jotta organisaatio voi oppia ja jotta ihminen jaksaa jatkuvaa oppimista. /2./

Kari Uusitalo käsittelee väitöskirjassaan laadun olemusta seuraavasti: Laadun valvontaan on herätty 1980-luvulla. Vaikka laatu onkin helpompi mieltää valmistavan teollisuuden tuotteisiin on sen merkitys helppo ymmärtää minkä tahansa organisaation toi-

minnassa. Toisin sanoen laatu voidaan määritellä tuotteen kautta siten, että koko yritysorganisaation olemassaolon ensisijaisen tarkoituksen päämäärän tulee pohjautua johonkin tuotteeseen. Laadun määrittely liittyy puolestaan tähän tuotteeseen ja laatua ei voi olla ilman laadukkaita prosesseja. Eikä myöskään laadun tuottaminen voi olla mahdollista ilman sopivaa organisaatiota. Organisaatio ei toimi ilman motivoivaa johtamista. Japanilaisten mukaan laatu määritellään tuottajansa suorittamiksi systemaattisiksi toimenpiteiksi, joilla varmistetaan asiakkaita tyydyttävä laatutaso. Siinä vaiheessa, kun tuottavuutta ei enää voida parantaa, laadun tuottamisen merkitys korostuu. Kun ostajat (urakoinnin puitteissa tilaajat) huomaavat laadun parantuneen, se heijastuu välittömästi asiakastyytyväisyyteen, ainakin pitäisi. Joka tapauksessa hyvin tuotettu laatu tuottaa pysyviä asiakassuhteita ja lisää myyntiä, jonka seurauksena yritysten kannattavuus paranee. /3./

Standardisoimisliitto ottaa kantaa laatujärjestelmän muuttumisesta laadunvarmistamisjärjestelmäksi eli toimintajärjestelmäksi, jossa olemassa olevat ja organisaatioon liittyvät toiminnot vaikuttavat tuotteiden ja palveluiden laatuun. Se on järjestelmällinen tapa toteuttaa yrityksen määrittelyt, tavoitteet ja suuntaukset laadun suhteen. Käytännössä se tarkoittaa yksikössä olevaa organisaatorakenteen, prosessien, menettelyjen ja resurssien muodostamaa kokonaisuutta ja sen tehokasta johtamista. Laadunhallintajärjestelmän rakentaminen ei saa olla itsetarkoitus, vaan tavoitteena on oltava parempi asiakasvaatimusten täyttäminen ja organisaation tehokkuuden paraneminen. Olennaisinta onkin asiakastyytyväisyyden seuranta ja ongelmiin reagoiminen. Standardi ISO 9001 määrittelee laadunhallintajärjestelmien vaatimukset mille tahansa organisaatiolle, jolle on tarpeen osoittaa organisaation kyky toimittaa jatkuvasti asiakasvaatimukset ja lakisääteiset vaatimukset täyttävä tuote ja jonka tavoitteena on parantaa asiakastyytyväisyyttä. /4./

3 KIINTEISTÖTEKNIikka KS KITEK OY

Peko-konserniin kuuluva Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy on yritys, joka toimii rakennusalaalla talotekniikka-urakoitsijana. Kiinteistötekniikka KS Kitek Oy on perustettu v. 2000, perustajana konserninjohtaja Veli-Markku Nieminen. Yritys aloitti osta-

malla Jyväskylän Sähkötekijät Oy:n liiketoiminnat. Vuonna 2005 KS Kitek Oy laajensi toimialaansa ostamalla Kanavateos Ay:n liiketoiminnan. Vuonna 2007 KS Kitek Oy osti Jyvä-Sähkö Oy:n ja LVI-Suora Oy:n liiketoiminnan. Liiketoimintakaupan myötä Leo Tolvanen siirtyi KS Kitek Oy:n palvelukseen toimialajohtajaksi, vastuualueena LV-urakointi. Syyskuussa 2008 KS Kitek Oy osti Jyväsjatermin liiketoiminnat. Tällä hetkellä KS Kitek Oy on alan suurin paikallinen toimija Keski-Suomessa. Vuoden 2009 liikevaihto oli yhteensä 13,3 miljoonaa euroa. Henkilökuntaa oli 85. Edellisen lisäksi KS Kitek Oy:n tytäryhtiöitä ovat Huittisten Sähköpojat Oy (2009) ja Kuopion Talotekniikka Oy (2010). Oman vaikeuskertoimensa laatujärjestelmän sisäänajoon tuo yrityksen sisällä vielä vaikuttavat ostettujen yhtiöiden vanhat toimintatavat.

Vuoden 2010 alussa Leo Tolvanen nimitettiin aluejohtajaksi vastuualueena koko yhtiön toiminnallinen osa Keski-Suomessa. KS Kitek Oy:n osastot ovat: sähköosasto, ilmastointiosasto, Lv-osasto, huolto-osasto ja Jämsän toimipiste.

3.1 Inspectan Green Card

Inspecta on pohjoismaiden johtava asiantuntija laadussa ja luotettavuudessa. Yritys tarkastaa, testaa, neuvoo, sertifioi ja kouluttaa. Green Card on Teknologiateollisuuden tunnustama konsepti, joka kannustaa alihankkijoita oma-aloitteiseen laadunkehitykseen. Green Card vie yritysten vahvuudet selkeän arviointiraportin muodossa hankintajohdon pöydälle. Inspecta Sertifiointi Oy on päähankkijoiden valtuuttama riippumaton arvioija, joka palvelee tätä päähankkijoiden muodostamaa klusteria. Inspecta toteuttaa arvioinnit ja myöntää Green Card -sertifikaatit. Green Card -toiminnan tavoitteena on löytää päähankkijoille kyvykkäitä toimittajia, joiden kanssa heidän on turvallista tehdä yhteistyötä tulevina vuosina. /5./

3.2 Rakentamisen Laatu RALA ry

Rakentamisen Laatu RALA ry on kiinteistö- ja rakennusalan järjestöjen perustama toimija, jonka tavoitteena on parantaa rakentamisen laadun ja terveen kilpailun edellytyksiä. RALA kerää ja ylläpitää tietoa alan yrityksistä, arvioi niitä ja antaa niille pätevyksiä ja luokituksia. RALA noudattaa toiminnassaan ehdotonta puolueettomuutta ja luottamuksellisuutta, ja RALA:n tuottama tieto on luotettavaa ja ajan tasalla. Kiinteistö- ja rakennusalan keskeiset järjestöt perustivat RALA:n vuonna 1997. Yhdistyksen varsinaiseksi jäseneksi voidaan hyväksyä rakennusteollisuuden laatua edistäviä

rekisteröityjä yhdistyksiä, jotka edustavat päätoimialansa perusteella joko rakentamisen tilaajia tai rakentamisen toteuttajia. /6./

RALA:n jäsenyhdistysten tilaaja- ja toteuttajajäsenet nimittävät edustajansa hallitukseen. Lisäksi RALA:n hallitukseen voidaan valita kaksi viranomaisedustajaa jäsenistön ulkopuolelta. Hallitus seuraa, valvoo ja vahvistaa RALA:n palveluiden sisällön ja ohjeet. Lisäksi se valitsee arviointilautakunnan jäsenet ja ratkaisee myös lautakunnan päätöksistä tehdyt valitukset. /6./

RALA:n arviointilautakunta arvioi ja todentaa RALA-pätevyydet sekä myöntää arvioijan raportin perusteella RALA-toimintatapojen hyväksynnät. Lautakunta on jakautunut kolmeen jaostoon: talonrakentaminen, maa- ja vesirakentaminen sekä talotekniikka. Kussakin jaostossa on kuusi varsinaista jäsentä: kaksi tilaaja-, kaksi toteuttaja- ja kaksi asiantuntijatahon edustajaa. Suunnittelu- ja rakennuttajakonsulttien laatujärjestelmien hyväksynnät käsitellään RSA-laatujärjestelmälautakunnassa. /6./

4 NYKYINEN TOIMINTATAPA JA ONGELMIEN KARTOITUS

Suuri osa yrityksen toimintatapojen ongelmista on havaittu Inspectan auditoinneissa. Laatujärjestelmän rakentamisen yhteydessä myös kartoitettiin ongelmia henkilökunta-haastatteluin. Pääosin prosessiin liittyvät laatuikänteet olivat kuitenkin jo olemassa, suurimpana puutteena oli osalla henkilöstöä niiden kirjaamisen heikko taso.

Laatujärjestelmän perusteeksi on välttämätöntä selvittää, mikä on yrityksen lähtötilanne laadun kannalta tarkasteltuna. Tällainen selvitys voidaan tehdä sekä kattavuudeltaan että syvyydeltään monitasoisena. /7./

4.1 Toimintasuunnitelma

Inspecta kyseenalaisti tavoitteiden toteutumisen seurantaan esimerkiksi, miten toimittaja seuraa toimintatoimintaympäristön muutoksia ja etsii uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Ensimmäisessä auditoinnissa myös kyseenalaistettiin KS Kitekin tapa johtaa toimintasuunnitelmasta henkilökohtaisia tavoitteita. Lisäksi kaivattiin yrityksen pitkän aikavälin (3-5 v.) suunnitelmaa toiminnan kehittämiseksi.

4.2 Yrityksen johtaminen

Toimialojen yhteispalaveri pidetään viikoittain Jyväskylässä. Näissä käydään läpi toimialavetäjien keräämät asiat ja tehdään muistiinpanot. Johtoryhmä on nimetty. Johtoryhmään kuuluu osastopäälliköiden eli toimialavetäjien lisäksi toimitusjohtaja. Osastopalavereita pidetään toimialoittain erikseen viikoittain. Toimitusjohtaja voi halutesaan osallistua näihin palaveriin, ja joka tapauksessa palaverimuistiot on luettavissa yrityksen varmennetulta Y-asemalta. Asiakastarpeiden tyydyttämisen varmistamiseksi näissä palaverissa asiakkuuksissa toteutunutta palvelutasoa käydään läpi. Johtoryhmätyöskentelyssä (operatiivinen johto) ja strategisessa suunnittelussa on korjaamisen varaa. Palaverimuistioille on käytössä vakiopohjat. Sovittujen tehtävien toteutumista seurataan aina seuraavassa palaverissa.

4.3 ASIAKASTYYTYVÄISYYDEN VARMISTAMINEN

Johdon tulee varmistaa, että asiakkaat pysyvät tyytyväisinä. Tutkimuksista syntyneitä toimenpiteitä ja niiden toteutumista tulee seurata (liite 3). Asiakaspalautteet puretaan ja havaitut ongelmat ratkaistaan ja ohjataan henkilöstöä. Positiivinen palaute myös annetaan henkilöstölle.

Asiakastyytyväisyys on käytännössä yrityksen toiminnan tärkein tae. Sen avulla yritys pitää vanhat asiakkaansa ja hankkii uusia. Kyetäkseen ylläpitämään hyvää asiakastyytyväisyyttä yrityksessä on tiedettävä, mitä sen asiakkaat ajattelevat yrityksestä, mitä mieltä he ovat yrityksen toiminnasta yleensä, saamastaan palvelusta ja sen tehokkuudesta, nopeudesta ja hinnasta, mitkä ovat heidän arvionsa tai mielipiteensä työn laadusta, mahdollisten ongelmien hoidosta ja jopa yksittäisten henkilöiden toiminnasta.

/7./

4.4 Itsearviointi ja katselmuks

Yrityksellä on hyvä olla olemassa poikkeamakäytäntö. On pohdittava, millaiset tilanteet edellyttävät korjaavia toimenpiteitä (esimerkkejä mitattavista asioista ja raja-arvioista). Virheiden toistumisen ehkäisemiseen on kiinnitettävä huomiota. Henkilöstön on tunnettava käytänteet ja hyväksytyjen käytänteiden poikkeamat on kirjattava.

Asiakaspalautteen käsittelyyn on laadittava menettelyt asiakaspalautteen käsittelemiseksi. Suulliset ja kirjalliset palautteet on tallennettava. Asiakasreklamaatioiden hoitotapa on selvitettävä. (Liite 3.)

4.5 Laatu vastuut

Asiakastarpeiden tyydyttämisen varmistamiseksi KS Kitek Oy:ssä ei ole pidetty yhteisiä kuukausittaisia kokouksia, missä asiakkuuksissa toteutunutta palvelutasoa olisi käyty läpi. Yrityksessä ei voitu todentaa liiketoimintasuunnitelmaa. Budjetti 2010 on laadittuna, mutta toimialakohtaisia suunnitelmia ei ole mietitty.

Päähankkijoiden ja suurten tilaajien vaatimus on, että toimittajayritykset kartoittavat tulevaisuudennäkymänsä ja tekevät strategisia valintoja sekä laativat näiden pohjalta toiminnan, kehittämisen sekä talouden suunnittelua. Näissä suunnitelmissa on otettava kantaa esimerkiksi henkilöstöön, asiakkuuksiin, tuotekehitykseen, markkinointiin, tuotantoon, logistiikkaan, tuottavuuteen, laatuun sekä rahoitukseen. (Liite 3.)

4.6 Henkilökunta

Henkilökunnan vaikuttamismahdollisuudet ovat suhteellisen pienet. Perekohdeohjeet olivat liiketoiminnoittain erilaisia eikä voitu todentaa, ketkä olivat saaneet minkä osuuden perehdytyksestä (alkuperehdytys + kohdekohtaiset perehdytykset). Koulutusrekisteriä ei voitu todentaa. Osaamismatriisia ei ole laadittu, joten koulutuksen suunnittelu perustuu yksittäisten koulutustarpeiden sovittamiseen liiketoimintalinjojen kulloisiinkin tarpeisiin. (Liite 3.)

4.7 Pohdinta tilanteesta työpaikalla

Työpaikan pelisääntöjä on pohdittu työpaikalla kahvipöytäkeskusteluissa. Erityisen paljon olemme pohtineet asioita Ks Kitek Oy:n ilmastointiosaston projektinhoitaja, insinöörioppilas Riku Villikan kanssa /8./ Samoja teemoja on käsitelty myös laaturyhmässä (Haimakainen / Huuskonen/ Tolvanen) /8./ Keskustelujen pohjana on ollut Pekka Järvisen mainio kirja Menestyvän työyhteisön pelisäännöt /2./ Muistiinpanoja on tehty myös vuoden 2010 aikana asettamatta työyhteisölle jännitteellisiä tilanteita /8./

Omalla käyttäytymisellä voi tukea ja vahvistaa työyhteisön ammatillista toimintatapaa seuraavilla tavoilla: Ei arvostella henkilökohtaisia ominaisuuksia, pyritään puuttumaan vain ammatillisiin seikkoihin. Pyritään antamaan suora asiallinen palaute välittömästi, kun ongelma on havaittu. Kannustetaan myös muita toimimaan samoin.

Avoin kommunikaatio työpaikalla on todella tärkeää, mihin liittyy olennaisesti asioiden esiin tuominen osasto ym. palavereissa. Hyväksi koetaan myös kysymyksiin vastaaminen, ei ainoastaan esimies alainen suhteissa, vaan myös työkavereiden kesken. Oma-aloitteisen avun tarjoaminen koetaan myös työyhteisössä tärkeäksi sekä työn joustavuuden että työyhteisön toimivuuden kannalta. Vaativampaa on tuoda omat toimintatavat kriittisen tarkastelun alle. Helpompaa on kertoa omat hyväksi havaitut toimintatavat eteenpäin, silti tärkeää tämäkin. Ajassa eläminen toteutuu kyseenalaistamalla vanhoja vakiintuneita toimintatapoja, jos vaikka maailma olisi mennyt eteenpäin.

Tilanteisiin, joissa henkilöstöllä on taipumus unohtaa ammatillisuus ja ryhtyä pohtimaan ihmisten henkilökohtaisia asioita, ihmissuhteita tai henkilöimään työpaikan ongelmia, suhtauduttiin toimihenkilöiden keskuudessa kolmella erilaisella tavalla. Ensinnäkin todettiin että työtoverin alisuorittaessa työtehtävänsä normaalin tasonsa alapuolella toistuvasti. Huonon päivän sattuessa ja käyrien ollessa kohdallaan, saattaa tapahtua kelle tahansa. Toiseksi silloin, kun joutuu tekemään toisten töitä ja varsinkin laiminlyöntejä. Kolmantena epäkohtana tuli esiin, jos joutuu itse ”hyökkäyksen” kohteeksi samasta aiheesta.

Työyhteisön sovitut toimintatapojen ja pelisääntöjen osalta löytyi paljonkin kritiikkiä, myös niiden toimivuuksien arviointien suhteen. Kommentoitiin seuraavaa 1) Vakiintuneet toimintatavat ja pelisäännöt ovat luonnollisesti olemassa, joskaan eivät aukottoman selvät. 2) Toimintatapoja ja pelisääntöjen toimivuutta ei arvioida tarpeeksi. 3) Toimintatapojen ja pelisääntöjen toimivuuden arviointi yrityksen sisältä on erittäin vaikeaa objektiivisesti. 4) Yrityksen pelisäännöissä on ongelmia. 5) Ajoittain tehtävät työt hyppivät tekijältä toiselle, samoja asioita hoitaa useampi henkilö.

On keskusteltu usein siitä onko työyhteisössämme riittävästi foorumeita ja aikaa toimintamme arvioinnille. Olemassa olevien foorumeiden toimivuutta on arvioitu. On-

gelmia on myös havaittu keinoista, millä ryhmän vetäjä tai esimies ja ryhmän jäsenet voivat haastaa ja rohkaista toisiaan keskustelemaan entistä aktiivisemmin, avoimemmin ja rakentavimmin. Ongelmien ratkaisukeinoissa on tullut esiin hyvin paljon samoja elementtejä, mitä Inspectan auditoinneissakin, esimerkiksi osasto- ja osastopäällikköpalaverit viikoittain.

Ilmapiiri tulisi pitää avoimena. Päivittäinen keskinäinen kommunikointi, esim. kahvipöytäkeskustelut. Ryhmän jäseniä pitää kannustaa oma-aloitteisuuteen. Ei koskaan pitäisi tyrmätä, vaan korkeintaan kyseenalaistaa esiin tuotuja ideoita ja esityksiä. Yleinen avoin ilmapiiri ja hyvä ryhmähenki sekä yleinen positiivisuus ovat ensiarvoisen tärkeitä. Havaitut ongelmat pitää tuoda esiin. Yhteinen saunailta tms. vuosittain. Rehellinen palaute pitää aina antaa. Kehitysehdotusten pöydälle jättäminen sen sijaan ei ole kovinkaan rakentavaa.

Työyhteisömme peruspilareiden kuntoa arvioitiin myös. Todettiin organisaatio hallinnollisesti kevyeksi. Vapaamatkustajat puuttuvat, kaikki toimihenkilöt osallistuvat töihin. Pääosin asiat saadaan nopeasti eteenpäin. Ryhmähenki on kohtuullisen hyvä. Yrityksessä ei ole ”kahden kerroksen väkeä” kulttuuria. Lähes kaikkien työntekijöiden mielestä johtaminen on työntekoa palvelevaa. Urakkalaskentamenettely koettiin epäselväksi, samoin hankintaketjussa todettiin olevan ongelmia.

Töiden järjestelyiden selkeyttä pidettiin pääosin heikkona kohtana. Henkilöstön mielestä puuttuu yhtenäinen toimintatapa toimistossa ja projekteissa, usean yrityksen kulttuurit elävät vielä. Yhteisten työmaiden (eri osastot samalla työmaalla) yhteistyön koordinoinnissa on puutteita. Yhteiset pelisäännöt ovat muuten kohtuullisen hyvällä tasolla.

Avoimen vuorovaikutuksen osalta todettiin, että yrityksen sisäisessä tiedotuksessa on puutteita. Sen sijaan toiminnan osalta toimihenkilöiden keskinäinen kanssakäyminen ja keskustelu on avointa ja on ehdottomasti yksi yrityksen vahvuustekijä.

Toiminnan jatkuvassa arvioinnissa koettiin selkeästi puutteita. Toiminnan arviointi todettiin painottuvaksi pääosin taloudelliseen seurantaan.

5 ONGELMIEN RATKAISUT

Ongelmia ratkotaan tällä työllä ja olennaisena työkaluna käytetään Inspectan auditointiraportteja (liite 3). KS Kitek Oy:lle nimettiin laaturyhmä 11.1.2010 korjaamaan havaittuja ongelmia. Laatupäälliköksi nimettiin Leo Tolvanen (Lv-osasto ja yrityksen johto), lisäksi ryhmään nimitettiin Tuomo Huuskonen (ilmastointiosasto) ja Juha Haimakainen (sähköosasto).

5.1 Laadun lukujärjestys

Lähtölaukauksena tämän laatujärjestelmän kehitystyölle ja kirjaamiselle voidaan pitää ensimmäistä auditointia 8.12.2009. Auditoinnin suorittivat Kaj von Weissenberg ja Antti Saari Inspectalta. Laaturyhmä on kokoontunut tammikuusta 2010 alkaen kahden viikon välein. Kesän ajaksi lomista ja lomaturauksista johtuen laaturyhmän kokouksiin tuli yli kolmen kuukauden tauko. Jatkossa on tarkoitus jatkaa laatupalavereita kuukausittain. Kaksi laajempaa laatukoulutusta on annettu toimihenkilöille 24.3.2010 ja 11.5.2010. Inspectan toinen auditointi pidettiin 12.5.2010 (liite 3). Kolmas auditointi on tarkoitus pitää talvella 2010-2011, jolloin kaikki laadun toiminnot pitää olla toiminnassa.

5.2 Laatuavoitteet

Laaturyhmä on lisännyt Inspectan huomioiden lisäksi omiin laatuavoitteisiinsa Pekokonsernissa linjanvedot, mitkä eivät ole ristiriitaisia keskenään. Toiminnan hyvä laatu ja asiakastyytyväisyyden varmistaminen kuuluu olennaisena osana koko konsernin toimintaperiaatteisiin. Kuten myös sovittujen töiden toteuttaminen määräysten mukaan asiakkaalle taloudellisesti ja toiminnallisesti parhaalla mahdollisella tavalla. Toiminnan joustavuudella, luotettavuudella ja aikataulujen noudattamisella tulee saavuttaa asiakkaan luottamus. Yrityksen monialaosaamista tulee hyödyntää. Työ pitää tehdä turvallisesti. Asiakassuhteet tulee pyrkiä luomaan pitkäkestoisiksi ja turvallisiksi.

5.3 Laatujärjestelmän pääosa-alueet ja periaatteet

5.3.1 Liiketoimintasuunnitelma

Yrityksen tulee laatia liiketoimintasuunnitelma, jota on tarkennettava vuosittain ottaen huomioon toimintaympäristön muutokset ja mahdolliset uudet liiketoimintamahdollisuudet. Suunnitelmassa otetaan kantaa tärkeimpiin asiakkuuksiin ja niiden hoitamiseen. Resurssitarpeita on ennakoitava liiketoimintasuunnitelmassa. Liiketoimintasuunnitelman valmistuttua on suositeltavaa hahmotella toimintaa myös tuleville vuosille. Liiketoimintasuunnitelmaa on ryhdytty kehittämään.

5.3.2 Konserni, ylin johto

Yrityksen johtamiskäytänteitä on tarpeen vahvistaa. KS Kitek Oy:ssä tulee perustaa toimialoja yhdistävä johtotiimi, joka vastaa yrityksen toimintaedellytyksistä paikallisella tasolla. Sille tulee määritellä tehtävä, tavoitteet ja toimintatapa (esimerkiksi säännölliset kokoontumiset ja raportointisuhteet). Suositellaan, että Sähkö-Pekon toimesta kuvataan organisaation vastuut ja viestitään ne koko henkilöstölle. On myös syytä määritellä raportointisuhteet ja koko päätöksentekoprosessi.

Konsernin ylimmän johdon ja omistajatahon on annettava selkeät toiminta-ohjeet ja resurssit toiminnan toteuttamiseksi. Toimintaohjeissa tulee selkeästi esittää, miten tehtävien toteutumista seurataan. Yksittäisiin toimenpiteisiin ja työtapoihin ei tule puuttua.

5.3.3 Johtoryhmä

Nimettiin johtoryhmä, joka kokoontuu tarvittaessa. Kokouksista laaditaan pöytäkirja, joka on koko johtoryhmän käytettävissä. Kokousten vetäjänä ja kokoonkutsujana toimii toimitusjohtaja. Kokouksessa käsitellään kaikki kokoukselle esitetyt asiat ja käydään läpi myös osastopäällikköpalavereissa esiin tulleita asioita, mitkä vaativat ylemmän johdon puuttumista tai hyväksymistä.

Käsiteltävistä vakioasioista tulee muodostaa listaus: Reklamaatiot -silloin kun niitä on sekä yritykseen että tilaajaan kohdistuvat, on aina käsiteltävä. Asiakkuuksien hoitotilanne on syytä käydä läpi. Tulee varmistaa, että kaikista työmaista on lähetetty asiakastytyväisyyskyselyt. Palautuneet kyselyt on purettava ja on päätettävä miten niihin reagoidaan. On pohdittava tapauskohtaisesti, miten asiat on viisainta hoitaa ja kuka hoitaa.. Raja-arvot on luotava, esim. jos reklamaatiot alkavat toistaa itseään. Näin selvitetään milloin pitää järjestelmiin puuttua ja jatkossa reklamaatioilta vältytään. Tule-

via urakkakohteita ja muuta asiakassuunnittelua on syytä käsitellä. Vedetään johtopäätökset palvelupoikkeamista ja muutetaan kokemukset kehittämisen päämääräksi. Tämä on luonnollinen foorumi käsitellä myös osastopäälliköiden lomina, vapaita ja muita poissaoloja.

5.3.4 Osastopäällikköpalaverit

Osastopäälliköt kokoontuvat viikoittain. Kokouksissa käsitellään kaikki yhteiset asiat ja laaditaan pöytäkirja, joka on kaikkien kokoukseen osallistuneiden ja ylemmän johdon käytettävissä. Kokousten vetäjänä ja kokoonkutsujana toimii erikseen nimetty henkilö, esimerkiksi aluejohtaja.

Samoin kuin johtoryhmän palavereissa myös näissä palavereissa tulee vakioasioista muodostaa listaus. Käsitellään johtoryhmän palautteet, keskustellaan niistä ja muodostetaan korjaavat kannanotot, jotka myös kirjataan. Tarjouslaskentatilanne, yhteiset työmaat ja työvoimatilanne on syytä käydä myös läpi. Saadut ja annetut reklamaatiot sekä niiden vastineet, jos niitä on, tuodaan esiin. Sovitaan menettely- ja toimintatavoista asiakaspalautteisiin. Asiakkuuksien palvelutaso ja saadut asiakaspalautteet käydään läpi ja asiakasmuistiot täydennetään. Toimihenkilöiden lomat, vapaat ja muut poissaolot käsitellään ja kirjataan.

5.3.5 Osastopalaverit

Osastojen toimihenkilöt kokoontuvat viikoittain. Kokouksissa käsitellään kaikki osaston asiat ja laaditaan pöytäkirja, joka on kaikkien osaston toimihenkilöiden käytettävissä. Kokousten vetäjänä ja kokoonkutsujana toimii kyseisen osaston osastopäällikkö tai muu sovittu henkilö.

Myös näissä palavereissa käsitellään listattuja vakioasioita. Osastopäällikköpalaverin palautteet otetaan vastaan ja päätetään toimenpiteet. Tarjouslaskentatilanne käydään läpi ja jaetaan vastuut. Työmaatilanteista annetaan selvitys työvoimatilanteen ja osaston yhteisten hankintamenettelyjen osalta. Reklamaatiot käsitellään aina. Asiakkuuksien palvelutaso selvitetään. Käydään saadut asiakaspalautteet läpi. Osaston toimihenkilöiden ja työntekijöiden lomat, vapaat ja muut poissaolot kirjataan.

5.3.6 Henkilökunta

Koko henkilöstö pyrkii toiminnallaan myynnin edistämiseen ja toiminnan kehittämiseen. On hyvä tiedostaa yleisesti hyväksytyjä alaisodotuksia. Kuuliaisuusvelvoite: Työntekijän on tehtävä työnsä huolellisesti ja noudatettava työnjohdon määräyksiä ja ohjeita. Uskollisuusvelvoite: On vältettävä kaikkea, mikä saattaisi tuottaa vahinkoa työnantajalle. Koskee myös vapaa-aikaa. Ei saa harjoittaa kilpailevaa liiketoimintaa. Liike- ja ammatissalaisuuksien ilmaisukieltoa on noudatettava. Työturvallisuusvelvoitetta ja tähän liittyvää ilmoitusvelvollisuutta tulee noudattaa. Esimiehen vallankäyttö on hyväksyttävä. Työntekijä ei voi olettaa, että esimies ratkaisee kaikki hänen työhönsä liittyvät ongelmat. Työnantaja odottaa oma-aloitteista, yritteliästä ja laaja-alaista vastuuntuntoa ja oman osaamisen käyttöä koko tiimin, projektin tai työyhteisön tavoitteiden saavuttamiseksi. On syytä pitää vireyttä yllä oman ammattitaidon kehittämiseksi. /9./

5.3.7 Henkilöstön työtehtävät ja vastualueet

Jatkuvuussuunnittelun kannalta katsottuna on erityisen tärkeää, että vastuut ovat selkeitä. Tässä on esitetty tämän hetken tilanne, ajan ja tilanteiden muuttuessa tehtävät ja vastualueet muuttuvat.

Toimitusjohtaja,

vastaa yrityksen toimintojen ylimmästä hallinnoinnista ja on kokonaisvastuussa yrityksen toiminnasta.

Aluejohtaja,

Toimii toimitusjohtajan varamiehenä ja vastaa yhtiön operatiivisesta toiminnasta sekä KVR-urakoinnista.

Osastopäällikkö,

yleensä nimitys projektipäällikkö,

toimii osaston johtajana ja osaston työntekijöiden esimiehenä

Projektipäällikkö,

vastaa erikseen määriteltyjen projektien toteutuksesta

Laskentapäällikkö/ Laskenta-assistentti,

vastaa ensisijaisesti yrityksen tarjouslaskennasta/ tarjouslaskennan koordinoinnista ja osallistuu tarjousten tekemiseen, ja ohjeistaa tarjouslaskennan aikataulutuksen ja tarjousten ja tarjoustietojen arkistoinnin.

Hankintapäällikkö,

vastaa yrityksen hankintatoimesta

Laatupäällikkö,

vastaa laatujärjestelmän ylläpidosta ja käytännön toimeenpanosta.

Työsuojelupäällikkö,

vastaa yrityksen työsuojelusta lain määräämissä puitteissa, pyrkii muun työsuojeluhenkilöstön ja henkilökunnan kanssa edistämään turvallisia työskentelytapoja ja -olosuhteita

Projektinhoitaja/ työnjohtaja,

vastaa omien urakkatyömaidensa taloudellisesta ja teknisestä johdosta, vastaa urakka-asiakirjojen dokumentoinnista, toimii työmaan esimiehenä

Varastopäällikkö/varastonhoitaja,

vastaa varastoista, kalustosta, autoista ja kiinteistöstä

Kärkimies/ etumies,

toimii urakassa työryhmän edustajana

Asentaja,

toimii työmaalla esimiehen antamien ohjeiden mukaisesti, tekee asennukset määräysten ja asetusten mukaisesti

Toimistoassistentti,

laskutus ja muut toimitusjohtajan/ aluejohtajan määrittelemät tehtävät

5.3.8 Henkilökuntamatriisi

Henkilökunnan tulee toimia yrityksensä edustajina kaikissa tilanteissa, ennen kaikkea työmailla. Aloitteita toiminnan kehittämiseksi kerätään systemaattisesti ja palautteet käsitellään osastopalaverit > osastopäällikköpalaverit > johtoryhmä. Henkilöstön tyytyväisyyden vaikuttimien selvittäminen on tärkeää, jotta kehittämistoimenpiteillä voi-

daan parantaa oikeisiin asioihin. Alkuperehdytyksen sekä kohdeperehdytyksestä kuitaus, lähin esimies hoitaa. Arkistointi Y-asemalle henkilökuntamatriisiin. Käydyt kurssit kirjataan ja sisäistä koulutuksista tehdään kirjaukset Y-asemalle henkilökuntamatriisiin. Henkilökuntamatriisiin lisätään myös kunkin työntekijän osaamisalueet ja arvio taitotasosta. Tiimien rakentaminen helpottuu ja menettely tuo työkalun koulutuksen suunnitteluun tarvittavien taitojen ja puutteiden täyttämiseksi. Myös koko henkilöstön kanssa vuosittain käytävät kehityskeskustelut arkistoidaan henkilökuntamatriisiin.

5.4 Urakointiprosessi

KS Kitek Oy:n perustuote on talotekniikkaurakka, siksi esittelen tässä urakointiprosessin. Prosessi on esitetty kaaviona liitteen 2 lopussa.

Urakointiprosessi käynnistyy yleensä tarjouslaskennalla. Tarjousten pyytäjiä ovat rakennuttajatahot; 1) julkissektori; kunnat, kaupungit, valtio(t), seurakunnat ja niiden laitokset, 2) yksityinen sektori; talo- ja kiinteistöyhtiöt, rakennusliikkeet ym. Silloin kun kohde on julkishallinnollinen ja riittävän suuri, sitä koskee hankintalaki, joka määrittää kilpailun ”avoimeksi” kaikille kriteerit täyttävälle yrityksille.

Urakkalaskenta on urakointia harjoittavissa yrityksissä yrityksen tärkein työvaihe. Tarjousten oikeellisuus on edellytys pitkäjänteiselle urakoinnille ja näin myös yrityksen tulokselle ja sen elinkaarelle. Karrikoidusti: ”*Ylihinnoittelulla menetetään urakat, alihinnoittelulla yritys*”. Edellä mainituista syistä johtuen urakkalaskenta on yleensä keskiuurissa ja pienissä urakointiyrityksissä joko ylimmän johdon itsensä tekemää tai ainakin vahvasti kontrolloitua.

Urakkalaskenta voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: Massoitteeluun, massojen hinnoitteluun ja urakkahinnan muodostamiseen. Näistä yleensä työläin on massoitteelu, ratkaisevin on urakkahinnan muodostaminen. Kaikki vaiheet oikean urakkahinnan muodostamisen kannalta ovat yhtä tärkeitä.

Urakkalaskenta aloitetaan massoitteelulla, millä tarkoitetaan sekä materiaalin että tehtävän työn määrän laskemista.

Massoittelun tapa riippuu kohteesta, pieni osa kohteista on ns. massoittelulistoilla, massoittelulistat perustuvat yleensä CAD-suunnitteluun. Näiden massoittelulistojen heikkoutena on niiden vajavaisuus, monesti listoista saattavat puuttua pystysuunnan putkimäärät kokonaan. Usein suunnittelijan tekemät poikkeamat CAD-formaatista jäävät tulostumatta listoille (ellei suunnittelija ole niitä pohjiin erikseen lisännyt).

Urakkakyselyiden mukana seuraavia massoittelulistoja voidaan pääsääntöisesti käyttää ainoastaan silloin, kun urakkamuodossa voidaan nojata näihin (tätä käytetään joskus lähinnä tavoitehintaurakoissa). Yleensä urakat kuitenkin halutaan kokonaishintaisina urakoina tai urakoitsijan massoitteluun perustuvina tavoitehintaurakoina..

Massojen arvioiminen perustuu kokemuseräiseen tietoon. Jos on tiedossa samanlainen jo toteutunut kohde, voidaan edellisen massoja hyödyntää joko kokonaan tai osittain. Tämä on varsin käyttökelpoinen keino, jos yrityksellä on historiatietoja mieluummin useasta samankaltaisesta tai mieluummin samanlaisesta kohteesta.

Arviointimassoitusta voidaan käyttää myös osahinnoitteluun.

Yleisin tapa massoittaa on tarkka poimiminen. Poimiminen voidaan suorittaa joko CAD-kuvista sähköisesti tai paperipiirustuksista manuaalisesti. Olen itse kokeillut molempia menetelmiä ja tullut lopputulokseen että CAD-pohjaiset poimintaohjelmat ovat kankeita ja hitaita, ainakin minun käyttööni. Poiminta tapahtuu manuaalisesti piirustuksia lukemalla ja osin koko ajan työtapoja ja menetelmiä arvioiden. Urakan tarkassa massoituksessa on ehdottomasti työmaakokemuksesta hyötyä.

Tarkankaan massoittelun pohjalta ei kuitenkaan yksiselitteisesti voi suorittaa tarvikkeiden tilausta työmaille, sillä työmaolosuhteista, työntekijöiden työtavoista, ammattitaidosta ym. seikoista johtuen tarvikkeet voivat muuttua. Työmaalla tehtävät vaihdot yleensä helpottavat joko työtä tai vähentävät tarvikemääriä, ainakin silloin kun nokkamies ja projektinhoito ovat ajan tasalla.

Urakkamassojen hinnoittelu tapahtuu joko manuaalisesti tai urakkalaskentaohjelmalla, KS Kitekillä on käytössä X- paja ja Broker ohjelmat. Vakiotuotteet vertailuhintoinen ja alennuksineen ovat ohjelmissa valmiina, erikoistuotteet kysellään tavaran toimittajilta. Urakkalaskentaohjelma laskee myös töiden normiasennusajat tarvikkeisiin perustuen.

Kun massat on poimittu ja hinnoiteltu siirrytään urakkahinnan muodostusvaiheeseen. Urakkahinta muodostuu seuraavista elementeistä: Materiaalin hinta, materiaalin hinnan nousuvaraus, hävikki, kuljetus, työn hinta, työn hinnan nousuvaraus, työn sosiaalikulut, päivärahat/ ateriakorvaukset, matkakustannukset, työnjohtokulut, telinekustannukset, muut yleiskulut, kate sekä mahdolliset aliurakat. Jos urakka on massoiteltu ja hinnoiteltu oikein sekä aliurakat ovat kilpailukykyisiä, urakkahinnan muodostamisen tärkein elementti on katteen suuruus. Katteen suuruuden määrää toisaalta tavoitekate, toisaalta markkinatilanne. Katteen alarajaksi on terveissä yrityksissä asetettu minimiraja, joka ei alita todellisia yleiskustannuksia. Katteella tarkoitetaan yleensä myyntikattetta. Selvyyden vuoksi todettakoon että myyntikate sisältää yleiskustannukset, kuten projektinhoidon, liikkeenjohdon, kaluston, kiinteistöjen ym. kuluja. Vasta näiden vähennysten jälkeen siirrytään käyttökatteeseen, millä on liiketaloudellisesti olennaisempi merkitys. Tarjous jätetään yleensä aina kirjallisesti, joskus suullinen tarjous riittää mutta siihen luottaminen vaatii vähintäänkin hyviä henkilösuhteita.

Tarjousneuvotteluissa käydään tarjouksien epäselvyyksiä läpi ja tarkennetaan urakkarajoja. Usein tarjousneuvottelujen jälkeen on mahdollista tarkistaa hintaa.

Pääosin kohteista laaditaan urakkasopimus. Työtilaus saadaan pienemmissä kohteissa yleensä joka tapauksessa kirjallisesti. Urakkasopimusten pohjana on pääsääntöisesti YSE 1988 (yleiset sopimusehdot).

Urakka perustetaan, työnnumero annetaan. Pidetään urakan aloituspalaveri ja projektiorganisaation muodostetaan. Urakan aloituspalaveriin osallistuvat ainakin vastaava projektin vetäjä ja kohteen urakkalaskija. Viranomaisaloituskokoukset pidetään ja vastaaville työnjohtajille haetaan viranomaishyväksynät.

Suunnitellaan aikataulut, resurssit. Päätetään tekijät, valitaan asentajat, suunnitellaan mikä on aliurakoitsijoiden osuus ja mitä osia työstä kilpailutetaan. Tarkastetaan suunnitelmat, tehdään massalistat, ellei laskennasta ole saatavissa luotettavia listoja, joka tapauksessa massalistat tarkastetaan. Pidetään hankintapalaveri.

Työmaata hoitaa vastuullinen projektinhoitaja/ päällikkö, joka raportoi osastojen viikopalavereissa työmaatilanteista. Työmaakokoukset ovat työmaan kannalta juridisesti tärkein kokous, kohteista riippuen kokouksia on vaihteleva määrä (vakiintunut tapa on

pitää kokouksia kuukausittain). Lisäksi kohteissa on yleensä urakoitsijakokouksia. Projektin vastaava huolehtii esimerkiksi materiaali- ja virroista, mahdollisista reklamaatioista, työntekijöiden määrästä ja perehdyttämisestä sekä lisä- ja muutostöiden käsitte-lystä sopimuksen mukaan.

Työvaiheen lopussa on vuorossa urakan tarkastukset. Itselle luovutus tehdään aina ja siitä myös tehdään pöytäkirja, tavoitteena on aina virheetön luovutus tilaajalle sovituksa aikataulussa. Luovutetaan kohde tilaajalle.

Työn luovutuksen jälkeen pidetään palautepalaveri, johon osallistuvat kaikki prosessiin olennaisesti osallistuneet työntekijät. Yhteisurakoista pidetään erikseen projektin johdon ja etumiesten palaveri. Taloudellinen loppuselvitys pidetään yleensä yhdessä tilaajan kanssa. Viimeisen maksuerän yhteydessä toimitetaan aina kysely tilaajan/ ja tai pääurakoitsijan kolmelle olennaisimmalle henkilölle. Kysely palautetaan konsernin laatupäällikölle. Työaikaisen vakuuden vaihto takuuajan vakuudeksi

Urakkaan liittyvät luovutuksen jälkeiset huoltotyöt ja takuuajan työt. Takuuajan vakuuden vapauttaminen, mikä on yleensä 2 vuotta luovutuksen jälkeen. Tämän lisäksi lakiin pohjautuva 10- vuoden takuu työvirheiden osalta jää vielä voimaan.

5.5 Projektin perustamisprosessi

Projektin perustamisprosessia on myös syytä selventää. Prosessi on esitetty pelkistetysti kaaviona liitteen 2 lopussa. Kun työ on saatu, sopimuksen tehnyt henkilö, yleensä aluejohtaja tai osastopäällikkö perustaa projektin, laatii budjetin, nimeää ja numeroi projektin. Projektit perustetaan myös kaikista pitkäaikaisista tuntiveloitustöistä, tällöin ei tehdä budjettia, numerointi riittää. Oman osaston töissä osastopäällikkö nimeää projektin vastuullisen projektinohitajan. Yhteisten urakoiden vastaava projektipäällikkö sovitaan osastopäällikköpalavereissa.

Pidetään urakan aloituspalaveri, johon osallistuvat osastopäällikkö, urakan laskija ja vastuullinen projektinohitaja sekä mahdollisesti muut projektiin osallistuvat henkilöt. Käydään läpi laskennan massaluettelot, suunnitelmat ja työvoiman tarve ja tarvittavat muut resurssit. Sovitaan kohteen työntekijät ja etumies sekä alaurakat. Kun kyseessä on

useamman eri osaston urakka, aloituspalaveri pidetään aina kaikkien kohteeseen osallistuvien projektinhoitajien kesken.

Projektinhoitaja laatii projektimappin/ mapit. Aina laaditaan sähköinen mappi, joka on Y-aseamalla ”työt 20..” kansiossa kaikkien käytössä. Projektimappiin tallennetaan kaikki projektia koskeva tieto. Myös luovutusaineisto kerätään tänne, mistä se on helpposti hyödynnettävissä työtä luovutettaessa. Tarvittaessa laaditaan myös paperimappi, projektinhoitajan omaan käyttöön. Molemmista mapeissa sisällysluettelo on yhteneväinen keskenään. Kohdat 1-9 ovat yhteneväisiä kaikissa projekteissa koko yhtiössä, 10:stä eteenpäin sisällysluettelo on vapaasti muokattavissa projektin mukaan. Kaikki projektimappit ovat yleisesti kaikkien käytössä Y-aseamalla, käyttäjänä toimii kuitenkin kohteen projektinhoitaja. Niihin kohteisiin mihin nimitetään kärkimies, perustetaan myös kärkimieskansio. Sekä projektinhoitaja- että kärkimieskansion perustaa aina kyseisen kohteen projektinhoitaja.

Projektinhoitaja pitää työmaakohtaisen aloituspalaverin työhön osallistuvan työryhmän, vähintään kohteen kärkimiehen kanssa sekä luovuttaa kärkimieskansion. Kärkimieskansioon on koottu työmaata koskeva aineisto sekä vakioaineisto. Vakioaineisto löytyy Y-asemalta. Myös työmaahan perehdyttämisestä sovitaan tässä palaverissa.

Hankintapalaveri pidetään hyvissä ajoin ennen tarvikkeiden tarvetta. Hankintapalaverin kutsuu koolle projektinhoitaja ja siihen osallistuvat kaikki kohteen hankintoihin osallistuvat, kuten konsernin hankintapäällikkö. Sovitaan hankintamenettelyistä ja jaetaan hankinnat projektinhoitajan ja hankintapäällikön ja muiden hankintoihin osallistuvien kesken. Vastuu materiaalien lähtötietojen oikeellisuudesta on projektinhoitajalla. Projektinhoitaja kokoaa aineiston hankintapalaveriin mm. kaikki ennakkotarjoukset ja hankintojen aikataulun.

Kohteen, yleensä jo pääurakoitsijan laatima, aikataulu tarkistetaan ja kommentoidaan. Aikatauluun, suhteessa resursseihin, tulee suhtautua erityisellä vakavuudella. Yleensä rakennusurakoitsijan laatimassa aikataulussa pitää kiinnittää huomiota talotekniikan vaatimiin kipupisteisiin ja työjärjestykseen. Esimerkiksi lattiavalut, konehuoneiden ja vesikaton valmistuminen, toimintakokeet, säätö- ja mittausajat on syytä huomioida. Myös vuodenaikojen vaihtelulla on aikataulun kannalta merkitystä. Epärealistisista

aikatauluista tulee antaa välittömästi palaute rakennuttajalle/ muille urakoitsijoille. Palaute tulee kirjata virallisiin asiakirjoihin, esimerkiksi työmaapöytäkirjaan.

Työmaahan perehdyttämisestä vastaa vastuullinen projektinhoitaja. Sovittaessa uusien työntekijöiden perehdyttämisen voi hoitaa myös kohteen kärke mies. Asentajat perehdytetään työmaakohtaisesti yrityksen omalla perehdytyslomakkeella. Lomakkeet tallennetaan sähköiseen projektimappiin. Projektinhoitajien ja kärke miehen työmaaperehdytyksen hoitaa yleensä tilaajan tai rakennuttajan osoittama henkilö, esimerkiksi vastaava mestari.

5.6 Toteutuneiden kohteiden laadun seuranta

Toteutuneiden kohteiden seurantaan tulee tämän työn ohella järjestelmä, joka takaa kaikkien töiden palautemahdollisuuden tilaajatahoille. Sillä kokemuksella, mikä palautejärjestelmän sisäänajosta on toistaiseksi, myös asiakkaiden palauteaktiivisuus on kiitettävällä tasolla. Toistaiseksi kaikkiin KS Kitek Oy:ltä lähetettyihin laatukselyihin on saatu vastaukset. Toivottavaa olisi, että jatkossakin asiakkaiden aktiivisuus pysyisi korkeana. Se on kyllä todennäköistä, koska urakat ovat yleensä taloudellisesti merkittäviä.

Uusitalon mukaan palautejärjestelmiä pitäisi rakentaa niin yksilö-, tiimi- kuin koko organisaation tasolle. Reaaliaikainen palautteen antaminen ja saaminen voi useiden tutkimusten mukaan estää monien ongelmien syntyminen tai mahdollistaa ainakin niiden nopean ratkaisemisen. Palaute on myös kaiken kasvun ja kehityksen edellytys. Palautetta on haettava myös monelta suunnalta, mm. yrityksen omalta henkilöstöltä ja toiminnassa mukana olevilta sidosryhmiltä, omistajat ja asiakkaat mukaan lukien. Kun palautteen kerääminen, käsittely ja palautteesta oppiminen perustuu asiakkaan antamaan palautteeseen, antaa se yritykselle mahdollisuuden kehittää toimintaa asiakastytyväisyyttä lisäävällä tavalla. Palautejärjestelmien käyttöönotto vaatii organisaatiolta kuitenkin kulttuuria, jolle on ominaista avoin ja suora kommunikointi. /3./

Laadun arviointia varten tarvitaan tarkoituksenmukainen ja toimiva informaatiojärjestelmä, joka tukee laadulle asetettavien tavoitteiden asettamista sekä tarjoaa välineitä arvioida toteutunutta laatua ja antaa palautetta kaikille työntekijöille. Koska hyvä laatu on erityisesti asiakkaan suuri kiinnostuksen kohde, kaikenlainen tieto, joka auttaa sel-

ventämään niitä haittoja ja ongelmia, joita huono laatu aiheuttaa asiakkaille, on tärkeää tehokkaan laatujohtamisen näkökulmalle. Organisaatiossa pitää olla selvillä, ketkä ovat vastuussa laadun arvioimisesta. Tämän lisäksi pitää olla määriteltynä ne keinot, joilla laatuinformaatiota rekisteröidään, tallennetaan, välitetään ja analysoidaan eri organisaatiotasolla, sekä kuka on vastuussa laatuinformaation hyödyntämisestä varsinaisessa päätöksenteossa. /3./

Standardisoiimisliitto ottaa kantaa myös taloudellisuuteen: Laadun tuottaminen on aina kannattavaa ja halvempaa kuin huonon laadun tuottaminen, koska laatua tuottavat prosessit ovat tehokkaampia: pienempi hävikki, vähemmän korjauksia, pienempi työntekijöiden vaihtuvuus parantuneen työtyytyväisyyden ansiosta - ja vähemmän aikaa tarvitaan käsittelemään asiakasvalituksia. Siten hyvä laadunhallinta parantaa kannattavuutta. /4./

5.7 Laatukselyt

Viimeisen maksuerän lähettämisen yhteydessä toimitetaan aina kysely tilaajan/ ja tai pääurakoitsijan kolmelle olennaisimmalle henkilölle. Kysely palautetaan konsernin laatupäällikölle. Palautteet käydään läpi välittömästi niiden palaututtua ja pohditaan korjaavat toimenpiteet tulevaisuutta varten; johtoryhmä > osastopäällikköpalaveri> osastopalaveri. Asiakastapaamisissa selvitetään kevyesti, mutta suunnitelmallisesti asiakkaan tyytyväisyyttä. Tulokset kirjataan aina ja otetaan esiin viikkopalaverissa, jossa ne myös kirjataan kokouspöytäkirjaan, mistä ne voidaan poimia esimerkiksi johdon katselmusta varten. Myös urakan valmistumisen jälkeen pidettävä työhön osallistuneiden henkilöiden kesken pidettävä palautepalaveri on tärkeä. Palautepalaverista saatava informaatio dokumentoidaan Y-asetalle sille varattuun matriisiin. Lisäksi KS Kitekin asennustöiden laatua mitataan ja seurataan oman työn tarkastuslomakkeella.

KS Kitekin työkohteen sisäisellä lopetuspalaverilla saadaan palaute materiaalin, työvoiman, läpimenoajan ja työkohteen taloudellisuudesta. Tarvittaessa suoritetaan teho-tarkastuksia aihealueille pistokokein.

Kielteiset asiakasarvioinnit antavat aina aiheita erikseen harkittaviin, korjaaviin toimenpiteisiin. Myös poikkeuksellisen kielteiset yleisarvioinnit saattavat antaa aiheita

ottaa yhteyttä vastaajaan palautteen kielteisyyden syiden selvittämiseksi tarkemmin. Tärkeää on osoittaa asiakkaalle että kysely on tutkittu. /7./

Asiakaspalautteen kerääminen ja sen arvioiminen ovat keskeinen tapa mitata yrityksen toiminnan laatua. Tulosten perusteella yritys kykenee kehittämään toimintaansa laatu-järjestelmänsä mukaisesti tai ilman sitäkin. /7./

5.8 Takuuajan virheet

Takuuajan virheet, virheen syyt ja korjaustapamenettelyt luetteloidaan ja kirjataan sähköiseen työmaamappiin, mistä ne ovat vapaasti hyödynnettävissä jatkokäsittelyä varten. Virheet tuodaan esiin osastopalavereissa ja etsitään ennakkoratkaisukeinot samojen virheiden eliminoinemiseksi tulevaisuudessa. Mahdollisuuksien mukaan pitäisi virheen korjaaminen suorittaa henkilöllä joka on vastuussa virheestä. Silloin kun se ei ole mahdollista palaute on joka tapauksessa annettava aina virheestä vastuussa olevalle. Tulisi pyrkiä tekemään ennen takuuajan umpeutumista kysely asiakkaalle mahdollisista puutteista ja virheistä. Virheet ja puutteet tulee korjata jo ennen takuutarkastusta.

Toiminnassa syntyvien virheiden jakautuminen ja esiintymistiheyden selvittäminen ovat tärkeitä tehtäviä laadunvalvonnan prosessissa /7./ Virheet voidaan luokitella satunnaisiin ja systemaattisiin virheisiin /7./ Näistä systemaattisiin virheisiin tulee puuttua välittömästi. Virheet aiheuttavat aina laadun heikkenemistä ja taloudellisia kustannuksia.

Takuuajan virheet kirjataan ja arkistoidaan y-aseman virhematriisiin systemaattisten virheiden selvittämiseksi. Osastopäälliköt tilastoivat virheet.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Laatujärjestelmän ylläpito on yrityksessä jatkuva prosessi. Myös laadun toimintaohjeita tulee jatkuvasti kehittää ja pitää huolta niiden ajanmukaisuudesta. Toiminnan tasoa tulee jatkuvasti pyrkiä parantamaan. Toiminnan laadun taso on tae lopputuotteen laadusta. Palvelun laatu on ehdottomasti kilpailuetu. Toimiva laatujärjestelmä pienentää

yleiskustannuksia ja näin parantaa yrityksen kilpailukykyä myös olennaisimmassa kilpailuedussa, eli hinnassa. Todella tärkeää on hankkia aktiivisesti asiakaspalautteita ja pyrkiä kehittämään toimintaa siten, että systemaattisiin virheisiin voidaan puuttua välittömästi ja eliminoida ne. Asiakassuhteita hoidettaessa tulee huomiota kiinnittää asiakkaiden tarpeisiin ja odotuksiin; myös kaikki suorat asiakaspalautteet on syytä kirjata ja analysoida.

Laatujärjestelmän periaatteet ja toimintatavat tulee olla tuttuja jokaiselle yrityksen työntekijälle. Kun koko toimihenkilöstö on omaksunut laadun toimintaohjeet, tulee ne siirtää koko henkilöstöä koskevaksi. Tärkeää on henkilöstön osalta ylläpitää laatuajattelulle myönteistä ilmapiiriä ja soveltaa aina yhteisiä laatuohjeita. Vähintään yhtä tärkeää kuin asiakaspalautteiden kirjaaminen ja analysointi on henkilöstön kuunteleminen ja huomioon ottaminen.

Tämän työn tavoitteena oli luoda laatujärjestelmä ja laadun toimintaohjeet yrityksen toimihenkilöille. Lisäksi tavoitteena oli saada Inspectan Green Card-pätevyys sekä RALA-kelpoisuus. Tätä kirjoitettaessa uskon, että Green Card-pätevyys tullaan saavuttamaan kuluvan talven aikana. Vakavin poikkeama kohdistuu liiketoimintasuunnitelmaan. Inspecta on antanut luvan käyttää termiä: ”KS Kitek Oy:n laatujärjestelmä on todennettu Inspectan Green Card-menetelmällä”. RALA-kelpoisuus saatiin 13.9.2010. (Liite 4.)

Opinnäytetyön oheistuotteet, yrityksen sisäisten toimintojen yhtenäistäminen ja viiden eri yrityskulttuurin sulauttaminen on ottanut tämän prosessin myötä aimo harppauksen eteenpäin. Silti tekemistä silläkin saralla riittää vielä tulevaisuudessa. Oman osansa yhtenäistämiproessiin tuo konserni ja sen omat toimintatavat. Joten toimintatavoista ja malleista ei ainakaan ole pulaa ollut.

Prosessin aikana käyttöön on otettu viikoittaiset osasto- ja osastopäällikköpalaverit kaikilla osastoilla. Säännöllisiä laatupalavereita pidetään noin kahden viikon välein. Näissä palavereissa seurataan toiminnan kehittymistä ja luodaan uusia tavoitteita laadun ja toiminnan kehittämiseksi. Laatukäsikirja on otettu (liite 1) asiakaskäyttöön.. Asiakaspalvelukyselyt lähtevät kaikkien valmistuneiden kohteiden osalta. Laadun toimintaohjeet toimihenkilöille (liite 2) otetaan käyttöön vuoden 2011 alusta. Lomakkeita ja kaavakkeita on yhtenäistetty, joskin työ on vielä kesken. Sähköinen projektimappi

on otettu käyttöön kaikkien urakoiden osalta, myös etusivun otsikointi on yhtenäistetty suunnitellulla tavalla. Saatu palaute sähköisistä projektimapeista on positiivista.

Laatujärjestelmä tulee jatkossa olemaan olennainen osa yrityksen toimintaprosessia. Kun Green Card-pätevyys on saavutettu, tullaan ulkoista laadun tarkkailua jatkamaan kaksi kertaa vuodessa tapahtuvien auditoinnein. Tämän lisäksi säännöllisissä laatupalaverissa tullaan tekemään jatkuvaa sisäistä auditointia. Laatupalaverissa myös ajan-kohtaistetaan toimintaohjeita ja toimintatapoja. Edelleen yhteistyötä konsernin ja etenkin konsernin laatupäällikkö Jarmo Lindqvistin kanssa tullaan jatkamaan ja syventämään.

7 POHDINTA

Toimivan laatujärjestelmän edut ovat kiistattomat. Toimiva laatujärjestelmä ja laatuohjeistus ovat välttämättömiä sellaisissa yrityksissä, missä kukaan ei henkilökohtaisesti pysty valvomaan, eikä johtamaan kaikkea ja kaikkia. Kokemuksesta tiedän että mikroyrityksissä (alle 10 henkilöä) riittävä laatu saavutetaan, kun on laatutietoinen omistaja/yrittäjä, joka tietää ja taitaa sekä osaa ja johtaa. Ongelmaksi tällöinkin tulevat lomat ja muut poissaolot. Keskikokoisessa ja suuressa yrityksessä laatujärjestelmä on välttämätön tavalla tai toisella toteutettuna. Suurimmat hyödyt toimivalla laatutyökentelyllä saadaan juuri henkilöriippumattomuudessa. Yhtenäiset toimintatavat, sähköiset projektimapid, lomalistat, henkilömatriisit, palaveripöytäkirjat ja kaikki muut dokumentaatiot ovat aina kaikkien käytettävissä.

KS Kitek Oy:n osalta laatujärjestelmän sisärajassa en vielä ole kohdannut suurempaa sisäistä vastarintaa. Siitä olen jopa hämmästynyt. Toisaalta prosessi on vasta kehitysvaiheessa. Joka tapauksessa henkilöstön omiin totuttuihin toimintatapoihin on puututtu ja niitä on muutettu. Oma merkityksensä on varmasti myös sillä, miten asiat on esitetty, miten ne esitetään ja miten uudet toiminnot on laitettu/ laitetaan käyntiin.

Tätä laatujärjestelmää työstäessäni olen mielenkiinnolla keskustellut muissa yrityksissä työskentelevien kollegojen ja henkilöiden kanssa muiden laatukäytänteistä. Yllätykseni olen saanut varsin vaihtelevia kommentteja laatutoiminnoista sekä niiden hyödyistä mutta myös haitoista. Näiden keskustelujen sekä lukemani aineiston pohjalta

minulla on täysi syytä todeta että olennaista jatkossa on järjestelmän kehittäminen ja muuttaminen olosuhteiden ja toimintaympäristöjen mukaan. Järjestelmää on kehitettävä koko ajan. Tämän hyvin käynnistyneen prosessin on elettävä ajan ja henkilöstön mukaan, ei päinvastoin. Johdon ja laaturyhmän on kuunneltava sekä asiakkaita että henkilöstöä. Päätökset ja toimintatapojen muutokset on tehtävä jämäkästi yrityksen toimintaedellytykset ja omistajan ohjeet ja toiveet huomioiden.

LÄHTEET

1. Lecklin, Olli: Laatu yrityksen menestystekijänä. Talentum Media Oy, 2006. ISBN:9521410825
2. Sydänmaanlakka, Pentti: Älykäs organisaatio. Tiedon osaamisen ja suorituksen johtaminen. Talentum Media Oy, 2004. ISBN:9789521412134.
3. Uusitalo, Kari: Asiakaspalautetta rekisteröivän informaatiojärjestelmän kehittäminen kohdeyrityksen asiakaslähtöisen johtamisen tueksi. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto, 2007. ISBN:9789514468858
4. Suomen Standardisoimisliitto ry. WWW-dokumentti. <http://www.sfs.fi/iso9000>. Ei päivitystietoja. Luettu 26.08.2010.
5. Inspecta Sertifiointi Oy, Green Card Quality. Laatujärjestelmät. <http://www.inspecta.fi/sfs/>. Ei päivitystietoa. Luettu 25.8.2010.
6. Rakentamisen Laatu ry. Toiminnan esittely. <http://www.rala.fi/ralax>. Päivitetty 04.02.2010. Luettu 25.08.2010.
7. Ahlholm, Jorma: Sähköurakoitsijan laatujärjestelmäaineisto. Suomen Sähköurakoitsijaliitto ry. Yleiset laatujärjestelmäasiat. Versio 20.4.1996.
8. Tolvanen, Leo: Muistiinpanot toimihenkilöpalavereista, työryhmän palavereista ja toimihenkilöiden keskinäisistä pohdinnoista v. 2010 aikana.
9. Järvinen, Pekka: Menestyvän työyhteisön pelisäännöt. WSOY. 2009. ISBN:9789510346884

