



RAKENNUSTIETO >

Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> rakennustieto.fi/rk/palvelut

Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

Laatua ja tuottavuutta – Rakennusteollisuus laatupolulla

*Jukka Pekkanen, tekniikan tohtori
johtaja, Rakennusteollisuus RT ry
professori, Tampereen teknillinen yliopisto
jukka.pekkanen@rakennusteollisuus.fi*

Rakentaminen on lähes jatkuvasti median otsikoissa laatuongelmien vuoksi ja rakentamisen laatua mitoitetaan yleisesti huonoksi. Milloin syynä ovat kosteusongelmat, milloin viimeistelemätön työnjälki, milloin rakenteelliset vauriot ja milloin huono asiakkuuden hoito. Laatu keskustelun yhteydessä myös alan tehokkuus ja tuottavuus leimataan heikoiksi. Alalla ollaan kuitenkin yleisesti sitä mieltä, että ongelmia on liioiteltu. Mutta onko näin? Yleensä savua ei ole ilman tulta. Rakentamisen laadun parantamiseksi Rakennusteollisuus RT ry on käynnistänyt Rakennusteollisuuden laatupolku hankekokonaisuuden.

Rakennusteollisuuden laatupolku

Rakentamisessa kokonaislaatu muodostuu pelkistetysti katsottuna kolmesta osatekijästä. Lopputuloksen teknisestä, toiminnallisesta ja esteettisestä laadusta, rakentamisprosessin laadukkaasta toteuttamisesta sekä asiakas kohtaamisen laadusta. Näiden kaikkien on oltava kunnossa, jotta hanketta voidaan pitää laadukkaasti toteutettuna. Onnistuminen näissä vaikuttaa suoraan myös hankkeen taloudelliseen tulokseen ja sitä kautta tuottavuuteen.

Laadun tekeminen ei ole pelkästään hankkeen jonkun osapuolen tekemisistä kiinni, vaan laatu muodostuu kaikkien osapuolten toiminnan summana. Rakennushankkeen tilaajan ja rakennuttajakonsultin on huolehdittava laadun tuotto-edellytysten luomisesta niin suunnittelijoille kuin urakoitsijoillekin. Suunnittelijoiden tehtävänä on löytää kuhunkin tilanteeseen toimivat ja toteutuskelpoiset suunnitteluratkaisut sekä tarkoituksenmukaiset materiaalit. Urakoitsijoiden on puolestaan varmistettava töiden tekeminen ohjeiden mukaisesti ja virheettömästi. Laadukas lopputulos edellyttää myös hankkeen osapuolten tiivistä ja avointa yhteistyötä. Parhaimmat mahdollisuudet onnistuneeseen lopputulokseen syntyvät, kun hanke koetaan yhteisenä hankkeena.

Usein hyvän laadun syntymistä edesauttavat erilaiset toimintajärjestelmät, pätevyudet ja standardit. Näiden avulla toiminta on vakioitua ja ennalta mietittyä. Siksi ne ovat suosittelavia, mutta laadun takeita ne eivät kuitenkaan ole. Tarvitaan lisäksi osaamista ja aitoa halua.

Rakennusteollisuus RT ry on toteuttanut nyt kolme vuotta Rakennusteollisuuden laatupolku -hanketta, jossa pyritään nostamaan laatuasiat kaikkien rakentamisen osapuolten ja tekijöiden huomion kohteeksi. Käytännön tasolla hankkeessa on selvitetty rakentamisen laadun nykytilaa ja laatuongelmien syitä sekä tuotettu erilaisia työkaluja laatuongelmien poistamiseksi.

Jo 1980-luvulla eräs rakennusliikkeen johtaja totesi, että ”90-luku on laadun vuosikymmen”. Silloin keskityttiinkin laatu järjestelmien laatimiseen ja muodolliseen laadun tekemiseen. Laadun kyntä ei kuitenkaan lisääntynyt voimakkaasti eivätkä toimintatavat käytännössä juurikaan muuttuneet. Ei siis saavutettu sellaista laatu harppausta, jota kenties odotettiin. Sen sijaan samoihin aikoihin ryhdyttiin voimakkaasti panostamaan työturvallisuusasioihin ja niiden kunnossa oleminen nähtiin yrityksissä toiminnan perusasiaksi. Ja tuloksia syntyi.

Laatupolkuhankkeen tavoitteena on nostaa rakentamisen laatu alan kehittämisen keskipisteesen ja tukea alan yrityksiä laadun parantamisessa. Hankkeella halutaan nyt saada vastaavanlainen kehitysharppaus aikaan, kuin työturvallisuuden osalta on saavutettu viimeisen kolmenkymmenen vuoden kuluessa. Tulostavoitteena on siis ennen kaikkea asennemuutoksen käynnistäminen. Rinalla tarvitaan myös niin tekninen, johtamisen kuin asiakashallinnan osaamisen kehittämistä, mutta viime kädessä kyse on tahdosta tehdä laadukkaasti laadukkaita lopputuotteita. Laadukkaasta lopputuloksesta hyöttyä ala maineen parantumisena, yritykset tuottavampana toimintana ja asiakkaat paremmissa alan tuotteissa, rakennuksissa, asunnoissa, palveluissa jne.

Laadun tilaa käsittelevät selvitykset

Rakentamisen laadun tilasta on tehty useita selvityksiä. Niiden perusteella ei voida nimetä yksittäisiä syitä laatuongelmille. Ei voida myöskään osoittaa, että laatuongelmat johtuisivat erityisesti rakennushankkeen jonkun tietyn osapuolen toiminnasta. Keskeisinä tekijöinä epäonnistumisille ovat:

- Laadun tekemisen edellytykset eivät ole olleet kunnossa

- Asioita tehdään joko suunnittelematta tai näennäisillä suunnitelmillä
- Ei noudateta olemassa olevia ohjeita tai ei hyödynnetä tunnettuja hyviä käytänteitä
- Toimintaa ei johdeta kohti laadukasta tekemistä
- Heikko laatu hyväksytään, ei välitetä kokonaisuudesta ja lopputuloksesta.

Laatuongelmat näyttäisivät siis pääsääntöisesti johtuvan lopulta varsin yksinkertaisista asioista, jotka olisivat myös johdettu helposti vältettävissä. Toki ongelmien joukkoon mahtuu myös teknisesti vaikeasti ratkaistavissa olevia ongelmia, mutta niiden määrällinen osuus on lopulta pieni, vaikka kustannusvaikutukset voivat olla suuriakin. Kokonaisuutena kyse on siis enemmän piittaamattomuudesta kuin osaamisen puutteesta.

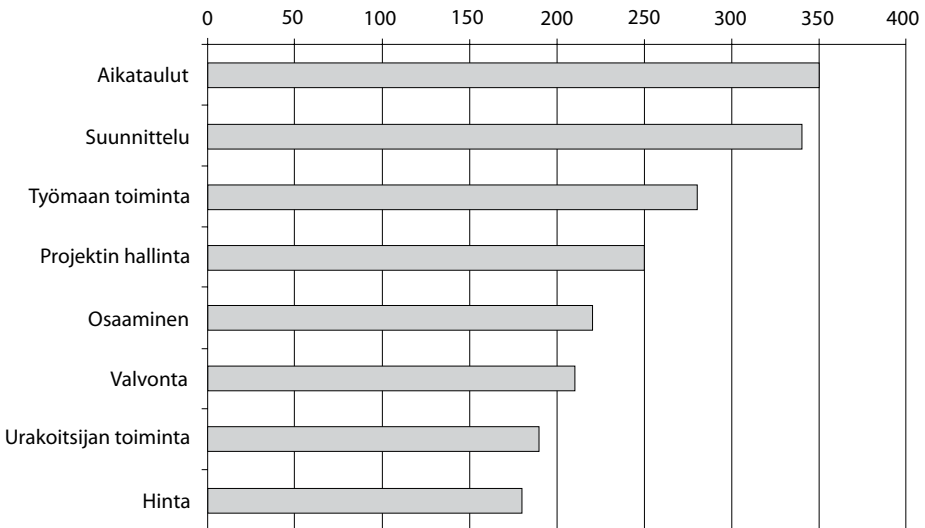
Laatupolkuhankkeen yhteydessä tehdyt selvitykset tukevat edellä olevia käsityksiä. Yleistä alan laatumielikuvaa vielä heikentää se, että ongelmiin suhtaudutaan usein asiakkaan suuntaan vähättelevästi tai että ilmiselviä korjaustoimenpiteitäkin venytetään ja asiakkaan mieliharmi vain kasvaa. Usein virheen tunnistaminen ja ripeä ongelman korjaaminen olisi kaikin puolin edullisempi ratkaisu kaikille osapuolille.

Kesällä 2012 toteutettiin rakennusalan ammattilaisille suunnattu verkkohaastattelu, johon vastasi 954 alalla erilaisissa tehtävissä olevaa henkilöä. Tulokset eivät olleet yllättäviä. Tyypillisiksi syiksi laatu-

ongelmiin esitettiin hankkeeseen usein turhaankin leivottu kiire, vajavainen tuote- ja tuotannosuunnittelu sekä heikko työmaan johtaminen. Myös toiminnan pirstaleisuus sekä pitkien alihankintaketjujen mukanaan tuomat vaikeudet töiden koordinoimisessa ja yhteen sovittamisessa nähtiin riskeinä. Samoin yhteisen kielen puuttuminen ja siitä aiheutuvat tiedonkulkuongelmat todettiin vahvistavan laaturvirheiden syntymistä.

Kuinka paljon laaturvirheet sitten aiheuttavat kustannuksia ja mihin laaturvirheet tyypillisesti kohdistuvat? Asuntotuotantoon kohdistuneissa takuuvirhe kustannus selvityksissä on luovutuksen jälkeisten takuuvirheiden korjauskustannukset arvioitu olevan hieman alle prosentin luokkaa hankkeen kokonaiskustannuksista. Tutkimusaineistosta voidaan kuitenkin havaita, että useimmissa kohteissa luku jää tätäkin alhaisemmaksi, mutta joissakin kohteissa virheet kasautuvat ja nostavat kokonaisuuden keskiarvoa.

Asuntorakentamisessa tyypillisten takuukorjauksia aiheuttavien virheiden syyt sen sijaan toistuvat lähes samoina vuodesta toiseen, jopa vuosikymmenestä toiseen. Monet virheistä ovat teknisesti katsottuna hyvin yksinkertaisia. Ovien ja ikkunoiden säädöt eivät ole kohdallaan, pinnoissa on halkeamia, lattiakaadot eivät ole riittäviä tai ne johtavat veden väärään paikkaan ja niin edelleen. Useat tyypillisesti esiintyvät virheet olisivat poistettavissa



Kuva 1. Verkkohaastattelussa laatuongelmien keskeisimmiksi syiksi arvioitut tekijät. Asteikko ilmoittaa kuinka monta mainintaa kukin tekijä sai 954 vastaajan joukossa.

sa huolellisemmalla tarkastamisella ennen asunon luovuttamista asiakkaalle. Joissain tapauksissa tuntuu, että laatukontrolli on jätetty asiakkaan tehtäväksi.

Rakentamistyön aikaiset virheet ja niiden korjaamisesta aiheutuvat kustannukset ovat myös laatukustannuksia. Niitä syntyy esimerkiksi materiaalien väärrästä säilyttämisestä aiheutuvasta materiaalihukasta, väärrästä työjärjestyksestä aiheutuvaista moneen kertaan tekemisestä sekä jo valmiiden pintojen tarvelemisistä. Näiden aiheuttamaa kustannusta ei ole alalla selvitetty, koska tieto ei kerääntynyt työmaiden kustannustietoihin, vaan hukkoo normaalien kustannusten sekaan. Arviona voisi kuitenkin esittää, että kustannukset ovat suuruusluokaltaan suuremman kuin varsinaisten virheiden korjauskustannukset.

Tutkimuksissa on todettu, että tyytymätön asiakas kertoo saamastaan huonosta palvelusta keskimäärin 11 muulle henkilölle. Hyvästä palvelusta kerrotaan puolestaan keskimäärin kolmelle henkilölle. Tutkimuksen mukaan kielteisen palvelukokemuksen korjaaminen vaatii keskimäärin 12 myönteistä kokemusta ennen kuin kielteiset muistot häipyvät mielestä. Näin ollen mahdollisten laatuongelmien yhteydessä heikosti hoidettu asiakas kohtaaminen johtaa helposti joko lisäkustannuksiin tai jopa tulevien tulojen tulonmenetyksiin.

Oppaat

Rakentamisen laatuun liittyvää koulutusta ja oppaita on tarjolla runsaasti. Tuoreimpia erityisesti työmaiden käyttöön tarkoitettuja julkaisuja ovat:

Rakennustöiden laatu 2014

Rakennustöiden laatu -kirja on tarkoitettu rakennustyömaan laadunvarmistukseen, tuotannon ohjaukseen ja suunnitteluun. Kirja kokoa yhteen Ratuun menetelmäohjeiden ja Rakennustöiden yleisten laatuvaatimusten eli RYL-kirjojen laatuasiat työn tekemisen näkökulmasta. Kirja auttaa tunnistamaan ja ehkäisemään ennalta ongelmia jo työsuunnitteluvaiheessa ja työkauppoja sovittaessa.

Kirja jakautuu kahteen osioon: laadun teoriaan ja työläjikohtaisiin ohjeisiin. Laadun teorian yhteydessä käydään läpi laatu ja sen johtaminen sekä yleisesti että rakennushankkeen kannalta katsoen. Työläjikohtaiset ohjesivut keskittyvät enemmän toteutuksen laatuun.

Rakennustöiden laatu 2014 -kirja on ostettavissa Ratu-tuotteiden myyjiltä.

Toimiva työmaa – hyvät käytännöt

Hyvää laatua tuottavan ja tehokkaasti toimivan työmaan takana on hyvä ennakkosuunnittelu, jatku-

va töiden seuranta sekä ohjaaminen kohti haluttua työn tekemistä ja työmaan kokonaisuutta. Työmaille on nähtävissä paljon erilaisia tuotannon sujuvuutta ja turvallisuutta parantavia hyviä käytäntöjä. Käytännöt ovat kuitenkin työnjohtaja- ja urakoitsijakohtaisia eivätkä ne tunnu leviävän laajempaan käyttöön.

Toimiva työmaa – hyvät käytännöt -oppaaseen on koottu havainnolliseen muotoon ohjeita, käytännön esimerkkejä sekä hyviä käytäntöjä hyödynnettäväksi työmaan tuotannosuunnittelussa sekä työmaan johtamisessa. Oppaassa esitetyt käytännöt liittyvät erityisesti työmaan toimintaedellytysten luomiseen, aikataulusuunnitteluun ja -johtamiseen, työmaaajrjestykseen sekä tiedotukseen.

Opas on vapaasti tulostettavissa osoitteessa www.rakennusteollisuus.fi.

Rakennustyömaan sääsuojaus

Rakennustyömaan aikainen sääsuojaus on keskeinen tekijä laadukkaan lopputuloksen aikaansaamisessa. Varastoitavien materiaalien suojaaminen asianmukaisesti vähentää oleellisesti materiaalihukkaa ja siitä aiheutuvia kustannuksia. Keskeneräisten ja valmiiden rakenteiden suojaaminen puolestaan vähentää riskiä veden joutumisesta väärin paikkoihin ja sitä myöten kosteusvaurioiden syntymistä sekä niiden korjaamisesta aiheutuvaa lisätöitä ja -kustannusta.

Ratu ohjekortti S-1232 Rakennustyömaan sääsuojaus kokoa työmaan suojaukseen liittyvät asiat yhdeksi kokonaisuudeksi. Siinä esitellään yleisellä tasolla kosteuden torjumisen suunnittelua suunnitteluvaiheessa ennen rakentamista sekä rakentamisen aikaisia sääntä suojautumisen eri ratkaisuja. Ohjeissa esitetään myös ohjeellisia ratkaisuja eri rakennusmateriaalien suojaukseen, joiden avulla voi arvioida tarvittavia toimenpiteitä omissa kohteissa. Ohjeen sisältämät tiedot toimivat parhaiten oman ajattelun ja suunnittelun tukena. Ohjekortti on ostettavissa Ratu-tuotteiden myyjiltä.

Tampereen teknillisessä yliopistossa on laadittu diasarja työmaan kosteussuojauksesta. Se havainnollistaa, mitä asioita on otettava huomioon, kun kosteussuojauksia hoidetaan asianmukaisesti. Tämän diasarjan voi vapaasti tulostaa osoitteesta www.tut.fi/site. Samalta sivustolta löytyy myös muuta rakennustyömaan olosuhdehallintaan liittyvää materiaalia.

Tehtävälajikohtaiset laadunvarmistuslistat

Rakennustyömaan laadunhallinnan tueksi on valmistumassa tyypillisille rakennushankkeen työvaiheille tarkoitettuja tehtävälajikohtaisia laadunvarmistuslistat. Laadunvarmistuslistatyökalussa

on runsaat 30 tehtävälajia, joille on jo valmiiksi määritelty yleisimpiä tarkastettavia asioita.

Muokkaamalla näitä mallitarkastuslistoja voi luo-
da kätevästi kohdekohtaisesti räätälöityjä tarkistus-
listoja. Tehtäville on ennalta luotu ehdotuksia kysei-
seen kohtaan sopivista vaatimuksista sekä tehtävän
eri vaiheissa suoritettavista laadunvarmistustoi-
menpiteistä. Työkalu sallii tietenkin myös työmaan
omien vaatimusmäärittysten tekemisen.

Laadunvarmistuslistat ovat vapaasti käytettävissä osoitteessa www.rakennusteollisuus.fi.

Toiminnan kehittämishankkeet

Laatumittari rakennustyömaille

Rakennusteollisuuden laatupolun yhteydessä ke-
hitetty laatumittari on työturvallisuusmittarin kal-
tainen käytännön työkalu rakennusyrityksille. Sen
avulla työmaille on helpompi havaita mahdolliset
laaturiskit ajoissa ja korjata ne. Lisäksi laatumittari
auttaa työmaata jäsentelemään laatu-
poikkeamat niistä vastuussa oleville yrityksille. Siten koko pro-
jektin laadunhallintaa on helpompi ohjata.

Laatumittari muodostuu kahdesta pääosasta:

- 1 Työmaan aikana tehtävä säännöllinen havain-
nointi, jolla varmistetaan laaduntuottoon vai-
kuttavat välilliset edellytykset. Tässä tarkas-
telukohteina ovat: työmaan ulkoinen siisteys,
materiaalin hallinta, valmiin työn laatu sekä laa-
dunhallinnan toteutus.
- 2 Luovutukseen valmistautumisen yhteydessä
tehtävä mittaus, jolla varmistetaan asuntojen oi-
kea-aikainen ja laadukas valmistuminen. Tämän
osan tarkastelukohteina ovat puolestaan: luovu-
tuksen suunnittelu, aikataulutilanne portaittain,
laatuvaikutelma sekä valmiin työn laatu asun-
noittain.

Laatumittarista on tehty yksinkertainen lomakepoh-
jainen sovellus sekä erilaisilla mobiililaitteilla käytet-
tävässä olevia sovelluksia.

Lisätietoja <http://www.rakennusteollisuus.fi/>
Tietoa-alasta/Laatu/

Asuntorakentamisen runkovaiheen laatu

Asuntorakentamisen runkovaiheen laatu ja tuotta-
vuutta on kehitetty betonielementtirakentamiseen
painottuvassa LaTu-hankkeessa. Siinä selvitettiin
esimerkkityömaiden avulla tyypillisiä laatua ja tuot-
tavuutta heikentäviä tekijöitä ja niiden taustalla ole-
via syitä. Keskeisiä ongelmakohtia ja niihin johtavia
syitä ovat selvityksen mukaan:

- kohteen ja toteutuksen monimutkaisuus
- suunnittelun ohjauksen puute
- suunnittelupuutteet ja -virheet
- valmistuksen ja asennuksen laatuongelmat
- vakioimattomat detaljit, väljät toleranssit

- yhteistyön ja tuotteistamisen vähäisyys
- toimintajärjestelmien noudattamattomuus
- liian myöhään laaditut aikataulut, päätökset teh-
dään myöhässä
- heikentyneet toimintakulttuuri
- johtamisivaje hankkeessa.

Hankkeen tuloksena laadittiin elementtirungon to-
teutukseen ohjaustyökalu, joka yhdistää tärkeim-
mät ohjeet taulukkolaskentaohjelman avulla. Sitä
voivat käyttää pääurakoitsija, elementtiteollisuus
sekä muut hankkeen osapuolet. Työkalussa esi-
tetään kullekin tehtävälle päävastuulliset ja muut
osallistujat sekä suositeltavat lomakkeet ja muut
apuvälineet. Se toimii aikataulutuksen ohjaaja-
na sekä raportointi- ja seurantavälineenä. Ohjel-
ma tekee runkovaiheen karkean hankeaikataulun
annettujen lähtötietojen pohjalta. Ohjelma antaa
suoritettujen toimenpiteiden pohjalta hankkeelle
Project Health Check (PHC) -pisteet. Lopulliset pis-
teet kertovat, miten hankkeen toteutuksessa on on-
nistuttu. Työkalun käytöllä uskotaan parannettavan
hankkeen ohjattavuutta ja kaikkien osapuolten toi-
minnan tuottavuutta ja tehokkuutta.

Työkalu on vapaasti saatavilla osoitteesta www.elementtisuunnittelu.fi. Työkalu löytyy hakemalla
hakusanalla "Elementtirungon toteutukseen uusi
työkalu".

Kohti kokonaisvaltaista laatua

Kaksivuotinen (2014–2015) KoLa-hanke pyrkii ra-
kentamisen laadun ja tuottavuuden parantami-
seen puretuen työmaan käytännön johtamiseen
ja laaduntuottoedellytysten varmistamiseen. Varsin-
ainen kehitystyö tehdään 12 rakennushankkees-
sa, joissa keskitytään tuottavan työmaatoiminnan
edellytysten saavuttamiseen sekä ennakoivan ja
osallistavan laadunvarmistustoiminnan jalkautta-
miseen. Eri työmaille kokeiltavat asiat valitaan yri-
tyskohtaisesti ja hankkeen aikana niitä edelleen
kehitetään yhteistyössä yritysten henkilöstön ja tut-
kijoiden kesken. Hankkeen tuloksista ja hyviksi to-
detuista käytännöistä kootaan yhteenveto alan yh-
teiseen käyttöön.

Hanke valmistuu vuoden 2015 lopulla ja tulokset
julkaistaan osoitteessa www.rakennusteollisuus.fi.

Laadukas asiakkuuden johtaminen NEMO

NEMO-hankkeessa tarkastellaan negatiivisten ja ris-
tiriitaisten asiakastilanteiden hoitamisen teemaa.
Rakennusallalla ovat varsin tyypillisiä tilanteet, jois-
sa asiakkaan ja rakennusliikkeen näkemykset laa-
dusta eivät kohtaa. Tällaiset tilanteet aiheuttavat
asiakastyymättömyyttä, korjauskustannuksia ja
voivat heikentää rakennusliikkeen ja jopa koko toi-
mialan mainetta. Maineriskit korostuvat nykyisessä
toimintaympäristössä, jossa "herkulliset tarinat" ne-

gatiivisista asiakaskokemuksista leviävät Internetin keskustelupalstoilla nopeasti ja laajalti. Nämä asiakaskokemukset odottavat sitten verkossa uutta potentiaalista kuluttaja-asiakasta, joka omatoimisesti etsii luotettavaa tietoa vaihtoehtoisista rakennusyrityksistä.

Hankkeen lähtöoletuksena on, että hankalissakin asiakastilanteissa oikeanlaisilla toimintatavoilla voidaan nopeasti korjata ongelmat ja ehkäistä tilanteen eskaloituminen. Asiaan voitaneen vaikuttaa kehittämällä rakennusliikkeiden asiakkuuden johtamisen osaamista, ja ylipäättään parantamalla toimijoiden tietoutta asiaan liittyen. Hankkeessa analysoidaan koettuun laatuun liittyviä ristiriitaitilanteita asiakkaan ja rakennusliikkeen näkökulmista, ja pyritään löytämään tyypillisiä tekijöitä, jotka ongelmia aiheuttavat. Lisäksi arvioidaan asiakkuudenhallinnan nykykäytäntöjä ja suunnitellaan niitä parantavia kehittämistoimia. Hankkeen tulokset kootaan konkreettiseksi ohjeistukseksi, jotka hyödyttävät koko toimialaa.

Hanke valmistuu kevään 2015 aikana ja tulokset julkaistaan osoitteessa www.rakennusteollisuus.fi.

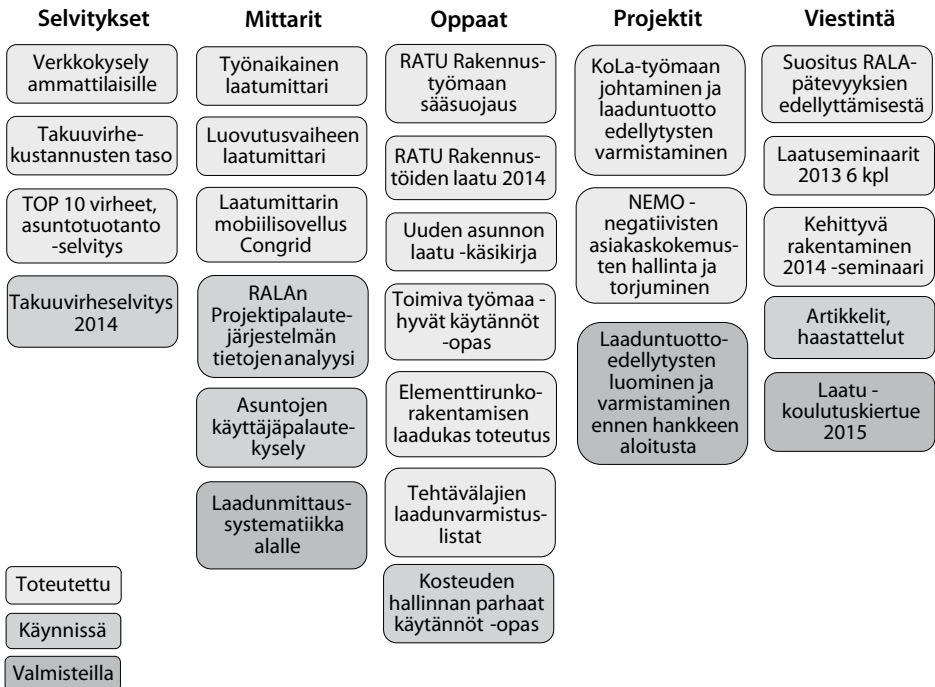
Rakentamisen Laatu RALAn palvelut

Rakennusalan yritys voi osoittaa vastuullisuuttaan, luotettavuuttaan ja osaamistaan RALAn palveluiden avulla. Toisaalta valitsemalla RALAn palveluita käyttävän yrityksen, tilaaja saa lisää varmuutta rakennushankkeen onnistumisesta.

RALAn palvelutarjontaan sisältyy niin tilaaja-vastuulain tietojen valvonta ja rakennusyrityksen teknisen osaamisen toteaminen kuin auditointiin perustuva toimintajärjestelmän arviointi ja internetpohjainen projektipalauttejärjestelmä.

RALAn pätevyys tehostaa ja helpottaa yrityksen työtä sekä tilaajan suorittamaa urakoitsijan tai toimittajan esivalintaa, valintaa ja valvontaa. Pätevyyden saamiseksi yrityksen on osoitettava, että sillä on riittävä tekninen osaaminen ja resurssit kunnossa, se on hoitanut tilaajavastuulain velvoitteet ja sen tilinpäätöstiedot ovat kunnossa. Tiedot ovat nähtävissä RALAn pätevyysrekisterissä.

RALA-sertifiointi varmistaa puolestaan, että yrityksen toimintajärjestelmä täyttää arviointiperusteiden vaatimukset, sovitut menettelyjä sovelle-



Kuva 2. Rakennusteollisuuden laatupolun osahankkeet, tilanne elokuulta 2014.

taan käytännössä ja yrityksen toimintaa kehitetään. RALA-sertifikaatti antaa myös yrityksen asiakkaalle varmuutta siitä, että yrityksen tuote ja toiminta täyttää arvioinnissa asetetut vaatimukset. RALA-sertifioitujen yritysten tiedot löytyvät omasta rekisteristään.

RALA-projektipalaute on rakennusprojektin osapuolten yhteinen palautejärjestelmä, jossa osapuolet voivat antaa toisilleen palautetta projektin aikana ja sen päätyttyä. Projektipalautteen avulla yritykset voivat kehittää omaa toimintaansa.

Laatupolulta laadun valtatielle

Rakentamisen laatu on ollut puheen aiheena ja kestokehityskohteenä jo useita vuosikymmeniä. Alalla on saatu paljon aikaan, mutta vähintäänkin yhtä paljon on vielä tehtävänä. Rakentamisen materiaalit edellyttävät toisenlaisia työmenetelmiä kuin muutama vuosikymmen sitten. Rakennukset ovat mo-

nimuotoistuneet ja tekniset ratkaisut tuoneet omat haasteensa työmaalle. Myös rakentamisen prosessi on muuttunut, alihankintaketjut ovat kasvaneet ja urakkakokonaisuuksista on siirrytty sirpaleisempaan toimintaan. Lisäksi asiakkaiden vaatimustaso on noussut ja epäonnistumisista tieto leviää aiempaa huomattavasti nopeammin ja laajemmalle. Nämä kaikki huomioon ottaen rakentamisen laatu-työlle on edelleen vahva tarve.

Rakentamisen kokonaislaatu muodostuu siis useista eri osista ja hyvä lopputulos on kaikkien hankkeeseen osallistuvien laadukkaan toiminnan summa. Rakentamisen laadun kohottaminen nähdään Rakennusteollisuus RT ry:ssä erittäin tärkeäksi kehittämiskohteeksi ja laatupolku-hankeella Rakennusteollisuus RT kantaa oman kortensa kekkoon. Onnistuminen kokonaisuudessaan edellyttää kuitenkin myös kaikkien muiden rakennushankkeen osapuolten vahvaa panostusta kehittämiseen.

Projektinjohtourakka – erityispiirteet, sopimustekniikka ja ongelmakohtat

Niemistö, Emma | Lexmentor Oy

Projektinjohtourakan analysointiin keskittyvä kirja antaa käytännön ohjeita projektinjohtourakkasopimuksen laatimiseen sekä ratkaisuja esiin tulleisiin usein monimutkaisiin ja tulkinnanvaraisiin tilanteisiin. Kirjoittaja kommentoi vallitsevia projektinjohtourakoinnin vastuukysymyksiä ja menettelytapoja sekä niiden tulkintoja oman työkokemuksensa ja rakennusalan sopimus- ja oikeuskäytännön kautta.

Kirja on tarkoitettu rakennushankkeiden tilaajille, urakoitsijoille, konsulteille ja lakimiehille. Se sopii hyvin myös käsikirjaksi työmaalle.

Rakennustieto Oy, 2014
ISBN 978-952-267-065-6
180 s.

Tilaukset verkkokaupasta www.rakennustietokauppa.fi
Puh. 0207 476 366



RAKENNUSTIETO