

## Uudis- tai korjaushankkeen rakennuskustannukset kätevästi RT-kustannuslaskennalla

RT-kustannuslaskenta on uusi helppokäyttöinen ja nopea työväline rakennus- ja korjaushankkeiden rakennusosapohjaiseen kustannuslaskentaan. Jo sadat pienet ja keskisuuret rakennusliikkeet ja konsulttitoimistot käyttävät pilvipalvelussa toimivaa ohjelmistoa rakennusteknisten töiden ja urakkatarjousten laskentaan. RT-kustannuslaskenta soveltuu pien- ja rivitalojen, pienkerrostalojen, pientoimitilojen ja erilaisten korjausurakoiden laskentaan pienestä pintaremontista asuinkeuhkalojen linjasaneerauksiin. Myös mobiililaitteissa toimiva ohjelmisto soveltuu hyvin suurtenkin rakennusliikkeiden työmaille esimerkiksi lisätöiden kustannuslaskentaan.

”RT-kustannuslaskenta on alun perin pienten ja keskisuurten rakennusliikkeiden sekä suunnittelutoimistojen ja rakennuttajien käyttöön tehty rakennusosapohjainen kustannuslaskentaohjelma, jolla on toista tuhatta käyttäjää. Tutkittuun ja päivittyvään menekki- ja kustannustietoon pohjautuvalla selainkäyttöisellä ohjelmalla on helppo ja nopea laskea hankkeen kustannusarvio luotettavasti”, tuotepäällikkö **Tapio Valojää** Rakennustiedosta sanoo.

RT-kustannuslaskenta on täysin uusi työkalu, joka on kehitetty Rakennustiedon vuodesta 2008 lähtien tarjoaman Klara Net -kustannuslaskentasovelluksen korvaajaksi. Klara Netillä on tehty lähes 60 000 kustannuslaskelmaa noin 20 000 projektiin. Sen käyttäjät ovat siirtyneet RT-kustannuslaskennan käyttäjiksi ja hankkeiden tiedot on siirretty uuteen sovellukseen.

RT-kustannuslaskennalla voi laskea nopeasti sekä uudis- että korjaushankkeiden kustannusarviot tai verrata vaihtoehtoisten rakenneratkaisujen työ- ja materiaalikustannuksia. Sillä voi tulostaa helposti esimerkiksi kustannusarvion, urakkatarjouksen, lisäyötarjouksen ja tarvikeluettelot hankintoja varten.

Luotettavaan ja tutkittuun sekä jatkuvasti päivittyvään rakenne-, menekki- ja kustannustietoon perustuva helppokäyttöinen työkalu ja ennakoiva kustannussuunnittelu auttavat parantamaan yrityksen kilpailukykyä. Edut ovat merkittäviä verrattuna esimerkiksi hitaaseen käsin laskentaan ja excel-taulukoihin. RT-kustannuslaskennan käytön voi aloittaa milloin tahansa ilman erillistä koulutusta, joten työkalun käyttöönotto ja käyttö eivät vie paljon aikaa.

Linkitykset Ratu- ja RT-kortistoihin tarjoavat lisätietoa rakenteista ja työmenekeistä.

”RT-kustannuslaskennan rakenne on tehty modulaariseksi, ja siihen on tulossa ensimmäisinä uusina ominaisuuksina työmaan aikataulutusta ja tilapohjainen kustannuslaskenta. Nämä ovat perustyökalun päälle erikseen ostettavissa olevia lisäominaisuuksia, jotka voi ostaa ja ottaa käyttöön tarpeen mukaan”, Valojää sanoo.

### **Valmiit mallihankkeet helpottavat laskentaa**

Työkalun käyttöliittymä toimii myös mobiililaitteissa mahdollistaen käytön työmaalla älypuhelimella tai tabletilla. Tällöin vaikkapa pintamateriaalin tai rakenneratkaisun vaihtamisen vaikutus kustannuksiin on helppo laskea heti rakennuskohteessa käymättä työmaatoimistolla. Laajemmat kustannuslaskennat on kätevämpi tehdä toimistolla tietokoneella.

”RT-kustannuslaskenta soveltuu erinomaisesti myös suurten rakennusliikkeiden työmaille lisätöiden helppoon kustannuslaskentaan. Laskentaa tehdään työmaille edelleen usein työläästi käsin ja excel-  
taulukoilla.”

RT-kustannuslaskennassa on runsaasti valmiita mallihankkeita, joiden avulla voi nopeuttaa laskentaa. Kattavassa rakennekirjastossa on 1 400 mallirakennetta, jotka ovat valmiita RT-ohjeiden mukaisia asuin-, liike- ja teollisuusrakennusten tyyppirakenteita perustuksista seinä- ja pintarakenteisiin.

Rakenne- ja hintatietoja sekä raporttipohjia voi muokata ja täydentää käyttäjäkohtaisesti. Raporttipohjat voi varustaa yrityksen logolla ja yhteystiedoilla, jolloin työkalu tehostaa toimintaa montaa kautta. Usein käytetyt raportit voi tallentaa suosikeiksi.

Rakennustiedon kumppaneita RT-kustannuslaskennan kehittämisessä ja ylläpidossa ovat rakentamisen tuotannosuunnittelun kouluttaja ja kustannuslaskennan asiantuntija sekä tuottavuus- ja Ratu-tutkimuksen tekijä Mittaviiva Oy sekä rakennusalan digitalisoinnin ja nykyaikaisten pilvipalveluiden osaaaja Ihme-3d Oy.

### **Linjasaneerauksessa sujuvasti rakennustöiden kustannukset**

Rakennuspalvelu J. Einiö Oy Järvenpäästä on käyttänyt RT-kustannuslaskentaa ja sen edeltäjää Klara Nettia lähes viisi vuotta. Puolenkymmentä omaa ja alihankkijat mukaan lukien toistakymmentä henkeä työllistävä rakennusliike tekee erilaisia keittiö-, kylpyhuone- ja huoneistoremontteja sekä linjasaneerauksia. Yhtiö perustajaurakoi myös rivitaloja myyntiin.

”Olemme tehneet linjasaneerauksia vuosia yhteistyössä järvenpääläisen putkiurakoitsijan LV-Pakki Oy:n kanssa, joka toimii hankkeissa myös pääurakoitsijana ja me vastaamme rakennusteknisistä töistä. Suurimmassa linjasaneerauskohteessa Helsingin Myllypurossa oli 128 huoneistoa ja juuri valmistuneessa putkiremonttikohteessa Haagassa 15 huoneistoa. Teen kustannuslaskennan kaikkiin hankkeisiimme pienistä keittiöremonteista linjasaneerauksiin RT-kustannuslaskennalla”, toimitusjohtaja ja itse yrittäjänä erilaisiin käytännön töihin timanttikorauksesta lähtien osallistuva **Jaakko Einiö** sanoo.

Einiön mukaan RT-kustannuslaskentaohjelman käyttö on nopeaa ja yksinkertaista, ja nykyaikainen visuaalinen käyttöliittymä on kehitetty huomattavasti helppokäyttöisemmäksi ja havainnollisemmaksi kuin Klara Netissä oli.

”Ohjelman käyttöön kuluu aikaa esimerkiksi linjasaneerauksen rakennusteknisten töiden laskemisessa hankkeen laajuudesta riippuen tunnista kolmeen tuntiin sen jälkeen kun laskennan lähtötiedot, kuten pinta-alat ja määrät on koottu. Laskennan lähtötietojen keräämiseen aikaa menee yleensä päivästä viikkoon, mutta ei täysinä päivinä vaan muiden töiden lomassa”, Einiö kertoo.

Linjasaneerauksissa rakennusteknisten töiden osuus on usein jopa selvästi taloteknisiä töitä suurempi.

”Yrityksen alkuaikoina tein kaiken laskennan käsin ruutupaperille miettimällä osin näppituntumalla mitä eri työvaiheisiin voisi mennä aikaa ja arvioimalla menekkiä RT-kirjojen ja -ohjeiden avulla. Materiaalihintoja ja tarjouksia kyselin rautakaupoilta ja eri yhteistyökumppaneilta. Kustannuslaskenta käsin oli työlästä ja hidasta räätelöintiä, ja aika tahtoi loppua kesken kun kokonainen viikko ei riittänyt yhden tarjouksen laskemiseen. Olen joskus kokeillut myös raskaampia kustannuslaskentaohjelmistoja, mutta niiden edes auttava käyttö vaatisi usean viikon koulutuksen ja harjoittelun. Pienyrittäjällä ei koskaan riitä aikaa sellaiseen, kun muutenkin täytyy revetä sataan paikkaan”, Jaakko Einiö sanoo.

Einiö on kokeillut myös ulkopuolisen määrä- ja kustannuslaskentapalvelun käyttöä, mutta se tuli kalliimmaksi ja silti täytyi käyttää itse vähintään puoli päivää laskelmien läpikäymiseen.

”Kun laskennan tekee itse RT-kustannuslaskennalla ja tietää millaisia rakenteita erilaisissa hankkeissa käytetään, laskenta sujuu ripeästi ja laskelmat ovat myös keskenään vertailukelpoisia.”

### **Mobiilikäyttö helpottaa tarkistuksia työmaalla**

Varsinaisen kustannuslaskennan Jaakko Einiö tekee aina tietokoneella, mutta mahdollisuus mobiilikäyttöön on hänen mielestään selkeä edistysaskel, jota hän on hyödyntänyt erilaisiin tarkistuksiin ollessaan poissa toimistolta.

”Esimerkiksi työmaalla on helppo tarkistaa onko laskentaan sisällytetty tarkistusluukut vai ei. Tarkistusluukut on monesti kohdistettu talotekniikkaurakoitsijalle, vaikka käytännössä niiden asentaminen on osa rakennusteknisiä töitä.”

RT-kustannuslaskentaohjelmistoon sisältyvä työ- ja materiaalikustannusten päivitys säästää työtä ja helpottaa aiemmin tehtyjen tarjousten päivitystä.

”Meillä on ollut kohteita joista olemme antaneet tarjouksen ja kahden vuoden kuluttua tulee uusi tarjouspyyntö samasta urakasta joka on vielä tekemättä. Tällöin on kätevää kun laskentaohjelmisto päivittää hinnat ja mahdolliset pienet muutokset.”

RT-kustannuslaskennan kehitysvaiheessa Jaakko Einiö oli itse mukana työryhmässä, jossa haettiin ideoita laskentatyökalun kehittämiseen.

”On hieno asia, että olen voinut olla mukana kehittämässä myös itselleni mahdollisimman helppokäyttöistä ja havainnollista työkalua kustannuslaskentaan”, Einiö sanoo.

### **Nykyaikainen työkalu kustannuslaskentaan**

Renovari Oy on helsinkiläinen korjausrakentamiseen painottunut yritys, jonka toiminta käynnistyi huoneistoremonteista mutta keskittyy nykyisin ensisijaisesti linjasaneerauksiin. Yhtiöllä on noin 15 omaa työntekijää ja lähes saman verran aliurakoitsijoiden henkilöstöä hankkeiden määrästä ja laajuudesta riippuen.

”Meidän laskentainsinöörimme laskee kaikki hankkeet RT-kustannuslaskennalla, jonka käytettävyys ja visuaalisuus ovat kehittyneet merkittävästi aiemmin käyttämästämme Klara Netistä. Minullakin on lähes viiden vuoden käyttökokemus Klara Netistä, ja uusi ohjelma on selkeä harppaus eteenpäin. Se on hyvä ja nykyaikainen työkalu kustannuslaskentaan”, muun muassa uusasiakashankinnasta vastaava **Jouni Rautio** Renovari Oy:stä sanoo.

Raution mukaan 1–2 miljoonan euron linjasaneeraushankkeen lähtötietojen kokoamiseen ja kustannuslaskentaan menee yhteensä vajaa viikko, kun laskennan tekee tarkasti. Rakennustekniset työt lasketaan RT-kustannuslaskennalla ja LVISA-työt ilman erillistä ohjelmaa.

”Toimitusjohtajamme käy yhdessä nuoren laskentainsinöörimme kanssa laskelmat vielä läpi ja arvioi esimerkiksi sen, miten hankkeen vaikeusaste ja käytetyt ratkaisut tulee huomioida tarjouksessa”, Rautio sanoo.

Hankkeen vaikeusastetta ja kokoluokkaa voi RT-kustannuslaskennassa säätää vaikeuskertoimella. Hanketasoista vaikeusastetta on mahdollista tarkentaa laskelma- ja rakennetasolla. Työn hintavaihtelut eri paikkakunnilla voi huomioida hanketason aluekertoimella.

”Taloteknisten töiden kustannuksista pystymme jo kokemuksen pohjalta arvioimaan miten paljon esimerkiksi viisikerroksisen talon linja maksaa, kun huomioimme käytetäänkö siellä tavanomaisia vai joitain kalliimpia kalusteita, vesimittareita tai muita ratkaisuja. Taloteknisten töiden osalta selviämme excel-taulukolla”, Rautio sanoo.

Jouni Rautio päätyi RT-kustannuslaskennan edeltäjän Klara Netin käyttöön jo edellisessä työpaikassaan tutustuttuaan erilaisiin laskentaohjelmiin.

”Klara Net oli siinä vaiheessa fiksuihin ja helppokäyttöisiin kustannuslaskentaohjelmiin. Kokeilimme välillä myös kahta muuta, joista toinen vaikutti vielä helpommalta mutta ei todellisuudessa ollutkaan ja toinen oli selvästi monimutkaisempi käyttää. RT-kustannuslaskenta ja sen edeltäjä KlaraNet perustuvat myös luotettaviin menekki- ja hintatietoihin”, Rautio sanoo.

### **Oikea kustannustieto on tärkeä osa asiakaspalvelua**

Arkkitehtuuritoimisto Visio Oy on Helsingissä, Kuopiossa ja Joensuussa toimiva yritys, joka tarjoaa arkkitehti- ja rakennesuunnittelu-, kuntotarkastus-, home ja sisäilma-, työnjohto-, valvonta- ja energia-asiantuntijapalveluita kymmenen hengen voimin.

”Asiakkaat kysyvät meiltä usein esimerkiksi onko tämä talotehtaan tai maanrakennusurakan tarjoushinta asiallinen. Jotta voimme ottaa kantaa meidän täytyy laskea kustannukset ensin itsellemme auki, ja käytämme siihen RT-kustannuslaskentaa siinä laajuudessa kuin kulloinkin tarvitaan”, Arkkitehtuuritoimisto Visio Oy:n toimitusjohtaja, rakennusarkkitehti ja -mestari (AKK) **Jukka Laamanen** sanoo.

Ennen RT-kustannuslaskentaa yritys on käyttänyt Klara Net -laskentaohjelmaa vuodesta 2004 lähtien.

Valtaosa yrityksen asiakkaista on esimerkiksi rivi- ja pienkerrostaloja rakentavia ammattirakentajia tai asunto-osakeyhtiöitä, mutta myös kuluttaja-asiakkaiden määrä on kasvussa.

Laamasen mukaan yritykselle on tärkeää tarjota asiakkaille mahdollisimman kattavaa palvelua yhden luokun periaatteella, ja siksi kustannuslaskentaa tehdään myös osana muuta asiakaspalvelua.

”Kustannusarvioiden tekemisessä meille on merkittävä etu, että kustannustiedot päivittyvät laskentaohjelmaan. Tällainen pilvipalvelussa aina ajan tasalla ylläpidettävä reaaliaikainen ja helppokäyttöinen kustannuslaskentaohjelmisto on meidän kaltaiselle yritykselle ainoa toimiva ratkaisu. RT-kustannuslaskenta säästää merkittävästi aikaa ja siten myös kustannuksia verrattuna esimerkiksi käsin laskentaan”, Laamanen sanoo.

### **Vauriokorjausten hinnat kätevästi ohjelmasta**

Yritys tekee esimerkiksi korjaussuunnitelmia rakennuksiin, joissa on kuntotarkastuksen yhteydessä tai muutoin havaittu kosteus- ja homeongelmia.

”Taloyhtiöiden ja yksityisten ihmisten teettämässä korjauksissa laskemme esimerkiksi kosteusongelmia aiheuttaneiden valesokkelien ja muiden riskirakenteiden korjaamisen ja kylpyhuone- ja keittiöremonteissa uusittavien rakenneosien kustannukset RT-kustannuslaskennalla. Ohjelmassa

löytyy myös tällaisten kosteusvauriokorjauksissa tyypillisten rakenteiden yksikkökustannushintoja. Korjauksen vaikeusaste täytyy aina huomioida laskennassa”, Jukka Laamanen sanoo.

RT-kustannuslaskentaohjelman pitkäaikainen käyttö antaa myös hyvän yleiskäsityksen erilaisten rakennustöiden kustannuksista.

”Tulen juuri asiakkaan luota, joka oli saanut perustustöistä 80000 euron tarjouksen. Kun hän oli selvittänyt asiaa perustustöihin erikoistuneelta taholta, tämä arvioi oikeaksi kustannustasoksi 40000 euroa. Itse arvelin jo ilman laskemista että oikea hinta olisi lähellä 30000 euroa. Meille on tärkeää, että voimme ammattilaisina ajaa asiakkaidemme etua. Mahdollisimman oikean kustannustason määrittäminen on mielestäni keskeinen osa asiakaspalvelua, vaikka kustannuslaskenta on meille muuten yksi melko pieni palvelu muiden joukossa”, Jukka Laamanen sanoo.

Lisätietoja: Tapio Valojää, [tapio.valojaa@rakennustieto.fi](mailto:tapio.valojaa@rakennustieto.fi)