

BUILDERNEWS

BUILDERCOM OY:N TIEDOTUSLEHTI 2016



PÄÄKIRJOITUS

ASIAKASLÄHTÖINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KEHITYSTYÖ

4 **CASE TERVE TALO**
Terve talo -tarkastuksen
avulla terveellinen
lopputulos

6 **TIETOMALLIT**
rakentamisessa
ja kiinteistöjen
ylläpidossa

8 **UUDISTUNUT**
koulutus- ja
konsultointi-
tarjonta

ASIAKASLÄHTÖINEN TIETOJÄRJESTELMIEN KEHITYSTYÖ

Pitkäjänteinen BEM-palvelun kehitystyö on saavuttanut vaiheen, jossa voidaan hyvillä mielin todeta markkinoiden laajimman rakennetun ympäristön teknisen tiedonhallinnan palvelukokonaisuuden olevan käyttöönotettavissa. Kevään kynnyksellä valmistuneet hoito- ja huoltotyötä ohjaavat moduulit on saatu valmiiksi ja ensimmäiset käyttöönotot onnistuneesti suoritettu. Palaute tehdyistä toiminnallisista ratkaisuksista on ollut hyvää ja odotukset lähitulevaisuuteen ovat suuret. Nyt aikaansaadun työn hedelmistä tulee kiittää jo tässä vaiheessa Teitä palvelujemme käyttäjiä. Ilman palautettanne ei aikaansaatu palvelukokonaisuus olisi sitä mitä se nyt on, markkinoiden monipuolisin ja nykyaikaisin teknisen tiedonhallinnan ratkaisu. Iso kiitos Teille!

MISSÄ TIETO ON JA MITEN SITÄ VOITAIISIIN HYÖDYNTÄÄ?

Kun vuosituhannen vaihteessa Maan- käyttö- ja rakennuslaki uudistuivat, tuli Käyttö- ja huolto-ohjeen, eli Huoltokirjan, laatiminen rakennusluvan vaativissa hankkeissa pakolliseksi. Tämä synnytti tilauksen sähköisten huoltokirjojen synnylle. Ympärillä olevan maailman ja kiinteistöliiketoiminnan toimintojen kehittyessä tietojärjestelmille asetetut vaatimukset ovat kohonneet merkittävästi. Missä tällä hetkellä kulkee investointien ja käyttötalousvaroin suoritettavan kunnossapidon raja? Kaikki toimintahan kuitenkin perustuu tavoitetilaan, jossa ympärillä olevat tilat ovat käyttäjälleen terveellisiä ja turvallisia. Buildercomin nyt markkinoille tuoma tietojärjestelmä ei karsinot tuotettavaa tietoa omiin lokeroihinsa, vaan tarjoaa käyttäjälleen mahdollisuuden kerätyn tiedon maksimaaliseen hyödyntämiseen, siis kiinteistön koko elinkaaren ajalta.

MIKÄ ARVO ON PÄÄTTYNEIDEN HANKKEIDEN TIEDOILLA?

Käytetyn sananparren mukaan rakennusaika edustaa lyhytaikaista kohteen elinkaarelle ajoittuvaa häiriötilaa. Tämän häiriötilan seurauksena syntyvien tietojen hyödyntäminen kohteen käytön aikana vaikuttaa kuitenkin varsin laaja-alaisesti eri osapuolten kokemaan palvelun laatuun. Lisäksi talteen kerätävä materiaali toimii osaltaan lähtöaineistona, kun seuraavia ”häiriötiloja” lähdetään suunnittelemaan. Me Buildercomilla haluamme paitsi säilyttää asiakkaidemme tietoja turallisessa ympäristössä ja turvata kaivatun tiedon löytämisen tietomassojen joukosta, myös ennalta ehkäistä näiden jatkuvien häiriötilojen syntymistä.

MIKSI JÄRJESTELMÄÄ PITÄISI PÄIVITTÄÄ?

Kuten edellä kuvasin, maailma ympärilämmme on muuttunut. Tietomäärät ovat lisääntyneet, eivätkä toimintaprosessitkaan enää ole kaikilta osin samanlaiset kuin edellisten sovellusversioiden määrittelyvaiheessa. Suuria syitä muutokseen on kuitenkin kaksi: palava halu saada tietojärjestelmä osaksi samaa kokonaisuutta, sekä suurten ohjelmistotalojen, kuten Microsoft, tarjoaman tuen päättyminen tietyille komponenteille.

MITEN PÄRJÄÄMME TÄSTÄ ETEENPÄIN?

Maailman muuttuessa ja kehittyessä yksi asia on kuitenkin varmaa: ei maailma vielä tämänkään jälkeen tullut valmiiksi. Me Buildercomilla lupaamme jatkossakin olla kiinnostuneita asiakkaidemme toiminnasta ja kysellä mielipiteitä ja näkemyksiä nyt aikaansaatuihin ratkaisuihin.

Uskon toki vakaasti BEM-palvelun saavan vahvan jalansijan osana kotimaisen rakennetun ympäristön teknisen tiedon hallintaa. Järjestelmien kehitystyötä tehdään kuitenkin sykleissä, ja koittaa varmasti aika, jolloin parhaillaan käytöön otettavatkin sovellukset päivitetään uusiin. Nyt kuitenkin nautitaan jo tehdyn työn hedelmistä ja odotellaan jo ovella olevan kesän saapumista.

*Oikein hyvää kevättä
Teille kaikille!*

Petri Salo
Johtaja



CASE TERVE TALO

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy eli SYK Oy on asettanut kovat vaatimukset kiinteistöjen puhtaudelle ja terveydelle. SYK on valinnut toteutusohjeeseen Rakennustietosäätiö RTS:n Terveen talon toteutuksen kriteerit. Toteutusohjeessa kuvataan suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät vaatimukset, joita noudattamalla saadaan aikaan terveellinen, toimiva ja vaaditut sisäilmasto-olosuhteet täyttävä rakennus.



Ohjeita suositellaan käytettäväksi apuna rakennushankkeen kaikissa vaiheissa alkaen tavoitteiden asettelusta hankkeen alussa ja päättyen rakennuksen vastaanottoon ja käyttöön. Kriteerit täydentävät käytössä olevia laatuvaatimuksia ja ns. hyvää rakentamistapaa. Yleisesti Terve talo -asioihin kuuluvat kaikki kosteus- ja sisäilmastoasiat, joilla voidaan olettaa olevan vaikutusta rakennuksen loppukäyttäjien terveyteen, oireiluun, työn tuottavuuteen ja viihtyvyyteen.

TERVEEN TALON PERIAATTEET MUKANA SYK:N TOIMINNASSA ALUSTA LÄHTIEN

Suomen Yliopistokiinteistöt Oy eli SYK Oy on vuonna 2009 perustettu osakeyhtiö, joka rakennuttaa, ylläpitää ja kehittää tiloja pääkaupunkiseudun ulkopuolisille yliopistoille ja korkeakouluille.

SYK Oy:n omistavat kymmenen yliopistoa pääkaupunkiseudun ulkopuolelta yhdessä Suomen valtion kanssa. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy on perustamistanaan lähtien hyödyntänyt Buildercomin palveluita sekä rakennuttamisessa että kiinteistöjen ylläpidossa. SYK:llä tehdään vuosittain investointeja 130 - 140 miljoonan euron edestä, ja omaa kiinteistökantaa yhtiöllä on 1 100 000 m².

SYK:n Rakennuttaminen ja ylläpito-yksikön johtaja **Aki Havian** mukaan SYK:llä on ollut terve talo -periaatteet alusta lähtien mukana toiminnassa. "Olemme joutuneet tekemään paljon sisäilmaolosuhteiden korjaustyötä, joten sinne on haluttu asettaa mahdollisimman kovat vaatimukset puhtaudelle ja terveydelle." tarkoittaa Aki. Tarve kunnollisille työkaluille on siis aina ollut olemassa. "Jyväskylässä pidettiin joitakin vuosia siten seurantataulukkoa puhtaushallinnan osa-alueista, joista tuli hyvä raportti. Siitä

lähdettiin kehittämään SYK:n ehdotuksesta Buildercomin BEM-ympäristöön sopivaa mittaristoa, ja SYK:n konsulttien kanssa kehitettiin Terve talo -tarkastuslista hyödyntäen Buildercomin olemassa olevaa tarkastuslistaa." Vuodesta 2013 alkaen SYK:llä on koeajettu Buildercomin Terve talo -mobiilitarkastusta. "Yhteistyö Buildercomin kanssa on toiminut hyvin, aletaan varmasti rummuttamaan tätä Terve talo -tarkastusta jatkossa enemmänkin, kunhan kommentit koekäytöstä on saatu kerättyä." Aki kertoo.

SYK:N KIINTEISTÖKANTA

1 100 000

NELIÖMETRIÄ

TERVE TALO -TARKASTUKSEN AVULLA TERVEELLINEN LOPPUTULOS

Buildercom on kehittänyt Terveen talon toteutuksen kriteereihin perustuvan mobiilikäyttöisen ohjausjärjestelmän helpottamaan rakennushankkeiden Terve talo -konseptin mukaista toteutusta. Buildercomin järjestelmään kuuluvat koko hankkeen ohjaamiseen tarkoitettu tarkastusasiakirja sekä rakennusaikaisesta valvonnasta huolehtimaan tarkoitettu mobiilisovellus.

TARKASTUSASIAKIRJA HANKKEEN SUUNNITTELUUN

Suunnitteluvaiheessa hankkeelle asetetaan olosuhde- ja laatuvaatimukset,

minkä jälkeen tavoitteiden toteutusta valvotaan tarkastusasiakirjan avulla. Tarkastusasiakirjaan täydennetään kohdekohtaiset tarkastukset yhteistyössä valvojan ja tilaajan kesken. Kukin suunnittelija vastaa oman alansa suunnitelmien vastaavuudesta kriteereihin nähden, ja hankkeen edetessä myös urakoitsijan toimittamien suunnitelmien tulee täyttää Terve talo -kriteeristö. Terve talo -toimintatapa tulee kirjata kaikkiin hanketta koskeviin virallisiin dokumentteihin.

MOBIILISOVELLUS RAKENNUSAIKAISEEN VALVONTAAN

Terve talo -tarkastukseen kuuluva mobiilisovellus auttaa verifioimaan hankkeen Terve talo -konseptin mukaisen toteutuksen helpoilla viikoittaisilla tarkastuksilla. Mittaukset voidaan tehdä mobiilisti

valvonnan yhteydessä tabletilla tai älypuhelimella. Viikoittain tehtäviä valvontakäyntejä täydennetään TR-mittausta vastaavalla tuloslaskennalla toteutetulla seurannalla, jossa arvioidaan erikseen kriteerien mukaista rakentamista.

Veli-Matti Hokkanen Brado Solutions Oy:ltä on hyödyntänyt Buildercomin Terve talo -tarkastusta mm. SYK:n työmailla, ja kokemukset Terve talo -tarkastuksesta ovat olleet positiivisia. *"Kyllä se helpottaa tarkastuksen tekoa, kun ei tarvitse erikseen laatia toimistolla raporttia. Kaiken voi tehdä kerralla työmaalla",* Veli-Matti kertoo. *"Siinä on myös suoraan seurantakaavio, eli ei tarvitse sitäkään laatia erikseen. Yhdellä silmäyksellä saa katsottua miten työmaalla on mennyt. Myös yhteistyö Buildercomin kanssa on sujunut hyvin ja asiat ovat aina edenneet sovitusti".* Veli-Matti kiittelee yhteistyötä Buildercomin yhteyshenkilönä toimivan Karri Suomisen kanssa.



TIETOMALLIT RAKENTAMISESSA JA KIINTEISTÖJEN YLLÄPIDOSSA

Tietomallien synty liittyy pitkälti tarpeeseen integroida ja yhteen sovittaa suunnitelmätietoja. Tarve on tunnistettu jo kauan sitten, kun suunnittelutyötä alettiin tehdä tietokoneavusteisesti.

Koko tähänastisen historiansa ajan tietomalleihin liittyvä kehitys on ohjautunut pitkälti suunnittelijoiden ja suunnitteluohjelmia tuottavien ohjelmistotalojen ehdoilla. Suunnittelutyön tilaajat ja suunnittelun tuloksena toteutettujen kohteiden omistajat eivät ole olleet tietomallikehityksen keskiössä. Tilaajia on kiinnostanut fyysinen lopputulos, valmis kohde, ei niinkään kohteeseen liittyvä suunnittelijoiden tuottama arvokas tieto. Tilaajien passiivisuus tai ymmärtämättömyys on monien asioiden summa. Ei ole ol-

lut olemassa selkeää menettelyä tai toimintamallia suunnitteluvaiheessa tuotetun mallitiedon hyödyntämiseksi kiinteistöjen ja muun rakennetun ympäristön, kuten erilaisten väylien ylläpitovaiheen prosessien tukemisessa. Kiinteistöjen ja muun rakennetun ympäristön ylläpitovaiheeseen on kehitetty erilliset tietotekniset järjestelmät, joilla ei ole näihin päiviin saakka ollut yhteyttä tietomalleihin, eivätkä ne ole kyenneet hyödyntämään kuin enintään hyvin rajallisesti tietomalleissa olevaa tietoa.

TIETOMALLIEN HYÖDYNTÄMISESSÄ VIELÄ KEHITTÄMISEN VARAA

Hankkeita toteuttavat suorittajat, eri alojen urakoitsijat, ovat oivaltaneet mallien mahdollisuudet nopeammin kuin hankkeiden tilaajat. Tietomalleja käytetään hyväksi, kun arvioidaan suunniteltujen kohteiden määriä ja kustannuksia. Malleja käytetään niin ikään hyväksi suunniteltaessa aikatauluja ja työmaiden logistiikkaa sekä työjärjestystä.

Malliohjelmien ja erilaisten kustannus- ja aikatauluohjelmien välille on tehty tietoteknisiä rajapintoja, joiden välityksellä ohjelmat voivat vaihtaa tietoja keskenään. Tietomalleista on tullut arkipäivää suunnittelijoiden työkaluina ja toteuttajien kustannussuunnittelun sekä työnsuunnittelun lähtötietona ja tukena.

Tietomallien hyödyntäminen kiinteistöjen ja muun rakennetun ympäristön ylläpitovaiheen prosesseissa ei ole vielä saavuttanut sitä astetta, jonka niiden soisi saavuttavan. Mal-

lien hyödyntämistä ylläpitovaiheen tukena onkin tutkittu paljon. Meillä on jatkuvasti niin kotimaisia kuin kansainvälisiäkin hankkeita, joissa asiaa selvitetään. Hankkeiden yhtenä ongelmana ovat olleet hankkeissa mukana olleiden tahojen tutkimuslaitos-painotteisuus. Tutkimushankkeita johdetaan usein yliopistojen tai kansallisten tutkimuslaitosten johdolla, ja osapuolet ovat lähestyneet asioita hyvin akateemisista lähtökohdista; mallien hyödyntäjät ovat puuttuneet osapuolten joukosta.

RAKENNUTTAJAT JA TILAAJAT MUKAAN KEHITYSTYÖHÖN

Nyt meilläkin on herätty huomaamaan, että suuret rakennuttajat ja tilaajat on syytä kutsua mukaan kehitystyöhön. Ilman rakennuttajien ja tilaajien mukanaoloa kehitys ei etene riittävän ripeästi ja oikeaan suuntaan. Suomessa merkittäviä rakennuttajia ja tilaajia, joilla on riittävä kompetenssi ja resurssit tietomallien hyödyntämisen kehittämiseen, on rajallisesti.

Kaikki tällaiset tahot on syytä pitää tiiviisti mukana kaikissa kehityshankkeissa, joissa tietomallien hyödyntämistä kiinteistöjen ja rakennetun ympäristön ylläpidossa edistetään.

Buildercom Oy on mukana buildingSMART Finlandin toiminnassa. Huomioimme oman palvelumme kehittämisessä tietomallien mahdollisimman laajan hyödyntämisen, niin hankkeiden suunnittelu- ja investointivaiheen aikana, kuin kiinteistöjen ja muun rakennetun ympäristön ylläpitovaiheen aikanakin.



BUILDERCOMIN UUDISTUNUT KOULUTUS- JA KONSULTOINTITARJONTA

Vuoden vaihteessa Buildercomilla aloitti uusi Koulutus- ja konsultointiyksikkö. BEM-palvelun kehittyessä koemme tärkeäksi pitää käyttäjien osaaminen ajan tasalla. Helmikuussa pidettiin ensimmäiset yleiset BEM-projektipankin pääkäyttäjäkoulutukset, joihin kuka tahansa projektipankin pääkäyttäjä on voinut vapaasti osallistua. Samalla lanseerasimme käyttäjillemme mahdollisuuden sertifiointin suorittamiseen. Ensimmäiset uuden konseptin mukaiset koulutukset on pidetty helmi-maaliskuussa ja sertifiointit BEM-projektipankin osaamisesta suoritettu.



Sertifiointi on osoitus tilaajalle BEM-palvelun käytön erinomaisesta hallinnasta, ja se on mahdollista suorittaa tenttimällä koulutuksen päätteeksi. Toimeksiantajista esimerkiksi Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tilakeskus edellyttää BEM-ohjelmiston käytön osaamista, jonka hallinnasta sertifiointi toimii hyvänä osoituksena.

Päaset tutustumaan BEM-koulutuksiin kotisivuillamme www.buildercom.fi/koulutukset, ja samalla voit ilmoittautua kouluksiin sekä sertifiointiin ilmoittautumislomakkeen kautta.

Buildercomin Koulutus- ja konsultointitiimi tekee edelleen myös huoltokirjojen koordinoivia. Koordinoinnilla turvataan

hankkeen aikaisen dokumentaation siirtyminen kohteen käyttö- ja ylläpito-organisaation käyttöön.

Käyttäjäpäivien osallistujilla on mahdollisuus tutustua Koulutus- ja konsultointitiimin tuotamiin palveluihin. Tarkoitus on järjestää Käyttäjäpäivillä kysely BEM-raportoinnin tarpeista, eli

selvittää minkälaisia raportointitarpeita järjestelmämme käyttäjillä on, ja miten voisimme auttaa lisätiedon saamisessa päivittäisessä työssä. Käyttäjäpäivillä toteutamme raportoinnin mahdollisuuksista lyhyen esittelyn.



BUILDERCOM

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN TIEDONHALLINTAA

BUILDERCOM OY
Matarankatu 2, 40100 JYVÄSKYLÄ
Äyritie 12 A, 01510 VANTAA

www.buildercom.fi

BUILDERNEWS

Buildercom Oy:n tiedotuslehti rakennus- ja kiinteistöalan ammattilaisille.

Toimitus: Buildercom Oy | Taitto: Katse Design | Kansikuva: Fotolia
Valokuvat: Buildercom Oy | Painos: 1000 kpl | Painopaikka: Kirjapaino Kari Oy