

Pölyntorjunnan osaajasta huippuosajaksi – kasvutarina asenteesta ja modernien menetelmien hyödyntämisestä

Maalaus ja saneeraus Konttinen Oy pökkasi palkinnon pk-sarjan vuoden 2018 Itä-Suomen parhaasta korjausrakennustyömaasta

Laitetekniikoiden kehittäminen ja innovointi menettäisi kokonaan merkityksensä ilman niitä hyödyntävää asiakaskuntaa. Oma henkilökohtaisena ja yrityksemme roolina on ollut aina ratkoa ongelmia toimintatapoja kehittämällä yhdessä asiakkaiden kanssa, mutta radikaalisti myös tuotekehitykseen ja tuoteinnovointiin panostamisella. Tämä on kertomus yhdestä hienoimmista kasvutarinoista ja uusien tekniikoiden omaksumisesta sekä erinomaisesta asenteesta korjausrakentamisen pölyntorjuntatyössä.

Vuosien 2017-2018 aikana Kuopion musiikkikeskus on kokenut valtavia muutoksia tilojen ja talotekniikan kokonaisvaltaisen saneerauksen johdosta. Maalaus ja saneeraus Konttinen Oy on toiminut pääurakoitsijana kahdessa vaiheessa toteutettavassa hankkeessa, joista ensimmäinen vaihe luovutettiin vuoden 2018 heinäkuun lopussa. Tämän jälkeen iso osa rakennuksesta otettiin käyttöön, mutta samalla kuitenkin saneeraustyöt jatkuivat useassa kerroksessa kellarista ylimpiin kerroksiin. Puhtaiden tilojen ja saneerattavien tilojen vierekkäinen sijainti asetti aivan uudenlaiset haasteet muun muassa pölyntorjunnan onnistumiselle. Etenkin koko rakennuksen korkuisen jo käyttöön otetun aulatilaa, ja siihen auki olevien neljän saneerattavan kerroksen pölyntorjuntatyön onnistuminen vaati kokonaisvaltaisen panostuksen asenteisiin ja uusimpiin laitetekniikoihin. Kohteen vastaavan mestarin **Matti Korhosen** sekä yrityksen työsuojeluvaltuutetun ja kalustovastaavan **Matti Harlen** valveutunut asenne ja onnistumisen halu haastavassa tilanteessa toimivat lähtölaukauksena paikalliselle menestystarinalle pölyntorjunnan onnistumisessa. Työturvallisuusasioiden panostaminen selkeästi kannatti, sillä Kuopion musiikkikeskuksen työmaa valittiin Itä-Suomen vuoden 2018 parhaaksi korjausrakennustyömaaksi Talonrakennusteollisuus Ry:n Itä-Suomen kilpailun pk-sarjassa. Maalaus ja saneeraus Konttiselle palkinto luovutettiin Kuopiossa 28.11.2018.



Kuopion musiikkikeskuksen työmaa oli onnistuminen sekä urakoitsijalle että tilaajalle. Kuvassa vasemmalta oikealle yrityksen työsuojeluvaltuutettu Matti Harle, työmaan vastaava työnjohtaja Matti Korhonen ja työmaan työsuojeluvaltuutettu Marko Kaikkonen.

Kohteen pölyntorjunnan haasteet käännettiin oppimistarinaksi ja tätä kautta onnistumisen iloksi, kuten kohteen vastaava mestari Matti Korhonen kertoo koetuista haasteista ja onnistumisista,
- Työmaa-alue oli neljästä kerroksesta auki aulaan, ja aulaan sijaitsi muuan muassa ravintolapalveluita. Elokuussa luovutetuilla alueilla alkoi pyöriä muun muassa konsertit ja tapahtumat omine ravintolapalveluineen. Pölyntorjunnan epäonnistuksessa olisi voinut tulla isoja vahinkoja, Matti Korhonen kertoo.

Saneerattavien kerrosalojen suuri yli 1000 m² koko per kerros, sekä aulan ja muiden ympäröivien tilojen muodostamat haasteet kirvoittivat etukäteen paljon epäilyksiä onnistumisen mahdollisuuksista,
- Suunnitteluvaiheessa kun mietittiin keinoja, miten pölyn leviäminen voitaisiin estää, tuli useita kommentteja että ”ei ole mahdollista” ja ”ei tule onnistumaan”. Useasta suusta ”tiedettiin” sanoa että monesti ennenkin menty metsään työmailla näissä asioissa, ja alipaineet ovat aina joko liian suuria aiheuttaen omanlaisiaan ongelmia, tai liian pieniä ja pölyt karkaavat ovia avatessa tai muunlaisissa painehäviötilanteissa. Tästä syystä päätimme panostaa uusimpiin laitetekniikoihin, paineentasajiin, ja alipainetasot saatiin siten kuriin, ja vähitellen alun epäluuloisimmatkin alkoivat uskoa onnistumiseen, Korhonen naurahtaa.

Kahden Matin puskiessa asiaa eteenpäin asenteet alkoivat pikkuhiljaa parantua. Muun muassa paine-eron hälytysvaloon reagoiminen parani huomattavasti, kun sen merkityksestä erikseen mainittiin työntekijöille. Kohde aiheutti ulkopuolelle paljon huomiota haasteellisuutensa ja onnistumisten johdosta, koska pöly on isona ongelmana monella muullakin,
- Yhtään reklamaatiota pölyn kulkeutumisesta kerroksista aulatilaan tai muitakaan pölyyn liittyviä reklamaatioita ei tullut, joten lähtötilanteeseen nähden onnistuimme erinomaisesti, vastaava mestari Matti Korhonen toteaa.

APAD paineentasaimet käyttöön musiikkikeskuksen työmaalla onnistuneen alipaineistuksen varmistamiseksi.

Kuten todettu, oli kohteen tilamuodot hyvin haasteelliset pölyn leviämisen välttämiseksi. Koko rakennuksen korkuinen aulatila muuttaa ilmavirtauksia jo pelkästään ulkolämpötilan muutosten johdosta, ovien auetessa sekä ns. hormiefektin johdosta. Kun neljä kerrosta oli suoraan auki aulaan, oli osastointi- ja suojaustyöt tehtävä huolellisesti. Kerrosten ja aulan välisiin avoimiin osiin rakennettiin osastointiseinät rakennusmuovista ja puutavarasta, ja kyseinen osastointiseinä verhoiltiin valkoisella suodatinkankaalla aulan suuntaan vähemmän huomiota herättävän ja siistimmän näkymän tuottamiseksi.



Kolmen kerroksen saneerattavat osat erotettiin osastoimalla puhtaista tiloista. Osastointiseinät verhoiltiin suodatinkankaalla siistimmän ulkoasun tuottamiseksi käytössä olevan aulan suuntaan.

Kohteessa osastointien yhteyteen ei ollut mahdollista toteuttaa erillisiä tuulikaappeja tai vastaavia alipaineen ylläpitoa helpottavia rakenteita tilojen ahtaudesta johtuen. Myös edellä kuvatut aulatilassa tapahtuvat ilman liikkeen muutokset, työtiloissa kulkeminen ja muun muassa tilojen läpi kulkevat hissit olisivat aiheuttaneet ongelmia painesuhteiden hallitsemiselle, joten työmaalla päätettiin ensimmäisenä Kuopion alueella ottaa käyttöön APAD™ paineentasaintekniikka alipaineen ylläpidosta huolehtimiseksi. Konkreettisia hyötyjä syntyi runsaasti, ja laitteen toimintaa sekä hyötyjä paine-erojen muutosten korjaukseen oli helppo seurata,

- Onnistumisesta kertoo reklamaatioiden puute. Laitteiden toimintaa oli helppo seurata, ja miten ne muun muassa ovia auottaessa korjasivat heti muutostilannetta ja estivät pölyn leviämistä aulaan. Meillä oli kulku läpi työtilojen koko työmaan ajan, joten ovia auottiin paljon. Työmaalle kulku oli järjestettävä 1.-3. kerroksissa puhtaana alueen läpi. Suurena etuna pidän myös sitä, että opimme tiiveydestä paljon, laite toimi opetusvälineenä ja antoi jokaisen tiivistyksen jälkeen välittömän palautteen sen vaikutuksesta. Samalla pystyimme vaikuttamaan laitetarpeeseen, eli vähentämään alipaineistajien määrää tiiveyksiä parantamalla ilman ongelmaa ylitiiviistä tiloista ja liian suurista alipaineista. Tästä oli hyötyä erityisesti siinä, että meille oli annettu todella tiukat kriteerit melusta, koska musiikkikeskuksen toimintoihin kova taustamelu sopii varsin huonosti, Korhonen tarkentaa.

Onnistuneen työmaan takeena, niin työturvallisuudessa kokonaisuudessaan kuin pölyntorjuntatyössä tarkemmin yksilöitynä, kyse on aina ensisijaisesti asenteesta ja sen myötä tahdosta oppia ja toteuttaa myös uutta alan koko ajan kehittyessä. Kuopion musiikkikeskus työmaana osoitti yhden hienoimmista kasvutarinoista pölyntorjunnan onnistumisessa myös näin tuotekehittäjän ja konsultin näkökulmasta. Vastaava mestari Matti Korhosta sekä työsuojeluvaltuutettu Matti Harlea uskaltaa kutsua pölyntorjunnan ammattilaisiksi isolla A:lla teknisen osaamisensa sekä erityisen asenteensa johdosta.

- Alussa siihen ei uskonut kukaan, että miten paljon koneita tällaiseen näinkin haastavaan hankkeeseen tarvitaan pölyntorjunnan onnistumiseksi. Näin isosta kohteesta ei ollut meillä paljoakaan kokemusta. Toki sisäilman laatu työtiloissa, etenkin alussa oli hieman huonompikin, jonka johdosta pölyntorjuntaan panostettiin rajusti ilman puhtauden varmistamiseksi. Alun perin kohteeseen suunniteltu puhtaan tilan ja työmaa-alueen välisen paine-eron seuranta mittalaittein ei olisi ollut mikään ratkaisu, koska se ei olisi edelleenkään korjannut muutoksia tai pyrkinyt estämään pölyn leviämistä. Tästä syystä APAD paineentasaimien hankinta ja käyttö oli välttämätöntä, onneksi, työsuojeluvaltuutettu Matti Harle kertoo.



Kukin osastointialue kussakin kerroksessa varusteltiin APAD paineentasausjärjestelmällä.

Kuopion musiikkikeskuksella osaaminen ja hieno asenne rakentuu upeasti kahden Matin yhteisestä halusta onnistua ”mahdottomassa”. Mattien valveutunut ja asioista omatoimisesti selvää ottava asenne mahdollistivat APAD paineentasainteknologian löytymisen ratkaisuksi ongelmiin. Samalla saatiin kokonaisvaltainen paine-eron seuranta vähän kuin sivutuotteena työmaalle,

- Suurin tekijä laitteiden hankkimiseksi työmaalle oli alipaineen automaattinen ylläpito, eli se että laite säätyy paine-eron muutostilanteessa itse. Samalla saimme kuitenkin kohteeseen laitteiden mukana tilaajan vaatiman paine-eron seurannan, koska laitteen toiminta perustuu paine-eroon, joka näkyy ja tallentuu laitteeseen. Todella hienoa että tunnistimme uudenlaisen laitteen hyödyt ja uskaltauduimme kokeilemaan teknologiaa käytännössä. Työturvallisuuden kannalta muun muassa hengitysilmassa kohteen pölyntorjunnan kehittyminen voitiin havaita selkeästi projektin aikana, Matti Harle korostaa.

Todella monessa asiassa, kuten myös pölyntorjunnassa, asenne ratkaisee paljon, todella paljon. Mutta asenne ei ratkaise kaikkea. Pelkällä asenteella ei pääse pitkälle ilman sopivaa kalustoa ja osaamista, kuten ei myöskään pelkällä oikeanlaisella tilanteeseen sopivalla kalustolla, jos asenne ei riitä. Tämä kokemus on piirtynyt myös musiikkikeskuksen työmaalla,

- Ilman paine-eroa korjaavia ja todentavia laitteita en usko että olisimme onnistuneet työmaan pölyntorjunnassa läheskään näin hyvin. Mitoitus laitetarpeesta esimerkiksi osoittautui virheelliseksi suunnitelmiin nähden. Pystyimme toteamaan, että alkuperäinen suunniteltu laitetarve ei olisi ollut riittävä. Rakennuksen painesuhteet muuttuivat ovien auetessa ja yhtenä merkittävänä havaintona ja suurena vaikuttajana ulkolämpötilan muutoksista johtuen. Myös 2 hissiä kulki läpi työmaan ja puhtaiden tilojen koko työmaan ajan, joten muuttujia oli paljon. Käyttöön otetun 1. vaiheen muuton aikana ulko-ovia oli auki ja läpivetoa koettiin. Tilanne muuttui koko ajan ja APAD laitteisto korjasi koko ajan muutoksia joita rakennuksessa tuli. Asennetut laitteistot huolehtivat automatiikan avulla paine-eron ylläpidosta niin hyvin, että niiden voidaan katsoa suoraan vähentäneen henkilökuluja, joita olisi jouduttu sitomaan alipaineen ylläpitoon ja ylimääräisiin siivouksiin. Koska laitteet olivat meille vielä hankittavissa helposti Rentan rakennuskonevuokraamon kautta, oli tekniikan käyttöönotto helppoa ja koen sen toimineen ratkaisuna haasteisiin vastaamisessa, työsuojeluvaltuutettu Matti Harle kiteyttää havaintoja ja kokemuksia.

Myös Kuopion kaupungille musiikkikeskuksen saneeraustyön onnistuminen ja palkitseminen ovat merkittävä meriitti. Pölyn leviämisen ehkäiseminen ensimmäisen osan luovutusvaiheen jälkeen nousi keskiöön kaupungin vaatimuslistalla. Kyseisen kohteen pölyntorjunnan ja puhtauden hallinnan haasteet tiedostettiin jo etukäteen,

- Rakennusurakoitsijan valinnassa keskityttiin tämän osa-alueen hallitsemiseen, ja lisäksi urakkamalliksi valittu puitesopimus oli mielestämme ainoa realistinen malli, koska kukaan ei olisi voinut antaa kiinteää hintaa etukäteen nimenomaan pölyntorjunnan ja puhtauden hallinnan osa-alueista, Kuopion kaupungin tilakeskuksen rakennuttaja **Janne Pääkkönen** kertoo.

Suomalaista innovaatioteknologiaa edustava APAD teknologia rantautui musiikkikeskuksen hankkeen myötä ensi kertaa Kuopion kaupungin työmaalle, ja sen hyödyt havaittiin rakennuttajapuolella selkeästi. Kaupungin näkökulmasta tekniikalle olisi ollut käyttöä jo monesti aiemminkin,

-Ensimmäistä kertaa meidän hankkeessa käytettiin APAD tekniikkaa ja siitä jäi erittäin hyvä kuva. Laitteisto oli todella tarpeellinen, ja olisi ollut jo moneen kertaan aiemminkin muissa kohteissa. Tekniikan edut saavutetaan etenkin kaikissa sellaisissa kohteissa, joissa työmaatila ja puhdas tila sijaitsevat vierekkäin. Säästöjen ja turvallisuuden ohella lisätään tällöin myös asiakastytyväisyyttä, kun pölyongelmia ei esiinny kiinteistön käyttäjien harmina, Janne Pääkkönen huomauttaa.

Janne Pääkkösen mukaan jokainen euro, jonka alussa jättää panostamatta pölyntorjuntaan maksaa lopussa moninkertaisesti enemmän siivouksien ja puhtauden hallinnan muodossa. Tästä syystä kukin hanke analysoidaan lopussa kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta,

- Minulla on tapana kunkin hankkeen jälkeen tehdä yhteenveto ja katsoa hyviä ja huonoja puolia, missä

Julkaisu 17.12.2018

onnistuttiin missä ei, ja mitä kannattaa tehdä ja mitä ei. Tämä uuden tekniikan käyttöönotto ehdottomasti oli hyvä puoli ja kannattava. Miten esitettynä ja millaisissa kohteissa mahdollisesti tekniikan käyttöä voitaisiin velvoittaa, siihen en osaa vielä vastata, mutta aivan varmasti APAD tekniikan käyttö tulee jatkossa jossakin muodossa seuraamaan mukana saadun opin ja kokemusten johdosta, rakennuttaja Janne Pääkkönen toteaa.



Artikkelin kirjoittaja
Tommi Arpomaa
Strong-Finland Oy
APAD Teknologiat Oy