

KITA

kiinteistö&talotekniikka

Ilmanvaihtomyyteistä eroon

Ikkunat ja parvekkeet entistä ehommiksi

Taloyhtiöiden siivous ei enää vain rappujen imuroimista

Hissisaneeraus on kannattava investointi

Teknisten alojen osaajapula pahenee ja vauhdilla – Mistä saadaan lisää osaajia?

KORJAUS RAKENTAMINEN



AMMATTILAISEN TÄRKEIN TYÖPÄIVÄ

Tiistai 29.1.2019 klo 9.00–16.00
Messukeskus Helsinki



After
klo 16-17 *Work*

RAKENTAJAT | URAKOITSIJAT | SUUNNITTELIJAT | ARKKITEHDIT | TALOYHTIÖT | ISÄNNÖITSIJÄT

Tavoitteena onnistunut korjausrakentamisen projekti? Tämä on vuoden arvokkain työpäiväsi! Löydä parhaat ratkaisuntarjoajat ja yhteistyökumppanit. Kuuntele kiinnostavat puheenvuorot. Päivän päätteeksi rento After Work on huipputilaisuus kysyä kallisarvoisimmat vinkit myös kollegoiltasi.

Korjausrakentaminen-tapahtumassa kuulet alan ajankohtaisimmat puheenvuorot – esillä mm. nämä aiheet:

- **Yhteistoiminnalliset urakamuodot asuntokorjauksessa**
Juha Paavilainen, yksikön johtaja, PKS Korjausrakentaminen, asunnot, Peab Oy
- **Taloyhtiöiden saneerausten tulevaisuus – kerralla kuntoon?**
Sampo Kautto, toimitusjohtaja, YIT Talon Tekniikka
- **Ratkaisuja taloyhtiön hallintaan ja korjaushankkeisiin**
Heidi Uusitalo, päätoimittaja, Omataloyhtiö.fi
- **Näin putkiremontti menee putkeen**
Timo Nummela, toimitusjohtaja, Vesinummela Oy
- **Korjaushankkeiden rahoitus taloyhtiössä ja luottokelpoisuuskysymykset**
Keijo Kaivanto, asiamies, varatuomari ja opetusneuvos, Kiinteistöalan hallitusammattilaiset AKHA ry
- **Radon uudessa säteilylainsäädännössä**
Olli Holmgren, ylitarkastaja, Säteilyturvakeskus – STUK
- **Mistä tunnistaa hometalon?**
Mervi Ahola, Sisäilmäyhdistys

Katso koko ohjelma korjausjarakentaminen.fi

REKISTERÖIDY VELOITUKSETTA MUKAAN:
KORJAUSJARAKENTAMINEN.FI

MESSUKESKUS



VESIVEK

Meidän katon alla on hyvä olla.

Aleksis Kivi, Väinö Linna, Vesivek ja muut tutut, nyt Oodissa.

On kunnia olla mukana tärkeissä rakennuskohteissa.

Ja meille kaikki kohteet ovat tärkeitä,
olipa kyse sitten Oodista tai lähiökorttelin pienestä taloyhtiöstä.
Kiitos luottamuksesta, ollaan yhteyksissä!



Vesivek toimitti ja asensi uuteen Helsingin kaupunginkirjasto Oodiin kattoturvajärjestelmät, tikkaat, kulkusillat ja vaijerijärjestelmän. Ratkaisu mahdollistaa jatkossa turvalliset huolto- ja kunnossapitotyöt.

Kattoluuri: 019 211 3800 / vesivek.fi

TALOYHTIÖN ODOTTAMATON RENESSANSSI?

TALOT EIVÄT ole ikuisia. Elinkaarensa loppupään kiinteistöt voivat muodostua melkoiseksi riippakiveksi omistajilleen. Ei siis ihme, että asunto-osakeyhtiöitä voisi hyvinkin kiinnostaa vanhan asuinrakennuksen purkaminen ja uuden rakentaminen tilalle – eli ns. ”purkava uusrakentaminen”.

Käytännössä purkavalla uusrakentamisella tarkoitetaan sitä, että taloyhtiöt purkavat tai luovuttavat isojen peruskorjausten ja -parannusten tarpeessa olevia rakennuksiaan ja tilalle rakennetaan enemmän uusia asuntoja ja muita huoneistoja. Tähän mennessä purkavan uusrakentamisen hankkeita ei kuitenkaan ole juuri toteutettu Suomessa, koska päätökseen on vaadittu kaikkien osakkaiden yksimielisyys. Tilanne saattaa olla muuttumassa.

Hallitus ehdotti lokakuussa, että asunto-osakeyhtiöiden päätöksentekoa rakennusten purkamisesta ja uusrakentamisesta helpotettaisiin. Kaavaillut asunto-osakeyhtiölain muutokset toisivat taloyhtiöille nykyistä enemmän toteutus- ja rahoitusvaihtoehtoja mittaviin peruskorjauksiin. Lisäksi ne turvaisivat kunkin osakkaan asumisen, asuntovarallisuuden arvon sekä yhtiön ja osakkaiden velkojien aseman.

Oikeusministeri Antti Häkkänen mukaan uudistuksella halutaan vauhdittaa uusien asuntojen syntymistä. Ministeri Häkkänen katsoo, että muutos helpottaa etenkin kehittyvien kaupunkialueiden maankäyttö- ja asuntopolitiikkaa. ”Purkava uusrakentaminen mahdollistaa perinteiseen korjausrakentamiseen verrattuna uudenlaisen asuntotuotannon sekä alueiden tehokkaamman käytön ja kehittämisen”, linjaa Häkkänen.

Nykyisellään merkittävä osa Suomen kansallisvarallisuudesta on asuinrakennuksissa ja niiden kiinteistöissä. Vastaavasti asunto-osakeyhtiöissä on ”kiinni” noin puolet maamme asunnoista, ja näistä valtaosa on pääkaupunkiseudulla ja muissa suurissa kaupungeissa. Ennusteiden mukaan kasvualueille on odotettavissa reipasta väestönkasvua – ja samaan aikaan vanhojen taloyhtiöiden vuosittainen korjaustarve on miljardiluokkaa. Tässä tilanteessa voi olla viisautta luopua vanhasta ja väsyneestä ja panostaa uuteen ja toimivaan.

VTT selvitti kolme vuotta sitten asunto-osakeyhtiöiden purkavan lisärakentamisen päätöksenteon helpottamisen vaikutuksia. Tutkimuksen mukaan huonokuntoisten asunto-osakeyhtiöiden rakennusten purkaminen osoittautui ”joissakin tapauksissa” kannattavaksi vaihtoehdoksi. Yhdyskuntarakenteen tiivistämiseksi voi olla mielekästä purkaa vanhoja rakennuksia tehokkaamman ja asumistarpeiden kehitystä vastaavan rakentamisen tieltä.

Hallituksen esityksen mukaan taloyhtiön yhtiökokous voisi päättää 4/5 määräenemmistöllä annetuista äänistä purkamisesta ja uusrakentamisesta, kun osakkaat saavat uudesta rakennuksesta huoneistot yhdenvertaisuusperiaatteen mukaisesti. Osakehuoneiston hallintaoikeutta tai muita osakkaiden oikeuksia tai velvollisuuksia yhtiössä ei muutettaisi.

Lisäksi esityksessä ehdotetaan lakiin uusia säännöksiä päätöksentekoa varten laadittavasta suunnitelmasta ja siitä koskevasta riippumattoman asiantuntijan lausunnosta sekä niiden toimittamisesta osakkeenomistajille ja velkojille ennen yhtiökokousta.

Mutta entä jos osakas ei halua osallistua moiseen hankkeeseen? – Tällöin hänellä olisi oikeus vaatia osakkeidensa lunastamista käypään hintaan. Lakiin ehdotetaan myös uusia säännöksiä vähemmistöosakkeiden lunastamisesta käypään hintaan. Lunastusoikeus olisi yli 90 prosenttia taloyhtiön osakkeista ja niiden tuottamista äänistä omistavalla osakkeenomistajalla silloin, kun peruskorjaaminen ei ole taloudellisesti eikä asuntojen käytettävyyden kannalta kannattavaa.

Yhtiökokous voisi myös 4/5 määräenemmistöllä päättää yhtiön omistaman rakennuksen ja kiinteistön luovuttamisesta sekä selvitystilasta siten, että yhtiön netto-omaisuus jaettaisiin saman tien osakkeille. Tässä tilanteessa osakkaat saisivat rahoitusta esimerkiksi uuden huoneiston hankkimiseen jostain muualta.

Lakiehdotuksen ensimmäinen käsittely eduskunnassa oli tammikuussa 2019 ja se voisi mahdollisesti tulla voimaan vielä tänä vuonna.

PETRI CHARPENTIER

JULKAISIJA

PubliCo Oy
Pätkäneentie 19 A
00510 Helsinki
puh. 020 162 2200
info@publico.com
www.publico.com

PÄÄTOIMITTAJA

Petri Charpentier

TOIMITUSPÄÄLLIKKÖ

Tom Appelroth

TUOTEPÄÄLLIKKÖ

Robert Jaakkola
robert.jaakkola@publico.com
puh. 020 162 2254

TOIMITUKSEN
KOORDINAATTORI

Liisa Hyvönen

GRAPHIC DESIGN

Riitta Yli-Öyrä

ILMOITUSMYynti

Jaakko Lähti
jaakko.latti@publico.com
puh. 020 162 2255

Petri Kokkonen
petri.kokkonen@publico.com
puh. 020 162 2202

TILA AJAPALVELU

puh. 03 4246 5309
tilaajapalvelu@jaicom.com

TOIMITTAJAT

Sami J. Anteroine
Ari Mononen
Esa Pesonen

KANNEN KUVA

123RF

PAINO

PunaMusta Oy

www.kita.fi

ISSN 2341-8354 (painettu)
ISSN 2341-8362 (verkkójulkaisu)



@KITAlehti (Twitter)



KITAlehti (facebook)

kita@publico.com



Enervent Pingvin Kotilämpö

ILMALÄMMITYSLAITE SANEERAUSKOHTEISIIN

Vanhan ilmalämmityslaitteen vaihtaminen Pingvin Kotilämpöön säästää jopa 1000 euroa asumiskustannuksista vuodessa. Lisäksi uusittu ilmalämmityslaitte oikeuttaa parempaan arvosanaan energiatodistuksessa mikä korottaa kiinteistön arvoa.

enervent

Lue lisää ja tutustu teknisiin tietoihin: www.kotilämpö.fi



08



20

04 Esipuhe

08 Ilmanvaihtomyyteistä eroon

Ilmanvaihto on tärkeä osa kaikkien rakennusten elintoimintoja ja esimerkiksi kunnissa väitellään kiivaastikin siitä, mikä on toisaalta terveellistä, toisaalta energiatehokasta. Ilmanvaihdon käyntiajat käytön ulkopuolisena aikana julkisissa kiinteistöissä on herättänyt paljon keskustelua. Yksi kiistakapula on koulujen ilmanvaihtojärjestelmien viikonloppu- ja yökäyttö: fiksu vai hölmöläisten hommaa?

16 Sisäilmapajalla kymppi rikki

18 Kolumni by Lars Lundström, SAO ry: Hitas arpajaiset – Etua onnekkaille

20 Kuka suunnittelee meidän taloyhtiön putkiremontin?

Suunnittelu- ja konsultointialan toimialajärjestö SKOL ry:n tekemän selvityksen mukaan suunnittelu- ja konsultointialan osaajavaje kasvaa vähintään tuhannella henkilöllä vuodessa pitkälle ensivuosisikymmenelle.

25 Kun putkilla on eroa

26 Kolumni by Juha-Ville Mäkinen, LVI-TU ry: Hölmö ei pyydä, mutta viisas vaatii



28



38

28 Ikkunat ja parvekkeet entistä ehommiksi

Uusien ikkunoiden asentaminen houkuttaa monia taloyhtiöitä. Useissa tapauksissa on järkevää yhdistää ikkunaremontti laajempaan julkisivuremonttiin, jolloin kiinteistön ulkovaippa saadaan kerralla kuntoon kenties vuosikymmeniksi eteenpäin. Julkisivuremonttien yhteydessä korjataan tai uudistetaan tyypillisesti myös parvekkeita. Esimerkiksi parvekelasitusten asennukset ovat yleistyneet.

36 Näkökulma by Julkisivuyhdistys ry: Eristerappausjärjestelmien vaurioitumisesta

38 Hissisaneeraus on kannattava investointi

Varsin monet Suomen hisseistä ovat saneerauksen tarpeessa, koska niiden osat kuluvat ja tekniikka alkaa vanhentua. Hissijä modernisoimalla voidaan myös edistää käyttöturvallisuutta. Ellei kerrostalossa ole ennestään hissiä, sellainen kannattaa rakentaa pikimmiten. Hissi parantaa asumismukavuutta ja esteettömyyttä sekä nostaa kiinteistön arvoa.

44 Tervetuloa hissiin

46 Taloyhtiöiden siivous ei enää vain rappujen imuroimista

52 Näkökulma by Keijo Kaivanto, AKHA ry: Asunto-osaakeyhtiöiden digiloikka käyntiin

56 Uutisomttu



ILMANVAIHTOMYYTEISTÄ EROON

TOIMIVA ILMANVAIHTO JA HYVÄ SISÄILMA
VAATIVAT PANEUTUMISTA AIHEPIIRIIN – MUTTA
ASIOISTA SELVÄÄ OTTAVA PALKITAAN

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: ARI NURMELA



Ilmanvaihto on tärkeä osa kaikkien rakennusten "elintoimintoja" ja esimerkiksi kunnissa väitellään kiivaastikin siitä, mikä on toisaalta terveellistä, toisaalta energiatehokasta. Ilmanvaihdon käyntiajat käytön ulkopuolisena aikana julkisissa kiinteistöissä on herättänyt paljon keskustelua. Yksi kiistakapula on koulujen ilmanvaihtojärjestelmien viikonloppu- ja yökäyttö: fiksu vai hölmöläisten hommaa?

SISÄILMAYHDISTYKSEN TOIMINNANJOHTAJA, diplomi-insinööri Mervi Ahola toteaa, että lähtökohtaisesti IV-koneiden ei tarvitse olla päällä tyhjässä talossa viikonlopun yli, jotta maanantaina oppilaat voisivat opiskella hyvässä sisäilmassa, kunhan koneet käynnistetään riittävän aikaisin ennen käyttäjien saapumista.

"Se yleisin malli, joissa ilmanvaihtokoneet pysäytetään kokonaan, on ihan järkevä. Kyseessä on energia- ja ilmastokysymysten valossa merkittävä asia", Ahola toteaa, mutta huomauttaa, että ns. erillispoistot (esimerkiksi vessoissa) voivat tällöin tuoda omat ongelmansa yhtälöön.

"Nämä erillispoistot luovat kouluun alipainetta viikonlopun aikana ja alipaine voi imeä hengitysilmaan epäpuhtauksia rakenteista, jos korvausilmasta ei ole huolehdittu." Ratkaisuna on tällöin varmistaa, että jos IV-koneet ovat poissa käytöstä viikonlopun, myös erillispoistot ovat pois päältä.

Yhteisiä linjauksia sisäilma-asioihin!

Espoon, Helsingin ja Vantaan kaupunkien perustamassa kuntien sisäilmaverkostossa laaditaan parhaillaan suositusta julkisten rakennusten ilmanvaihdon toiminnasta ja käyntiajoista. Varsinaisessa verkostossa on mukana yhdeksän suurinta kuntaa, mutta erinäisissä tapaamisissa ja työpajoissa on ollut mukana yli 30 kunnan edustajia.

**Oikeansuuruinen
ilmanvaihto on tärkeää
sekä terveellisen sisäilman
että energiatehokkuuden
kannalta.**





Olemme erikoistuneet julkisivu-
saneerauksiin, elementtisaumauksiin
ja kylpyhuoneremontteihin.

Vuokraamme myös rakennustelineitä,
nostokoriautoja, henkilönostimia ja
kattavan valikoiman rakennuskoneita.

Tullikirjurinkuja 4, 00750 Helsinki
Puhelin 09 350 9590
Faksi 09 350 9590

www.ra-yhtiot.fi

”Suositusta tehdään yhdessä eri tutkimuslaitosten asiantuntijoiden sekä merkittävien kiinteistöjen omistajien kanssa”, kertoo Ahola. Ohjetta tukemaan on laadittu perustelumuis-
tio, jossa käydään asiaan vaikuttavia tekijöitä läpi hyvin tark-
kaan.

Kaikki kiinteistöt ovat kuitenkin erilaisia, samaten ilman-
vaihtojärjestelmät. Tämä tulee ottaa huomioon, kun ilmanvaih-
don aikaohjelmia laaditaan. ”Nykyistä enemmän tulisi keskit-
tyä siihen, että järjestelmiä käytetään oikein rakennuksen käyt-
töaikana. Tässä on paljon parannettavaa”, Ahola toteaa ja
huomauttaa lisäksi, että homeongelmien perimmäiset syyt ovat
yleensä rakenteiden kosteusvaurioissa, ei IV-järjestelmissä.

Selkänojaa suosituksista

Sisäilmayhdistys on lanseerannut Hyvä sisäilma -suositukset –
joista ’Ilmanvaihdon toiminta ja käyttöajat’ on ensimmäinen
– koska tällä toimintamuodolla yhdistys haluaa vastata oikean
tiedon levittämisen tarpeeseen.

**// Kaikki
kiinteistöt ovat
erilaisia, samaten
ilmanvaihtojärjestelmät.**

”Erityisesti sosiaalisessa mediassa leviää erilaisia sisä-
ilmaan liittyviä myyttejä, jotka eivät yleensä perustu tutkittuun
tietoon, vaan ovat jonkinlaisia käsityksiä, jotka leviävät ihmi-
seltä toiselle ilman, että niiden todenperäisyyttä kyseenalaiste-
taan”, Ahola toteaa.

Hyvä sisäilma -suositusten tavoitteena on olla avuksi sisä-
ilmaan vaikuttavien asioiden päätöksenteossa.

Ohjeet ajan tasalle

Lisäksi FINVAC ry selvittää parasta aikaa, onko alan ohjeistus
ajan tasalla. Suurenna-lasin alla ovat Opas asuinrakennusten
ilmanvaihdon mitoittamiseen, Opas ilmanvaihdon mitoittamiseen
muissa kuin asuinrakennuksissa, Sisäilmasto ja ilmanvaihto-
opas sekä itse Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen
sisäilmastosta ja ilmanvaihdesta (1009/2017). Palautteen
kerää ympäristöministeriön toimeksiannosta FINVAC ry, jonka
muodostavat Sisäilmayhdistys, Suomen LVI-Liitto SuLVI, VVS
Föreningen i Finland (VSF) ja LVI.

”Oikeasuuruinen ilmanvaihto on tärkeää sekä terveelli-
sen sisäilman että energiatehokkuuden kannalta. Nyt on aika
arvioida, ovatko suomalaisten säädösten ohjeavot kohdal-
laan ja minkälaisia muutostarpeita niissä on”, Ahola toteaa.

Nettisivut kommenttien antamiseksi avautuvat 13.2. osoit-
teessa www.finvac.org ja hankkeen aloitusseminaari järje-
stetään 14.3. Sisäilmastoseminaarin yhteydessä.

”Koko Suomen asiantuntemus halutaan mukaan arvioi-
maan ilmanvaihto-oppaita”, kannustaa Ahola ja lisää, että

pienikin muutos ohjeissa saattaa olla suuri parannus käytännössä.

Paisu kuin pullataikina?

Julkisen rakentamisen puolella on vaarana, että IV-järjestelmistä tulee niin suuria ja monimutkaisia, että niiden oikea käyttö ja myöhempi ylläpito osoittautuu perin hankalaksi. "Laittevalmistajat ovat tiedostaneet ongelman", toteaa koulutuspäällikkö Ali Aaltonen Valloxilta.

"Käyttäjälähtöisyys on vahva trendi, jossa digitalisaatio auttaa yhä enemmän. Tavoitteena on, että kone mukautuu ihmisen toimintaan, eikä päinvastoin."

Aaltosen mukaan kiinteistöstä pitäisi olla huolehtimassa sellainen henkilö, joka ymmärtää järjestelmän ja osaa testata säätöpeltejä ja muuta automatiikkaa säännöllisesti.

"Antureiden avulla on joissain tapauksissa mahdollisuus saada tietoa vika tilanteista. Se edellyttää, että arvoja seurataan automaattisesti ja hälytysrajat on asetettu oikein. Toki anturikin vanhetessaan voivat vikaantua, joten ylläpitävällä henkilökunnalla tulee olla ymmärrys järjestelmän toiminnasta."



KUVA: VALLOX OY

MyValloxCloud tilastot.

Antureista valtavirtaa

Aaltonen näkee anturiteknologian yleistyvän koko ajan, koska anturien hinnat laskevat koko ajan samalla kun niiden käyttö monipuolistuu ja helpottuu. "Esimerkiksi lämmön talteenoton hyötysuhteissa tuskin enää tapahtuu suuria parannuksia, joten tehokkuus saadaan esiin säädeltävyyttä parannettaessa."

Taloyhtiöiden osalta Aaltonen tietää, että taloissa on eronsa: joissakin tietoisuus IV-asioista on hyvällä tasolla, joissakin ei. "Yhteistä on se, että päätöksenteko on harvoin taloyhtiöissä helppoa silloin, kun puhutaan tuhansien eurojen IV-remonteista", hän pohtii.

Linjasaneerauksen kylkeen IV-remppa?

Aaltonen kuitenkin suosittelee miettimään, josko IV-remontin voisi toteuttaa jonkin muun saneerauksen, mieluiten putkiremontin, yhteydessä. Fiksu, kokonaisuutta ajatteleva hanke-suunnittelija saattaa tätä ehdottaakin.

"Ei pidä juuttua ajattelemaan yksistään uuden IV-järjestelmän hintaa, vaan punnita myös sen mukanaan tuomia säästöjä ja toiminnallisuutta." Vanha IV-systeemi myös nakertaa taloyhtiön kukkaroa jatkuvasti enemmän erilaisten korjaus- ja huoltotoimien muodossa.

Sekin on selvää, että sisäilman puhtaudesta ollaan nyt yhä kiinnostuneempia sekä julkisella että yksityisellä puolella. Kehityksen draivereina ovat esimerkiksi erilaisten allergioiden lisääntyminen ja ulkoilman laadun heikentyminen monin paikoin, mutta ykkösasiaksi Aaltonen nostaa sen, että sisäilma-ongelmat ovat nousseet kansalliseksi kestopuheenaiheeksi.

"Suurin vaikutus on ollut julkisella keskustelulla sisäilmasta."

Keskustelun taso noussut

Myös Enervent Suomen myyntipäällikkö Ronni Laaksonen katsoo, että sisäilmakeskustelu on voimistunut – ja tuonut valokeilaan aivan oikeita asioita.



RAIKKAAN ILMAN KOTI



Hajautettu ilmanvaihto lisää viihtyisyyttä

Huoneistokohtainen ilmanvaihto mukautuu asukkaan tarpeisiin ja lisää asumismukavuutta. Sellaisen voi rakentaa niin uuteen kuin vanhaankin asuntoon.

Vallox ilmanvaihtokonevalikoimasta löytyy sopiva tuote kaikenkokoisiin asuntoihin.

VALLOX
HOME of FRESH AIR

www.vallox.com

**Sisäilman
puhtaudesta ollaan
nyt yhä kiinnostuneempia
sekä julkisella että
yksityisellä puolella.**

"Ihmisten halu ottaa selvää ja tietää asioita on selvästi suurempi nyt, kun sisäilma-asiat ovat olleet tapetilla jo useamman vuoden", arvelee Laaksonen.

Enerventillä puhutaan sisäilman ohella myös sisäilmastosta, joka kattaa esimerkiksi lämpötilan, ilmankosteuden, hiili-dioksiditason ja ääniympäristön. Nyrkkisääntönä on, että sisäilmasto on hyvä silloin, kun et edes huomaa sitä: hyvää sisäilmastoa kun ei kerran voi nähdä, haistaa, maistaa, kuulla tai tuntea.

Vastaavasti huonon sisäilman huomaa yleensä heti tilaan saapuessa. Huonon sisäilman merkkejä ovat esimerkiksi epämiellyttävät tuoksut, tunkkainen ilma, liian korkea hiilidioksidipitoisuus, veto, liian korkea tai matala sisälämpötila.

Palvelemme ammattitaidolla

Vahinkopalvelut

- Kartoitamme ja korjaamme vesi- ja palovahingot.

Sisäilmapalvelut

- Tutkimme ja ratkaisemme sisäilmaongelmat.

Kestävät ratkaisut.
Yli 40 vuoden kokemus.

Polygon Finland Oy

Puh. 020 7484 01
24H 020 7484 00

**Luotettava
Kumppani** ✓

Ennaltaehkäisemme, hallitsemme
ja vähennämme veden, tulen
ja ilmaston vaikutuksia.
www.polygongroup.fi

POLYGON

Toimimme Aina Parhaaksesi.



”Tietoisuus on noussut siinä määrin, että näihin tekijöihin kiinnitetään nyt herkemmin huomiota ja ryhdytään etsimään niitä ratkaisuja”, Laaksonen toteaa.

”Painovoimainen on paras!”

Senkin Laaksonen tosin tietää, että huonosta sisäilmasta saatetaan – yhä edelleen – syyttää myös koneellista ilmanvaihtoa. Hän myöntää, että IV-koneen virheellinen asennus tai huolimaton käyttö tai huolto voi johtaa tiettyihin ongelmiin, mutta niiden todellisten ”sisäilmamiinojen” lähde on jossain aivan muualla.

”Vaikka koneellinen ilmanvaihto on ollut valtavirtaa uusissa rakennuksissa jo pitkään, tämä kyseinen harhaluulo tuntuu istuvan erityisen sitkeässä”, hän harmittelee.

Laaksoella löytyy silti ymmärrystä kuluttajille, joilla on vaikeuksia pysyä kehityksen kulkussa mukana, digitalisaation lyödessä nyt isosti läpi myös talotekniikassa. Eri teknologioita ja sovelluksia tuntuu löytyvän jo liikaakin – kuinka tavallinen puliainen selvittää moisen vipstaakiviidakon?

/// Digitalisaatio ja etävalvonta auttavat, mutta harva digikonsepti on aukoton.

”Nykykehityksessä on haasteensa, mutta toisaalta eri laitteiden yhteensopivuus paranee sekin koko ajan”, Laaksonen rohkaisee ja lisää, että helppokäyttöisyys ja yksinkertaisuus ovat kuitenkin ne ykkösasiat markkinassa juuri nyt.

Hiljainen tieto hukassa

Sisäilmamestareiden puheenjohtaja, insinööri Janne Penttilä tietää, että etenkin julkisella puolella sisäilmahaasteena on

väen tiuha vaihtuminen huollettavissa kiinteistöissä. Vaikka olisi tehty hyvät suunnitelmat, laadittu prosessit ja käyty perehdytykset ja koulutukset tunnollisesti läpi, koko kuvio voi silti hajota kuin korttitalo, kun kyseiset vastuuhenkilöt lähtevät talosta pois ilman, että tieto siirtyy eteenpäin.

”Tai sitten tieto kyllä siirtyy henkilöltä toiselle ja kolmannelle, mutta ikään kuin rikkinaisen puhelimen kautta – aika pian tapahtuu väärinkäsityksiä ja jotain unohtuu”, Penttilä kuvailee.

Tällaisessa tilanteessa on ongelmana, että ei välttämättä edes tiedosteta, että talossa on osaamisvajetta talotekniikan suhteen – tai sitten kuvitellaan, että asia kuuluu jollekulle muulle. Jahka sisäilmaan liittyviä haasteita ilmenee, aletaan viimein kysellä, kenen tontilla IV-systeemit oikein ovat. Penttilän vinkki on tilata konsultointi ammattilaiselta: näin saadaan selville, mitä kannattaa tehdä esim. kuukausi- ja vuositasolla ja vastuuhenkilöt voidaan kouluttaa tehtäviensä tasolle.

Huollot ajallaan!

Sisäilmamestarit on korkeatasoisia sisäilmapalveluita tuottavien itsenäisten yritysten yhteenliittymä. Palveluvalikoimassa on mm. ilmastointijärjestelmien puhdistukset, sisäilmatutkimukset, ilmamäärien mittaukset ja säädöt sekä vikojen paikantamiset ilmastointijärjestelmistä.

Sisäilmamestarien bisnes keskittyy julkisen puolen tahoihin kuten kouluihin ja sairaaloihin sekä liikekiinteistöihin. ”Julkisissa rakennuksissa IV-järjestelmien huoltovälit venähtävät herkästi pitkäksi, kun puuttuu se talonmies, joka näistä tietää ja pitää huolta”, toteaa Penttilä.

”Digitalisaatio ja etävalvonta auttavat, mutta harva digikonsepti on aukoton. Valvomoon asti ei kenties kantaudu hälytystä katkenneesta hihnasta, koska koneen moottori yhä hyrrää”, Penttilä heittää esimerkin.

”Digitalisaatio on kuitenkin mainio renki, kunhan sen rajoitukset tiedostetaan. Ilmanvaihtojärjestelmiä voidaan digikonstein järkeistää ja virtaviivaistaa vielä aika lailla”, Penttilä uskoo.

”Esimerkiksi paljon tarpeetonta jalkatyötä jää pois, kun etävalvonta yleistyy ja kehittyä edelleen.”

Tieto vähentää tuskaa

Sisäilmamestarit käyvät vuoden mittaan tuhansissa kohteissa ympäri Suomen ja ongelmat ovat usein samantapaisia: tiedon puute – tai toisaalta ristiriitaiset neuvot – aiheuttavat epävarmuutta, eikä tiedetä miten edetä. Myös hurjat hintalaput – todelliset tai kuvitellut – jarruttavat toimenpiteitä.

”Tällöin kannattaa tilata ilmanvaihdon toimivuuden kartotus, ja etsiä juuri ne keinot, jotka vastaavat tarpeisiin”, Penttilä toteaa ja korostaa joustavuuden tärkeyttä: jos asiakkaalla on lista toteutettavista toimista, hän voi toteuttaa niitä oman aikataulunsa (ja budjetin) puitteissa, vaikka yksitellen.

”Muuten voi herkästi käydä niin, että liian iso kokonaisuus kaatuu syliin.” ■



Sisäilma MESTARIT

Puhtaamman sisäilman puolesta

- Ilmastointijärjestelmien puhdistukset
- Ilmamäärien mittaukset ja säädöt
- Kuitukorjaukset
- Kanavapinnoitukset
- Suodatinhuollot
- Huoltosopimukset
- Ilmastointijärjestelmien desinfioinnit
- Lämpökamerakuvaukset
- Kanavakuvaukset
- Vikojen paikantamiset ilmastointijärjestelmistä
- Konsultointi suunnittelussa
- Venttiilit / säleiköt / puhaltimet (uusia päätelaitteita)
- Opastusta ja neuvontaa
- Lisäksi voit aina kysyä kasvavasta valikoimastamme ja haastaa meitä!

www.sisailmamestarit.fi

SISÄILMAPAJALLA KYMPPI RIKKI



TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: VAULA AUNOLA

Sisäilmapaja palasi juurilleen marraskuussa 2018. Kyseiset sisäilmapahtumat alkoivat vuonna 2007 Kuopiosta, jolloin ensimmäisen pajan toimikunta ja koko pajahistorian alulle panijat olivat KTL:n (nyk. THL) Aino Nevalainen ja Anne Hyvärinen sekä Mikroteknia:n Teija Meklin. Nyt jo kymmenettä pajaseminaaria vietettiin Kuopiossa 14.–15.11.2018. Paikalla oli lähes 640 osallistujaa. Pajassa kuultiin perinteiset ministeriöiden ajankohtaiset kuulumiset ja lisäksi katsaus uusiin avauksiin.

SISÄILMAPAJA10-JUHLAPAJAN JÄRJESTÄJINÄ olivat Itä-Suomen yliopisto, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL), Kuopion kaupunki, Savonia-ammattikorkeakoulu ja Sisäilmayhdistys ry. Tilaisuuden avaajassaan lausunut Pertti Pasanen Itä-Suomen yliopistosta toteaa järjestelyjen sujuneen erittäin hyvin.

”Olemme saaneet hyvää palautetta ja esimerkiksi tapahtuman yhteishenkeä on kehitetty”, Pasanen toteaa. Mittavan pajaohjelman kasaaminen ei ollut helppoa, mutta tässä auttoi Sisäilmayhdistyksen hyvä rutiini.

”Sisäilmayhdistys ylläpitää pajan jatkuvuutta ja varmisti nytkin omalla osaamisellaan sen onnistumisen”, hän toteaa.

Ratkaisuja pöytään!

Tutkimusprofessori Anne Hyvärinen THL:stä kertoo, että ohjelmasta on tullut paljon kehuja, samoin kuin keskustelun tasosta. ”Teemaksi juhlapajassa oli valittu ratkaisukeskeisyys ja sitä tuotiin positiivisessa hengessä esiin kautta linjan.”

Kuopion kaupunki kertoi omista toimintamalleistaan, joissa korostui laaja- ja monialainen sisäilma-asioiden käsittely. Teemaan sisältyi kiinteistön omistusvaihtoehtojen ja taloteknisten ratkaisujen merkitys sisäilman laadun ylläpitäjänä unohtamatta käyttäjän näkökulmaa ja sisäilmaongelmien ratkaisemisen haasteellisuutta.

”Pajassa Kuopion kaupunki ja eri tutkimuslaitokset puhalsivat hienosti yhteen hiileen, ja tämä näkyi mielenkiintoisessa ja omaleimaisessa ohjelmassa”, Pasanen toteaa.

Puijonsarven koulun rehtori Jari Karttunen puhui koulun sisäilmasta rehtorin näkökulmasta ja Anu Saastamoinen ja Isto Karjalainen Kuopion kaupungilta kävivät läpi onnistunutta sisäilmaprosessia tilan käyttäjän näkökulmasta.

Paperilla paras?

Yhtenä teemana pajassa oli sertifikaattien rooli asiantuntijoiden ”aateloinnissa” – tuoko osaaminen ja rekistereihin kirjattu asiantuntijuus apua ja varmuutta saada ammattitaitoista kon-



sultaatiota sisäilmaongelmien ratkaisemisessa? – Tätä aihetta käsiteltiin sekä tilaajan ja palveluntarjoajan näkökulmasta.

Pasanen muistuttaa, että tuore asumisterveysasetus säättää ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista, mutta nykytilanne ei ole aivan ongelmaton. Esimerkiksi eri kaupungit, jotka etsivät sisäilma-asiantuntijoita, voivat päätyä tuijottamaan sertifikaatteja osaamisen sijaan.

”Täytyy kysyä, että onko olemassa vaara, että kokemuksen ja muutoin hankitun osaamisen kautta pätevyitä asiantuntijoita jotenkin aliarvioidaan tässä prosessissa”, Pasanen pohtii.

Paneeli jäi mieleen

Kakkospäivän paneelikeskustelussa pureuduttiin huonon sisäilman laadun ratkaisuun ja ratkaisupolkuihin yksilön näkökulmasta. Onnistumisen polokuja -paneelia luotsasi puheenjohtaja Jari Keinänen Sosiaali- ja terveysministeriöstä.

”Paneelissa oli hieno, ihmislähtöinen näkökulma”, toteaa Anne Hyvärinen.

Kuopiossa tuotiin luonnollisesti esille myös tuoreita tutkimustuloksia. Kati Huttunen Itä-Suomen yliopistosta valotti sisäilman ongelmien ja terveysvaikutusten todentamiseen kehitettävien uusien tutkimusmenetelmien kehittämisen ja validoinnin haasteita. Esimerkkitapauksena oli toksisuustesti.



Erityisen mielenkiintoista infoa tarjoi myös Tomi Tolppi Suomen Asbesti- ja Pölyseurausalan liitto ry:stä, joka kertoi asbestin analysoinnista ja laadunvarmistuksesta.

Tieto liikkeelle

Pasanen itse korosti avaussanoissaan jatkuvuuden merkitystä tiedon siirrossa. Hänen mukaansa pajan osallistujien joukossa istui niin mestareita kuin kisällejäkin, jotka hyötyivät tilaisuudesta eri tavoin: esimerkiksi alan konkari ei ehkä saa niin paljon uutta tietoa, mutta ”heimojen kokoontuminen” tuo kosolti verkostoitumismahdollisuuksia.

”Kun eri kokemustaustoista tulevat ihmiset kohtaavat, tieto liikkuu.”

Pasanen kehaisee myös näytteilleasettajien (63 kpl) roolia tilaisuudessa. ”Teknologiat ja laitekanta saatiin tätä kautta tehokkaasti alan ihmisten tietoisuuteen.” ■

Sisäilmapaja10:n esitykset ja videotallenteet löytyvät Sisäilmayhdistyksen kotisivuilta: www.sisailmayhdistys.fi/Tapahtumat/Sisailmapajat/Kuopion-Sisailmapaja10-juhlapaja



KOLUMNI

Lars Lundström

Puheenjohtaja

Suomen Asunto-osakkeenomistajat ry (SAO)



HITAS ARPAJAISET – ETUA ONNEKKAILLE ONKO AIKA PURKAA KOKO JÄRJESTELMÄ?

HELSINGISSÄ KEHITETYN Hitas järjestelmän tavoitteet olivat ylevät – halu tarjota mahdollisuus kohtuuhintaiseen asumiseen sääntelemällä hinnanmuodostusta ja laatutasoa. Tarve ja poliittinen tilaus syntyi, kun asuntojen kysyntä ylitti tarjonnan ja hinnat nousivat kohtuuttomiksi. Täytyihän sille yrittää tehdä jotakin. Huumassa unohtui kuitenkin kaksi perustotuutta. Asuntopula helpottuu vain rakentamalla lisää, ei sääntelyllä, ja kun hyvää jaetaan, se tulee tehdä oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti – eli miten?

Kriteerit täyttäviä hakijoita oli reilusti enemmän kuin uusia Hitas asuntoja. Ei muuta kuin hakijat jonoon. Kymmenien tuhansien arvoista etuutta kannatti jonottaa, vuorokausitolkulla. No eihän siinä ollut järkeä? Siirryttiin arpomiseen. No onko siinä sitten enemmän järkeä? Onnekkaille arpavoitto ja lopuille tyhjä arpalippu. Kai sitä voi pitää yhdenvertaisena kohteluna, kun kaikilla on sama voittomahdollisuus – vai voiko? Tämä oli vasta alkua. Perhetilanteet muuttuivat, työpaikat ja asuinpaikat vaihtuivat. Syntyi tarve myydä Hitas asunto. Myynti tapahtui säänneltyyn hintaan reilusti alle markkinahinnan. Näinhän se oli tarkoitettukin – haluttiin kohtuuhintaisia asuntoja. Vaan moni ei sitä ymmärtänyt tai halunnut ymmärtää. Syntyi halu tehdä osin pimeää kauppaa ja vir-

kamiehille tarve estää se, tarve lisätä kontrollia ja sanktioita. Syntyi myös kasvava paine mahdollistaa kokonaisten talojen Hitas-rajoitusten purku. Aluksi tarvittiin pitkiä perusteluja. Nyt 30 vuoden ikäiset kohteet saavat vapautuksen rajoituksista kevyin perustein, automaattisesti. Rajoitteista vapauttaminen tarjoaa uuden, alkuperästä isomman edun arpaajaisissa pärjänneille.

Hitas järjestelmästä on vuosikymmenien aikana kirjoitettu satoja uutisia ja artikkeleita. Ne käsittelevät lähes poikkeuksetta ongelmia. Mitä tehdään, kun ostaja on menestynyt elämässä eikä enää alkuunkaan täytyä alkuperäisiä kriteerejä? Voiko omistaa useamman Hitas asunnon jne. Rajoitukset ja sääntely johtaa niiden kiertämiseen, ns. luoviin ratkaisuihin, jotka edellyttävät lisää valvontaa ja resursseja. Se ei kuitenkaan tuo yhtään uutta asuntoa markkinoille – helpota asuntopulaa.

Eiköhän alkaisi olla aika purkaa koko Hitas järjestelmä. Miten? On kyse sopimuksesta, jota kunnan on vaikeaa yksipuolisesti muuttaa. Helpoin, joskin vähän hidas tapa on pidättäytyä uusien kohteiden rakentamisesta ja sopimusten tekemisestä. Näin koko keinotekoinen järjestelmä hiipuu pois 30 vuodessa. ■

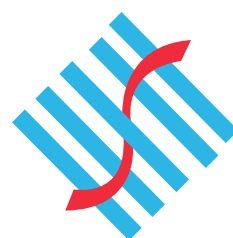


Sisäilmastoseminaari 14.3.2019

Messukeskus Siipi, Helsinki

Tervetuloa rakennus- ja kiinteistöalan yhteen suurimmista seminaaritapahtumista! Seminaarissa ovat esillä mm. ajankohtaiset hankkeet, ilmanvaihdon käyttö, sisäilman epäpuhtaudet, tutkiminen ja epäpuhtaudet.

Sisäilma-aiheisessa näyttelyssä on esillä yli 60 näyttelileasettajaa. Seminaarimaksu on 64 € (sis. alv. 24 %).



SISÄILMAYHDISTYS

Seminaaritanssit rentoon verkostoitumiseen järjestetään 14.3. illalla Ravintola Tulisuudelmassa Vantaalla.

Tanssittajana The Sugarshakers.

Osallistumismaksu on 50 € (sis. alv. 24 %).



Terveet tilat 2028 -työpaja 15.3.2019

Sisäilmayhdistys järjestää yhdessä Terveet tilat 2028 -ohjelman sihteeristön kanssa Sisäilmastoseminaarin jälkeisenä päivänä työpajan Sokos Hotel Vantaalla.

Tilaisuus on maksuton, mutta osallistujamäärä on rajattu.

Lisätietoja Terveet tilat 2028 -ohjelmasta:
vnk.fi/terveet-tilat-2028

Ilmoittautuminen 7.2.2019 alkaen!

Lisätietoja: www.sisailmayhdistys.fi



KUKA SUUNNITTELEE MEIDÄN TALOYHTIÖN PUTKIREMONTIN?

TEKNISTEN ALOJEN OSAAJAPULA PAHENEE JA
VAUHDILLA – TILANNE ON SYNKIN
LVI-, RAKENNE- JA POHJARAKENNUSTEKNIIKASSA
SEKÄ KORJAUSRAKENTAMISESSA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: PIXABAY

*Suunnittelu- ja konsultointialan toimialajärjestö SKOL ry:n tekemän
selvityksen mukaan suunnittelu- ja konsultointialan osaajavaje
kasvaa vähintään tuhannella henkilöllä vuodessa pitkälle
ensivuosisikymmenelle.*



**// Kaikessa
rakentamisessa
peräänkuulutetaan nyt
huippulaatua, mutta sen
tekemisessä on haasteensa.**

UUOSINA 2017–2025 suunnittelu- ja konsultointialalla on skenaariosta riippuen vuosittain tarve reilulle parille tuhannelle (2 100–2 650) tarkasteltujen opintoalojen korkeakoulutetulle osajalle. Tutkintoennusteen mukaisesta 4 900 tutkinnon suorittaneesta keskimäärin 1 050 työllistyy suunnittelu- ja konsultointialalle. Yhteisvaikutuksena vuosittain syntyy skenaariosta riippuen keskimäärin 1050–1600 osajan vaje.

Jarrua vai kaasua?

SKOL ry:n toimitusjohtaja Helena Soimakallio toteaa, että tilanteessa näkyvät pitkään jatkuneet koulutusleikkaukset. ”Eri teknisten alojen koulutusohjelmia on lakkautettu, vaikka tarve osaavista insinööreistä ja suunnittelijoista on suuri ja kasvaa edelleen”, Soimakallio toteaa ja lisää, että eläköitymisaalto myllertää sekin kenttää uusiksi.

Selvityksen mukaan noin puolet suunnittelu- ja konsultointialan kokonaisvajesta kohdistuu arkkitehtuuriin ja rakentamisen opintoalan korkeakoulutettuihin osajiin. Vajeesta noin puolet on ammattikorkeakoulu- ja puolet ylemmän korkeakoulu- tai ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneita koskevaa.

Soimakallio on huolissaan, että tilanne on päästetty pahaksi ilman, että ymmärretään sen kaikkia vaikutuksia nyt ja tulevaisuudessa. ”Ei näytä olevan olemassa mitään suunnitelmaa, jonka avulla tämä vinouma rakenteellisesti korjataan.”

Riskit kasvavat työmaalla

Soimakallio huomauttaa, että kaikessa rakentamisessa peränsuulutetaan nyt huippulaatua, mutta sen tekemisessä on haasteensa, jos ne huippuosajat ovat vähissä.

”Osajien puute voi näkyä siinä, että aikataulut hidastuvat ja myös siinä, että lopputuloksessa on enemmän erilaisia riskejä kuin aikaisemmin”, hän pohtii.

Kokonaan eivät insinöörit ja suunnittelijat lopu, koska siten heitä tuodaan vaikka ulkomailta – samaan tapaan kuin ”rividuunarit” jo nyt. ”Mutta jos puhutaan kotimaisesta työvoimasta, niin oikeaan asiantuntemukseen vaaditaan tietyt tiedot ja taidot, joiden hankkiminen on pitkä tie.”

Monta reikää padossa

Suurimmat rekrytointivaikeudet nykyhetkellä kohdistuvat arkkitehtuuriin ja rakentamisen opintoalan korkeakoulutettuihin, koskien etenkin LVI-tekniikan, rakennesuunnittelun, geotekniikan, rakennuttamisen ja kiinteistöjohtamisen sekä yhdyskuntatekniikan osajia.

Kun tätä nimenomaista segmenttiä tarkastellaan lähemmin, paljastuu että työvoiman vuosittainen tarve on 1 040–1 280 henkilöä ja tarvetta vastaavia osajia alan käyttöön arviolta 540. Vuosittain syntyvä vaje on 500–740 henkilöä. Tällä segmentillä on myös ne kaikkein vahvimmat kysynnän kasvunäkymät – kun kaikki toimialat huomioidaan – joten osajien tarve ei ole loppumassa ihan heti.



Kehityspäällikkö Matti Kiiskinen SKOL ry:stä toteaa, että pahin pula on LVI-, rakenne- ja pohjarakennustekniikan taitajista sekä korjausrakentamisen osajista.

”Oppilaitoksissa – pääasiassa AMK-tason kouluttajat Metropolia, TAMK, OAMK ja XAMK – on myös koulutusresursseihin ja eläköitymiseen liittyviä haasteita”, hän lisää.



**// Työvoiman käyttöä,
liikkuvuutta ja
työvoimareservin hyödyntämistä
on tehostettava.**



Kehityspäällikkö Matti Kiiskinen SKOL ry:stä toteaa, että pahin pula on LVI-, rakenne- ja pohjarakennustekniikan taitajista sekä korjausrakentamisen osaajista.

Uudet osaamistarpeet myös muuttavat tilannetta nopeasti.

Tutkintomäärät ylös!

SKOLin mukaan johtopäätös huolestuttavasta kehityksestä on selvä: nykyisistä tutkintomääristä yliopistoissa ja ammatti- korkeakouluissa on pidettävä ”kynsin hampain” kiinni, ja tutkintomääriä on hallitusti kasvatettava. Lisäksi resursseja suunnattava nykyistä paremmin kysynnän mukaisesti.

SKOLin keinovalikoimassa on muitakin työkaluja. Ensinnäkin Suomessa opiskelevat ulkomaalaiset opiskelijat tulee sitouttaa nykyistä paremmin suomalaisiin työpaikkoihin jo opiskeluvaiheessa ja työperäistä maahanmuuttoa on lisättävä.

Samaten täydennys- ja muuntokoulutusta tulee lisätä, koska yhdellä tutkinnolla ei välttämättä pärjää koko ikää. Työvoiman käyttöä, liikkuvuutta ja työvoimareservin hyödyntämistä on niin ikään tehostettava.

”Jos ajatellaan vaikkapa energiatehokkuuslaskelmien tekoa, niin on selvää, että omia tietoja pitää päivittää jatkuvasti”, Helena Soimakallio toteaa, ja heittää palloa myös yrityksille: alan toimijoiden pitää itsekkin tunnistaa tilanne ja pitää huolta talon kompetensseista.

Matematiikka tapetille

Kouluissa tarvitaan myös ryhtiä. Opetuksen ja tutkimuksen laatua sekä toimijoiden yhteistyötä on parannettava ja opinto- sisältöjä ja -menetelmiä on uudistettava jatkuvasti. SKOLin haaveissa on lisäksi matematiikan ja teknisten alojen vetovoimatyön tehostaminen jo yläasteelta alkaen, jotta pitkän matematiikan lukijoita saadaan lisää.

”Oikeastaan matematiikasta pitäisi innostua jo ala-asteella, jotta saadaan aikaiseksi sellainen jatkumo, joka kantaa hyviin tuloksiin”, Soimakallio toteaa.

Digikärki tylsyy?

SKOLin selvityksen kanssa samoilla linjoilla on SKOLin ”emo-organisaatio” Teknologiateollisuus, jonka viimekevään raportin mukaan pelkästään digitalisaation, tekoälyn ja data-analytiikan osaajia tarvitaan tulevien neljän vuoden aikana noin 11 400. Osaajien saatavuus on kasvava haaste kaikenkokoisille yrityksille ja muodostaa uhan Suomen talouskasvulle.

Teknologiateollisuuden ’9 ratkaisua Suomelle’ -raportissa arvioidaan henkilöstömäärän ja osaajatarpeen kasvavan kaikilla teknologiateollisuuden päätoimialoilla, erityisesti pk-yrityksissä. Rekrytointitarpeesta 60 % kohdistuu korkeakoulutettuihin ja 40 % ammatillisen tutkinnon suorittaneisiin tai muuten ammattitaidon hankkineisiin.

Riveissä väljää

Raportin mukaan koulutusjärjestelmä pystyy nykyisellään tuottamaan teknologiateollisuuden korkeakoulutettujen osaajatarpeesta määrällisesti 70 % ja ammatiossaajien tarpeesta alle puolet. Uudet osaamistarpeet myös muuttavat tilannetta nopeasti.

Teknologiateollisuus arvioi, että tekniikan aloille tarvitaan keskimäärin 9 200 uutta osaajaa vuodessa, joista 6 000 korkeakoulutettuja ja 3 200 ammatillisen koulutuksen saaneita. Nyt vuosittain valmistuvista korkeakoulutetuista noin 4 300 hakeutuu teknologiateollisuuteen ja ammatillisen koulutuksen saaneista 1 500. Vajetta on siis yhteensä 3 400 valmistuvaa joka vuosi, joka jakautuu tasan korkeakoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen kesken. ■

KUN PUTKILLA ON EROA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

TEKNOLOGIAN KEHITYS asettaa kovia vaatimuksia suunnittelijoille. Brugg-Pema Oy on suomalainen LVI-alan yritys, joka maahantuo ja markkinoi sveitsiläisen Brugg-konsernin taipuisia putkijärjestelmiä Suomeen ja Baltiaan. Toimitusjohtaja Kari Kuronen tiimeineen liikkuu paljon kentällä ja tietää, että esimerkiksi energiatehokkuus on asia, jossa parannusta tulee koko ajan – ja suunnittelijoiden on jatkuvasti päivitettävä tietoaan pysyäkseen kehityksen kolkassa.

”Piirustuksiin saattaa olla merkitty putket, joiden lämpöarvot ovat erittäin heikot, vaikka kokonaisuuden osalta halutaan energiatehokkuutta. Edelleen on siis käyttöä tuotetiedolle, jonka avulla lisätään tietämystä ja viime kädessä parannetaan energiatehokkuutta.”

Kuronen tietää senkin, että vaikka suunnittelija valitsisi energiatehokkaat putket projektiin, ne saattavat joskus vaihtua urakoitsijan toimesta selkeästi heikompiin putkiin hieman edullisemman hankintahinnan vuoksi. ”Se on väärä paikka säästää, jos ajatellaan loppuasiakasta, eli vaikkapa taloyhtiötä, joka tekee investoinnin seuraavaksi 50 vuodeksi.”

LVI-puolella Brugg-Pema Oy:n kovin syömähammas on CALPEX-järjestelmä, jolla on tarjota markkinoiden pienin

lämpöhäviö. ”Kyseessä on kiinnivaahdotettu järjestelmä, jossa on erinomaisen lambda-arvon (0,0199 W/mK) omaava korkealaatuinen eristysvahto”, kuvailee Kuronen.

”Eristysvahto ruiskutetaan korkeapaineprosessina, josta syntyy pieniä ja suljettuja soluja. Lisäksi suojaavuuden ja eristeen välissä on erityinen kalvo. Tuotantoprosessien uudistaminen sekä kaikkien parametrien tarkka optimointi mahdollistivat ja takaavat erittäin pienet lämpöhäviöt myös pitkällä aikavälillä”, hän toteaa.

Brugg-konserni tarjoaa markkinoiden laajimman valikoiman noin 40 eri putkijärjestelmällään ja yli 20 000 tuotteellaan. Taipuisia ja jäykkiä putkijärjestelmiä valmistetaan käyttötarkoituksen mukaan muovista, teräksestä ja kuparista, sekä eristettyjä että eristämättömiä.

”Putkitarpeet voivat teknisiltä laatuvaatimuksiltaan silti olla hyvin spesiaaleja. Onneksi näissä tilanteissa meillä on myös tehtaan tuki asiakkaidemme auttamiseksi, josko oikea ratkaisu löytyisi”, Kuronen kuvailee kentän monimuotoisuutta. Tuote- ja teknologiaviidakossa on oltava tarkkana:

”Kun tapaamme suunnittelijoita, tulee usein vastaan tuotteisiin liittyviä asioita, joista heillä ei välttämättä ollut mitään tietoa aikaisemmin”, toteaa Kuronen. ■

DOTAG
WORKS BETTER THAN PEN & PAPER



Korvaa kynän ja paperin

Merkinnät piirustuksiin digitaalisesti

Raportointi napin painalluksella

Toimii OFFLINE-tilassa

Integroi omiin järjestelmiin

Kokeile ilmaiseksi

EI ENÄÄ PAPERIA ja kynää

Digitalisoi työmaakäytäntäsi

Note



Draw

Camera



Automatic PDF-report



Measure

www.dotag.com



Juha-Ville Mäkinen

Erityisasiantuntija

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry



HÖLMÖ EI PYYDÄ, MUTTA VIISAS VAATII

Osallistuin taannoin LVI-TU:n ja Metropolia Ammattikorkeakoulun järjestämään TATEHackiin. Hackathonin aikana opiskelijaryhmät ideoivat, miten LVI-asennustoimintaa voisi kehittää digitalisaation avulla. Oli hienoa nähdä, miten itsestään selvänä ja asiakaslähtöisenä he kokivat sähköisen todellisuuden LVI-asennustoiminnassa. Opiskelijoiden ehdotukset olivat hyvinkin valmiita liitettäväksi osaksi yritysten liiketoimintaa. Esityksiä seuratessa vakuuttui siitä, että uudella ajattelulla ja nykytekniikalla putkiremontistakin saadaan asukkaita innostava asia.

HARVA MEISTÄ innostuu ajatuksesta seinän sisään kätkeytyneiden putkien uusimisesta. Mitä hienoa siinä nyt on, että seinät revitään ja sinne sullotaan uusia putkia? Ja jotka sitten piilotetaan uudestaan sinne seinän sisään. Mikä on se lisäarvo tai innostava kokemus, jota asukas tästä saa kaiken kurjuuden vastineeksi?

Useimmilla meistä on toiveita, tai ainakin haaveita siitä, miltä kylpyhuoneen pitäisi näyttää ja tuntua. Tämän yhdistäminen putkiremonttiin muuttaa tilanteen aivan uudeksi asukkaan kannalta. Jos tehdäänkin kylppäriremppa ja se putkiremppe siinä sitten samalla? Uuden seinälaatat, suihkuseinä, kalusteet tai vaikkapa lattian mukavuuslämmitys saavat meidät kiinnostumaan. Harvemmin kiinnostutaan siitä seinän sisällä piilottelevasta putkesta.

Jos asukkaille annetaan valintoja tehtäväksi, niin johan homma menee monimutkaiseksi ja tulee kalliiksi. Se ei kuitenkaan pidä välttämättä paikkaansa. Nykytekniikalla vaihtoehdot saadaan helposti esille ja valinnat voidaan tehdä sähköisesti. Suunnittelija saa valmiit luettelot helposti.

Kysymykset ja toiveet voi välittää oikeille henkilöille ja jopa asukaskokouksen voi järjestää sähköisesti. Homma voi jatkua myös toteutusvaiheessa esimerkiksi aikataulujen ja järjestelyjen suunnittelun osalta. Puhumattakaan ajantasaisesta asukasviestinnästä. Kaikki tämä voidaan toteuttaa nopeasti, edullisesti ja luotettavasti, kun tekijät valitaan oikein.

Se, miksi näin ei aina tapahdu, johtune siitä, että nuoret diginatiivit eivät ole päättämässä putkiremontin käynnistämisestä. Heille ei olisi mikään ongelma pyytää asioita hoidettavaksi mieluisalla tavalla. Heille ei ole aikaisempien ikäryhmien tapaan opetettu, että itsensä huomioiminen olisi huono asia. Putkiremontin asukaslähtöisyys pitää olla mukana jo alusta asti eli kauan ennen urakoitsijan valintaa. Se pitää huomioida jo suunnittelun aikana ja ennen sitäkin. Putkiremontti pitäisikin aloittaa osakkaille suunnatusta valmennuksesta, jonka avulla he oppisivat kertomaan toiveistaan.

Sillä hölmöhän ei ole se, joka pyytää. Viisas jopa vaatii palvelua. ■



Rakennusten ilmatiivistykset turvallisesti **Blowerproof Liquidilla.**



Blowerproof Liquid on liuotteeton polymeeripohjainen pinnoite, joka levitetään telalla tai korkeapaineruiskulla. Kuivuttuaan tuote on ilmatiivis, elastinen suojapinnoite, joka tarttuu hyvin erilaisiin alusmateriaaleihin kuten betoniin, sementtiin tai puuhun. Blowerproof Liquid Brush sivellinlevitykseen.

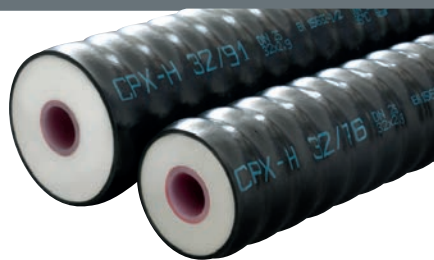
www.betton.fi

CALPEX Aluelämpöputket

Laadukkaat, taipuisat ja pitkäikäiset putkistoratkaisut lähes kaikkiin käyttökohteisiin

UUSI

CALPEX PUR-KING



Ensimmäisenä ja ainoana maailmassa.

Putkien Kingi saavutti maagisen lämpöhäviörajan.

Markkinoiden pienin Lambda-arvo 0,0199 W/mK.

Kysy lisää!

Jalostajantie 18
60100 Seinäjoki
Puh. 010 4838 300
info@bruggpema.fi

Virkatie 1
01510 Vantaa
Puh. 010 4838 200
www.bruggpema.fi



PEMA
Flexible solutions



IKKUNAT JA PARVEKKEET ENTISTÄ EHOOMMIKSI

TEKSTI: ARI MONONEN

KUVA: LIISA HYVÖNEN

Uusien ikkunoiden asentaminen houkuttaa monia taloyhtiöitä. Useissa tapauksissa on järkevää yhdistää ikkunaremontti laajempaan julkisivuremonttiin, jolloin kiinteistön ulkovaippa saadaan kerralla kuntoon kenties vuosikymmeniksi eteenpäin. Julkisivuremonttien yhteydessä korjataan tai uudistetaan tyypillisesti myös parvekkeita. Esimerkiksi parvekelasitusten asennukset ovat yleistyneet.

KIINTEISTÖN KORJAUSTÖIDEN ja niiden aikataulujen suunnittelu vaatii vakaata harkintaa.

Julkisivuyhdistys ry:n toiminnanjohtaja Petri Annilan arvion mukaan taloyhtiössä ei yleisesti ottaen kannata ryhtyä tekemään esimerkiksi ikkunaremonttia pelkästään siitä syystä, että ikkunat halutaan muuttaa aiempaa energiatehokkaammiksi.

”Jos kuitenkin kiinteistössä on tarkoitus toteuttaa muotoinkin julkisivuremontti, voi olla hyvä ajatus uudistaa ikkunat samassa yhteydessä. Remonttien yhdistäminen on usein järkevää, ja tällöin voidaan saada parannusta myös ikkunarakenteiden kuntoon ja energiansäätöön.”

Luonnollisesti sellaiset ikkunaviat, jotka vaikuttavat asumis-terveyteen tai -turvallisuuteen, on syytä korjata heti kun ne on havaittu. Sen sijaan ikkunan ulkonäköön tai käytettävyyteen liittyvien pienten puutteiden korjausta voidaan siirtää hieman myöhemmäksi, jotta ikkunaremontti saadaan osaksi jotakin laajempaa kiinteistön korjaushanketta.

Ammattilaiset asialle

Kun ikkunaremontti on päätetty tehdä, taloyhtiössä on syytä varmistaa, että remontin suunnitteli- ja toteuttajiksi valitaan osaavia ja päteviä tekijöitä. Myös korjaustöiden valvo- jiksi on suositeltavaa valita asiantuntevia ja kokeneita raken- nusalalan ammatti-ihmisiä.

Ennen varsinaisen ikkunaremontin alkua on syytä selvittää taloyhtiön ikkunarakenteiden kunto sekä ikkunoiden toimivuus.

Suppeimmillaan ikkunaremontti saattaa rajoittua esi- merkiksi lasien kittien uusimiseen sekä ikkunapuitteiden kor- jausmaalaukseen. Jos taloyhtiössä kuitenkin halutaan saada ikkuna-asiat kuntoon pitkäksi aikaa eteenpäin, monesti halu- taan vaikkapa vaihtaa vanhat ikkunat kokonaan uusiin.

Annilan mukaan ikkunoita vaihtamalla voidaan lähtötilan- teesta riippuen päästä jopa 5–10 prosentin säästöön energia-

kustannuksissa, niin kerros- kuin rivitalokiinteistöissäkin. Nyky- tekniikan mukaisia rakenteita käytettäessä ikkunoiden U-arvot voivat parhaimmillaan olla luokkaa 0,5 W/m²K (wattia neliö- metrille lämpöastetta kohti), joten ikkunoiden lämmönpitävyys voi remontissa parantua ehkäpä kaksinkertaiseksi.

Toimivia ratkaisuja

Monet uudet avattavat energiatehokkaat ikkunat ovat raken- teeltaan 4-lasisia.

”Matalaenergiataloissa ikkunoita ei välttämättä suunnitella avattaviksi ja siksi niissä käytetään kiinteitä 2-lasisia ikkunoita, joilla päästään helpommin hyviin U-arvoihin”, Annila selittää.

Joissakin ikkunamalleissa – kuten niin sanotuissa tuloilma- ikkunoissa – energiatehokkuutta parannetaan esilämmittä- mällä ikkunaventtiilin kautta sisälle otettavaa tuloilmaa.

”Tämäntyyppisissä ikkunoissa on yleensä kytkin, joka talvi- asentoon asetettuna kierrättää ja lämmittää tuloilmaa ikkunan sisällä. Näissä ikkunoissa myös lasin pintalämpötila on taval- lista korkeampi. Ratkaisu ehkäisee vedontunnetta sisätiloissa.”

Jos kyseessä on suojeltu rakennus, kiinteistön remontissa voi olla tavallista hankalampaa saada lupa vaihtaa uusia ikkunoita vanhojen tilalle, vaikka energiatehokkuus sillä tavoin paranisikin.

**Remonttien
yhdistäminen
on usein järkevää.**



KUVAT: LUMON OY





RAUPIANO DB-VIEMÄRI

Varma ja hiljainen

17 dB
4l/s

- Runkoääniä eristävä kannakointi
- Halogeeniton PP-MD materiaali
- Muhvilukot sadevesiviemäröintiin

www.facebook.com/rehausuomi
www.rehau.fi

Varastoivat tukkurit: LVI-Dahl Oy, Onninen Oy



KUVAT: LUMON OY



”Nykyisin on kuitenkin markkinoilla uusia mutta vanhoilta näyttäviä ikkunamalleja, jotka ovat teknisesti parempia ja paremmin lämpöä pitäviä kuin alkuperäiset vanhat ikkunat. Useimmiten tällaisia voidaan asentaa julkisivuihin suojeleissa-kin rakennuksissa”, Annila huomauttaa.

Parvekkeet paremmiksi

Annila muistuttaa, että taloyhtiön julkisivuremonttiin kuuluu tyypillisesti myös parvekkeiden korjaus- ja parannustöitä.

”Usein parvekeremonteissa on kyse siitä, että parvekkeita on pakko korjata. Samalla kuitenkin voitaisiin pyrkiä myös parantamaan parvekkeiden käytettävyyttä.”

Ennen kaikkea parvekkeet on syytä korjata turvallisiksi. Rakenteiden vauriot voivat pahimmassa tapauksessa johtaa koko parvekkeen kiinnikkeiden pettämiseen.

Kaiteet ovat parvekkeissa toinen heikko kohta. Suomesakin on nähty ikäviä käytännön esimerkkejä siitä, että voi-

tuneet kaiteet voivat irrota ja aiheuttaa vakavia putoamistapaturmia. Tilastojen mukaan noin 10–20 prosentissa parvekeremonteista parvekkeiden kaiteet ovat jo päässeet siihen kuntoon, että ne joudutaan uusimaan kokonaan.

Usein parvekkeiden vedenpoistojärjestelmät ja parvekelattian vedeneristyspinnoitteet saattavat niin ikään kaivata kohennusta. Laajoissa parvekeremonteissa on toisinaan mahdollista myös laajentaa parvekkeiden kokoa.

Suomessa parvekkeiden tai muiden julkisivun rakenteiden korjaus talviaikaan ei Annilan mukaan ole vielä kovin yleistä.

”Ei kuitenkaan ole mitään syytä, miksi korjauksia ei voitaisi tehdä talviaikaankin. Nykyisin lähes kaikissa korjausratkaisuissa talon julkisivu suojataan joka tapauksessa hupulla, joka suojaa tehokkaasti kosteusvaurioilta”, mainitsee Annila.

Jos parvekkeita remontoidaan talvella, asukkaat kenties saavat ne kesäkauden alkaessa jo käyttöön.

**Laajoissa
parvekeremonteissa
on toisinaan mahdollista
myös laajentaa
parvekkeiden kokoa.**



PK
Ikkunat & Ovet Oy
SE ASENTAJIEN PERUSTAMA

- ✓ Meiltä ikkunat ja ovet niin pieniin kuin suuriin kohteisiin
- ✓ Kotimaista osaamista alusta loppuun

www.pk-ikkunat.fi 0400 14 14 20
myynti@pk-ikkunat.fi 050 43 92 662





Lumon Oy:n parvekelasiasiantuntija, tekn.tri Kimmo Hilliaho sanoo että, usein lasituksella voidaan ennaltaehkäistä parvekkeiden vaurioita. Samalla parvekelasit lisäävät ääneneristävyyttä.

Suojaavia lasirakenteita

Toisinaan taloyhtiöissä päädytään parvekkeiden lasittamiseen remonttien yhteydessä. Parvekelasien avulla pyritään usein parantamaan parveketilan käyttömahdollisuuksia ja lisäämään sen rakenteiden kestävyyttä.

”Suomessa parvekelasitukset ovat yleistyneet jo 1980-luvun loppuvuosista lähtien. Esimerkiksi 1990-luvun puolivälissä parvekelaseja asennettiin noin 10 000 asuntoon vuosittain”, kertoo Lumon Oy:n parvekelasiasiantuntija, tekn.tri Kimmo Hilliaho.

”Nytemmin parvekelaseista on monissa uudiskohteissa tullut jo lähes vakiotuote. Lasit kestävät käyttöä vähintään 25 vuotta.”

Hilliahon mukaan laseissa on se etu, että ne suojaavat parvekettä tuulelta, pölyltä ja lialta.

”Usein lasituksella voidaan ennaltaehkäistä parvekkeiden vaurioita. Samalla parvekelasit lisäävät ääneneristävyyttä.

”Markkinoille on tullut myös lasituskohtaisia aurinkosuojaverhoja, jotka vähentävät auringon lämpösäteilyn vaikutuksia.”

”Parvekelasitus toimii tavallaan lisäikkunana, joten sillä voidaan myös saada energiansäästöä – käytännön kokeiden

// Tyypillisesti lasitukset ovat helppokäyttöisiä ja ne voidaan avata yhdellä kädellä.

perusteella keskimäärin kuusi prosenttia, parvekkeen koosta ja sijainnista riippuen”, Hilliaho mainitsee.

Tyypillisesti lasitetuilla parvekkeilla voidaan käyttää ajoittain infrapunalämmittimiä, ja lasitus hidastaa lämmön karkaumista.

Lisää asumistilaa

Hilliahon mukaan esimerkiksi Keski-Euroopassa asennetaan paljon tiiviisti toisiinsa kytkeytyviä puitteellisia liukulaseja. Suomessa parvekelasitukset ovat puitteettomia ja liukuominaisuuden lisäksi myös avattavissa.

”Monet arkkitehdit suosivat puitteettomia parvekelasituksia. Lasitettu parveke myös parantaa parvekkeen käytettävyyttä varsinkin talvikaudella ja tavallaan lisää huoneiston asumistilaa.”

**Kaikki mitä voit
katolta toivoa.**



Laadukas kumibitumikatto palvelee vuosikymmenestä toiseen. Se säilyttää tekniset ominaisuutensa Suomen vaihtelevissa säissä paukkupakkasista kesähelteisiin.



Kattourakoitsijamme palvelevat ympäri maan.
Lisätietoa: www.katepal.fi

"Avattavat parvekelasit ovat karkaistua lasia. Jos tällainen lasi särkyä, se murenee eikä hajoa teräviksi kappaleiksi. Kaidelasit puolestaan ovat laminoitua lasia, jossa on kaksi lasia yhdistettynä laminointikalvolla."

"Tyypillisesti lasitukset ovat helppokäyttöisiä ja ne voidaan avata yhdellä kädellä. Laseja on mahdollista säädellä ja avata tarpeen mukaan", Hilliaho sanoo.

"Parvekelasitukset voidaan pestä samalla kuin kiinteistön muutkin ikkunat, vaikkapa kerran vuodessa. Lisäksi laseille suositetaan tarkastusta ja huoltoa noin 5–7 vuoden välein."

Huollossa yleensä käsitellään lasitusten kiskot silikonisuihkeella ja tarvittaessa uusitaan kuluneita mekaanisia osia, esimerkiksi kiskopyöriä.

Nykyisin moniin Suomen kaupunkeihin rakennetaan aiempaa korkeampia kerrostaloja. Niihin asennetaan usein parvekelasituksia siksi, että etenkin yläkerrosten parvekkeita halutaan suojata ankarilta tuuli- ja sadeolosuhteilta.

"Toisaalta korkeiden talojen parvekkeita lasitetaan myös siksi, että se helpottaa parvekkeiden puhtaanapitoa. Parvekkeelle kertyvien lumien ja jäiden poisto olisikin hankalaa, koska niiden pudottaminen korkealta olisi turvallisuusriski", Hilliaho pohtii. ■

ISH

World's leading trade fair
HVAC + Water
Frankfurt am Main, 11. – 15. 3. 2019

**Uudet messupäivät:
maanantai – perjantai**

Valitse tiesi edelläkävijänä.

ISH on tiennäyttäjäsä digitalisaatiossa, designissa, tehokkuudessa ja ilmaston-suojelussa.



www.ish.messefrankfurt.com
info@finland.messefrankfurt.com
Puh. 040 544 5577



messe frankfurt

NÄKÖKULMA

Toni Pakkala,

Julkisivuyhdistyksen
hallituksen puheenjohtaja

TkT Jukka Lahdensivu

Tampereen yliopisto,
Ramboll Finland Oy

Antti-Matti Lemberg

diplomityöntekijä ErVaKu-hankkeessa,
Tampereen yliopisto

ERISTERAPPAUSJÄRJESTELMIEN VAURIOITUMISESTA

ERISTERAPPAUSJÄRJESTELMIEN ONGELMIA on nostettu näyttävästi esiin viime aikoina. Asia on ajankohtainen, sillä ensimmäiset betonielementtijulkisivujen korjaamisessa käytetyt eristerappausratkaisut alkavat lähestyä 30 vuotta. Ohutrappaus-eristejärjestelmien arvioitu käyttöikä on noin 25 vuotta ja paksurappaus-eristejärjestelmien noin 30 vuotta rannikko-olosuhteissa. Käyttöiän saavuttaminen edellyttää julkisivujen aktiivista huoltoa, joka tarkoittaa mm. suojaavien pinnoitteiden uusintakäsittelyä noin 10–15 vuoden välein sekä kaikkien liitosten ja tiivistysten kunnosta huolehtimista. Jotta järjestelmissä havaittuihin ongelmiin voitaisiin reagoida ajoissa, Julkisivuyhdistyksellä on käynnissä Eristerappausrakenteiden vauriomekanismit ja kuntotutkimusmenetelmät (ErVaKu)-hanke, jossa pyritään selvittämään sekä havaittuja ongelmia että miten niitä voidaan tutkia systemaattisesti kuntotutkimuksilla. Lisäksi hankkeen ohessa YAMK-lopputyönä selvittää myös soveltuvia korjausmenetelmiä. Hankkeen lopputuotoksena syntyvää diplomityötä työstää tekn. kand. Antti-Matti Lemberg monipuolisesti alalla toimivista yrityksistä koostuvan ohjausryhmän valvonnassa.

Hanke on loppusuoralla, sillä valmista pitäisi tulla tammi-kuussa, jonka jälkeen tavoitteena on julkaista ohjeistus eristerappausten kuntotutkimusten tekemiseen. Hankkeen aikana on käynyt selväksi, että ongelmia järjestelmissä on ja niitä tulee jatkossa esiin lisää, sillä sekä eristerapattujen kohteiden keski-ikä että määrä kasvaa jatkuvasti. Suurimmat vaurioiden aiheuttajat ovat tutkimuksen tämän hetkisten tietojen perusteella virheet työn suorituksessa ja huonosti toimivissa detaljeissa. Haaste eristerapatuissa julkisivuissa onkin ollut heikko vikasetoisuus, jolloin työn suorituksessa tehdyt virheet aiheuttavat mm. rappauksen halkeilua. Halkeamien tai huonosti

KUVA: ANTTI-MATTI LEMBERG, TAMPEREEN YLIOPISTO



Kuvassa halkeilua ja pakkasrapautumista ohutrappaus-eristejärjestelmän rappauskerroksessa.

elexpo

*Kiinteistöjen automaation, sähkön
& valaistuksen ammattitapahtuma*

UUSI MAKSUTON AMMATTITAPAHTUMA- KOKONAISUUS

15.–16.5.2019

TAMPEREEN MESSU- JA URHEILUKESKUS

Uusi kiinteistö- ja sähköalan ammattitapahtumakokonaisuus kerää alan johtavat yritykset ja ratkaisut saman katon alle Tampereen messukeskukseen. Kokonaisuus tarjoaa yrityksille mahdollisuuden tavoittaa sekä kiinteistö- että sähköalan ammattilaiset ja päättäjät kahden tehokkaan tapahtumapäivän aikana.

**Tutustu tarkemmin ja varaa paikkasi
kevään mielenkiintoisimmassa
tapahtumakokonaisuudessa – ole yhteydessä
+358 50 591 8177**

Organised by
EASYFAIRS
Visit the future

tehtyjen tiivistysten kautta rappaukseen voi tunkeutua suuri määrä kosteutta, jonka kuivuminen on hidasta, ja tämä johtaa mm. pakkasenkestävyysongelmiin. Valtaosa raportoiduista ongelmista on ohutrappaus-eristejärjestelmiin liittyviä. Paksurappaus-eristejärjestelmissä kohdattuja ongelmia on tutkimukseen saadussa taustamateriaalissa hyvin vähän.

Suomessa on käytetty paksurappaus-eristejärjestelmiä 1980-luvulta ja ohutrappaus-eristejärjestelmiä 1980- ja 90-lukujen taitteesta. Erityisesti 2000-luvulla eristerappaukset ovat kasvattaneet suosiotaan uudisrakentamisessa, sillä esim. kaavoitus on ohjannut niiden käyttöön julkisivurakentamisessa tavoiteltaessa laajoja yhtenäisiä pintoja ilman "elementtimäisiä" saumoja. Suomessa käytettävät eristerappausjärjestelmät testataan by 57 Eriste- ja levyrappausjärjestelmät -julkaisun mukaisesti huomattavasti muuta Eurooppaa rankemmilla säärasitustestauksilla, joita on toteutettu mm. Tampereen teknillisellä yliopistolla (TTY) 2000-luvun alkupuolelta. TTY:n testausten tuloksista on myös tekeillä diplomityö, jonka alustavien tulosten perusteella suurimmat ongelmat ovat niissäkin liit-

tyneet työvirheisiin, heikosti toimiviin detaljeihin sekä järjestelmien iskunkestävyyteen. Kokemusten perusteella järjestelmät ovat myös kehittyneet aikojen saatossa huomattavasti, osin juuri kyseisissä testauksissa havaittujen ongelmien ansiosta.

Kuten mainittua, eristerappausrakentamisessa iso osa ongelmista johtuu mm. epäonnistumisista liittyvien rakenteiden tiivistämisessä sekä työ- ja suunnitteluvirheistä. Ongelmia niiden vuoksi on ja tulee olemaan jatkossakin, sillä järjestelmien kehitystyö näkyy parhaiten vasta tämän vuosikymmenen aikana tehdyissä järjestelmissä. Järjestelmät on kuitenkin todettu myös hyväksi tavaksi tehdä peittäviä korjauksia olemassa oleville julkisivuille tarjoten energiatehokkuuden parantamisen lisäksi hyvin moninaiset väri- ja pintaratkaisumahdollisuudet ja ovat siten tuoneet uusia vaihtoehtoja piristää visuaalisesti vanhaa harmaata julkisivua. Paras tapa kohdata ongelmat, on ottaa selvää mitä ne ovat olleet, mikä niitä aiheuttaa ja miten ne voidaan todeta taloyhtiön perushuoltotoimenpiteisiin kuuluvissa kuntotutkimuksissa. Sitä työtä tehdään juuri JSY:n vetämässä hankkeessa. ■





HISSISANEERAUS ON KANNATTAVA INVESTOINTI

TEKSTI: ARI MONONEN

KUVA: PIXABAY

Varsin monet Suomen hisseistä ovat saneerauksen tarpeessa, koska niiden osat kuluvat ja tekniikka alkaa vanhentua. Hissejä modernisoimalla voidaan myös edistää käyttöturvallisuutta. Ellei kerrostalossa ole ennestään hissiä, sellainen kannattaa rakentaa pikimmiten. Hissi parantaa asumismukavuutta ja esteettömyyttä sekä nostaa kiinteistön arvoa.

SUOMEN HISSIYHDISTYKSEN asiamiehen Veli-Pekka Vitikan arvion mukaan Suomen hisseissä on todella paljon korjausvelkaa.

”Nykyään hisseistä ei enää ylläpidetä rekisteriä, mutta maassa on suunnilleen 60 000 hissiä. Niistä monet on asennettu 1960–1980-luvuilla ja niiden tekniikka alkaa olla jo käyttöikänsä päässä.”

Vitikan mukaan vanhoja hissejä saneerataan Suomessa yllättävän vähän. Hissin käyttövarmuutta häiritsee se, että vanhoihin hisseihin ei ole enää saatavilla varaosia.

KUVA: ESPOON HISSI OY



KUVA: ESPOON HISSI OY



”Vaihto-osia tarvittaisiin, sillä osat kuluvat käytössä. Myös hissien tekniikka on muuttunut. Esimerkiksi reletekniikkaa ei enää käytetä hissien ohjauksessa.”

”Yksi ratkaisu hissiongelmiaan on, että vanha hissi puretaan ja sen tilalle asennetaan kokonaan uusi”, Vitikka ehdottaa.

Nyky aikaisten hissien pysähtymistarkkuus kerroksissa on merkittävästi parempi kuin vanhoilla hisseillä, jotka saattavat pysähtyessään jättää hissien ja käytävätilan välille jopa kymmenen senttimetrin korkuisen ’kynnyksen’.

”Hissin pysähtymistarkkuuden parantaminen edistäisi esteettömyyttä ja lisäisi käyttöturvallisuutta. Käyttäjät voivat helposti kompastua hissin ovella ja kenties loukkaantua vakavasti.”

Lainsäädännössä yhä turvallisuuspuutteita

Vuoden 2016 uusi hissiturvallisuuslaki poisti rekisteröitymispakon niiltä urakoitsijoilta, jotka asentavat taloihin uusia hissejä. Sen sijaan hissien korjaustöitä saavat jatkossakin tehdä vain hyväksytyt urakointiliikkeet.

”Toinen uudistus on, että nykyisin myös uudet hissit käyttöönototarkastuksen jälkeen on määräaikaistarkastettava jo kahden vuoden käytön jälkeen, kuten vanhemmatkin hissit. Aikaisemmin uusien hissien ensimmäinen määräaikaistarkastus edellytettiin vasta neljä vuotta käyttöönoton jälkeen.”

”Muutoin laki ei tuonut alalle kovin paljon uutta, koska suurin osa uuden lain säädöksistä oli jo aiemmin sähköturvallisuuksalainsäädännössä. Niitä on nyt siirretty hissiturvallisuuslain puolelle”, Vitikka kertoo.

”Vuoden 1997 hissidirektiivi muutti aikanaan asioita paljon enemmän. Direktiivissä esimerkiksi vaaditaan, että hissien koreissa täytyy olla ovet.”

Vaarallisia ovettomia hissejä on kuitenkin edelleen käytössä. Viimeksi marraskuussa 2018 tällainen hissi aiheutti Helsingissä kuolemaan johtaneen onnettomuuden, kun hissi-korissa kuljetettu kuorma kiilasi matkustajan hissin takaseinää vasten.

Monissa EU:n jäsenmaissa kansalliset määräykset edellyttävät ovien asentamista vanhoihin hissikoreihin, mutta Suomessa lainsäädäntö ei vaadi tällaisia asennuksia.

”Olisi myös suositeltavaa, että hisseihin asennettaisiin vikatilanteita varten puheyhteys hissihuollon valvomoon”, esittää Vitikka.

// Hissi parantaa asumismukavuutta ja esteettömyyttä sekä nostaa kiinteistön arvoa.

Uusia hissikuiluja vanhoihin taloihin

Mikäli kerrostalossa ei ole hissiä ennestään, sellainen voidaan nykyään rakentaa lähes kaikkiin asuinrakennuksiin.

Tämäntyyppinen hissihanke on tärkeää valmistella huolellisesti. Lähes aina hissin rakentaminen vanhaan taloon on kuitenkin mahdollista. Usein hissi saadaan jollakin tavalla mahtumaan porraskäytävään, mutta myös talon ulkopuolinen hissi-kuilu voi olla yksi vaihtoehto.

Jos hissi halutaan rakentaa suojeltuun rakennukseen, sekin onnistuu jo helpommin kuin vielä muutamia vuosia sitten. Var-

KUVA: ESPOON HISSI OY



sinkin Helsingin rakennusvalvonta on ollut tiukkana joidenkin historiallisten jugend-talojen hissiasennusten tapauksissa, mutta yleensä hyväksyttävä ratkaisu näihinkin tilanteisiin on lopulta löydetty.

Hissien asentamisessa hissittämiin kiinteistöihin taloyhtiöitä opastaa muun muassa Helsingissä hissiasiamies, jonka palvelut ovat maksuttomia.

”Hissi tuo kerrostaloon esteettömyyttä. Silloin esimerkiksi ikäihmiset pystyvät asumaan kotonaan, vaikka heidän liikuntakykynsä heikkenisi”, muistuttaa Vitikka.

Monissa tapauksissa hissihankkeisiin voi hakea valtion-avustusta Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA:lta.

Hissikonsultti mukaan saneerausprojekteihin

Hissit tarvitsevat toimiakseen huoltoa, yleensä vähintään neljä kertaa vuodessa.

”Kaikille hisseille laaditaan hissikohtaiset huolto-ohjelmat. Ne laatii joko valmistaja tai huoltourakoitsija. Huollon tarve riippuu paljolti siitä, millaisessa käytössä hissi on”, Vitikka toteaa.

”Jokaisella hissillä on myös oma huoltokirja, johon kirjataan hissin koko huoltohistoria.”

Kun taloyhtiössä aletaan valmistella hissisaneerausta, hankkeeseen on syytä ottaa mukaan erillinen hissikonsultti jo alkuvaiheissa.

”Välttämättä isännöitsijällä itsellään ei ole riittävästi tietoa hissien tekniikasta. Tyypillisesti konsultti selvittää tarvittavien saneeraustoimien laajuuden ja voi myös kilpailuttaa hissi-liikkeet taloyhtiön puolesta. Usein konsultti toimii lisäksi hissi-saneerausprojektin valvojana”, sanoo Vitikka.

Huoltotyöt käyntiin jo hyvissä ajoin

Toimitusjohtaja Mika Ryhänen hissihuoltoihin erikoistuneesta Espoon Hissi Oy:stä uskoo, että taloyhtiöt Suomessa ovat pikkuhiljaa ymmärtämässä kiinteistöjensä hissien tarvitsevan jossakin vaiheessa saneerausta ja modernisointia.

”Ainakin asiat ovat tässä suhteessa paremmin kuin vielä viisi vuotta sitten. Toki taloyhtiöissä on hissien saneeraus-tarpeista monenlaisia näkemyksiä”, hän pohtii.

”Tyypillisesti ainakin hissien ohjauskeskukset ja sähköistykset voivat olla saneerauksen tarpeessa. Joskus valmistajilla on vaikeuksia toimittaa varaosia kymmentä vuotta vanhempiin hisseihin, mutta useimmiten hissi saadaan silti kunnostettua kohtuullisessa ajassa.”

Monesti hissejä saneerataan ja uusitaan vasta sitten, kun niissä on todettu pahoja vikoja. Asioihin olisi kuitenkin hyvä puuttua jo aikaisemmassa vaiheessa, jotta hissit pysyvät toimivina. Ensimmäinen vaihe on hissin kuntoarvion laatiminen.

”Peruskorjaamalla hissi voidaan kenties saada uuden veroiseksi. Hissit esimerkiksi saadaan pysähtymään kerrok-siin aiempaa pehmeämmin ja tarkemmin, jos ohjaustekniikka modernisoidaan taajuusmuuttajapohjaiseksi. Taajuusmuuttaja-ratkaisut ovat hisseissä tätä päivää”, Ryhänen huomauttaa.

Ryhäsen mukaan Suomessa saneerataan nykyisin kaikenikäisten talojen hissejä.

”Kun hissit vanhenevat, niiden kunnossapitokustannukset kasvavat ja vikoja alkaa esiintyä entistä useammin. Etenkin 1960- ja 1970-lukujen taloissa hissit ovat monesti täysin lop-puun ajettuja.”

”Toisaalta monien 1990-luvulla asennettujen hissien ohjaustekniikka alkaa jo vanhentua. Näiden hissien tekniikka kannattaisi uudistaa kenties kokonaan lähiaikoina”, Ryhänen suosittaa. ■

KUVA: ESPOON HISSI OY



**Hissi voidaan
nykyään
rakentaa lähes kaikkiin
asuinrakennuksiin.**



ESPOONHISSI

Huoltaa • Korjaa • Modernisoi



HUOLLETTU HISSI ON TURVALLINEN HISSI

Huollamme ja korjaamme

- Kaikenmerkkiset ja -ikäiset hissit
- Korkealla ammattitaidolla
- Varmalla ja nopealla palvelulla

Modernisoimme

Parannetaan hissin:

- Turvallisuutta
- Käyttömukavuutta
- Toimintavarmuutta
- Ilman kertainvestointia

Vikapäivystys 24/7



Espoon Hissi Oy,
Olarinluoma 16 A, 02200 Espoo,
Puh. 020 7811 888, espoonhissi.fi

TERVETULOAA HISSIIN

HISSI ON ”käyntikortti” taloon kuten eteinen kotiin. Kokeumuksella, jonka se antaa tulijalle, on merkitystä kiinteistön tai yrityksen imagolle. Kun vieras viritetään jo hississä positiiviseen tunteeseen, on edellytykset hyvään lopputulokseen entistä paremmat.

Useimmiten hissit ovat melko ankeita – seinät ovat kulu-neita ja kolhiintuneita tai muuten harmaita ja tylsiä. Maisema-hissikään ei paranna tilannetta, jos maisema on ankea. Usein panostettaessa muiden tilojen viihtyisyyteen, jää hissi tässä huomioimatta.

Hissien visuaalisen ilmeen parantamisella voidaan tuoda hisseihin lisää viihtyisyyttä, tunnelmaa tai vaikkapa teemoja, jotka soveltuvat kiinteistön muuhun ilmeeseen.

Kaikkialla, missä hissejä käytetään – kuten kauppakeskukset, kerrostalot, hotellit, sairaalat, liikerakennukset – voidaan parantaa käyttäjien hissien käyttökokemusta erittäin pienillä kustannuksilla käyttökertaa kohti. Hissi on myös ”käyntikortti” kiinteistölle, joka on yleensä muuten hyvässä kunnossa, mutta hissi on aktiivisessa käytössä jäänyt vähemmälle huomiolle.

Hissi-Design Finland on erikoistunut hissien kokonaisvaltaiseen visuaalisen käyttökokemuksen parantamiseen. Hissi-Designin on mahdollista tehdä hisseihin laaja-alaisia toimenpiteitä, koska sillä on osaaminen ja oikeus tehdä myös luvanvaraisia hissiasennuksia. Käyttökokemuksen parantamiseen on useita keinoja, kuten erilaiset materiaalit, kuvat, värit, valaistus ja äänimaailma. Kaikkien näiden yhdistelemisellä voidaan luoda viihtyisämpi käyttäjäkokemus, ja joissakin tapauksissa esimerkiksi valaistusta lisäämällä jopa parantaa turvallisuutta. Väri- ja kuvavalinnoilla voidaan tuoda hisseihin vaikka kausiluontoisesti vaihtuva ilme.

”Yleensä kiinteistöihin on tehty näkyviä parannuksia tiloissa, joissa ollaan ja joihin kuljetaan, mutta hissikoke-

muksen parantaminen puuttuu. Hissi-Design voi auttaa kaikkia kiinteistöjä lisäämään viihtyisyyttä ja parantamaan käyttökokemusta myös hissien avulla. Ja samalla nostetaan kiinteistön arvoa”, pohtii liiketoiminta johtaja Juha Hytti Hissi-Design Finlandista.

Hissialan hyvin tunteva hissikonsultti Esa Seppänen Hissikonsultit HS Oy:stä toteaa, että: ”Hissiala ja erityisesti hissien tekniikka on kehittynyt vuosien saatossa merkittävästi ja suuri osa näistä teknisistä uudistuksista jää käyttäjiltä piiloon. Onhan turvallisuus ja toimivuus tärkeää.”

”Uudistukset eivät ole yltäneet hissien näkyviin osiin. Ne ovat useimmiten varsin samannäköisiä kuin käyttöönottohetkellä, ainoastaan kuluneempia. Hissien visuaalisen ilmeen parantamiselle on selvä tarve suurimmassa osassa käytössä olevista hisseistä. Pidän tärkeänä viihtyisyyden lisäämistä kiinteistöissä”, Pentti Hiltunen Hissikonsultit HS Oy:stä huomauttaa.

Panostamalla hissien visuaaliseen käyttökokemukseen, voidaan suhteellisen pienellä kustannuksella korottaa kiinteistön arvoa merkittävästi. ■

Hissi-Design Finland

Lisätietoja: Juha Hytti
p. 050 300 0705
info@hissidesign.fi
www.hissidesign.fi

 Tilaajavastuu



Ennen

Jälkeen





JYVÄSKYLÄN
**RAKENNUS
MESSUT**

Tervetuloa uudistuneille Jyväskylän Rakennusmessuille 8.-10.3.2019!

Meiltä löydät niin rakentamisen uusimmat ratkaisut kuin sisustusideat ja puutarhavinkitkin! Tapahtuman uudet teemat omina alueinaan helpottavat messuvierailun suunnittelua.

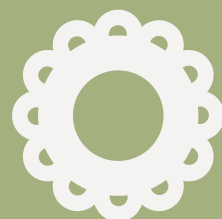
Monipuolisessa ohjelmassa mukana mm. Hanna Sumari, ABB:n Harri Liukku ja Kodin älyratkaisut sekä Tarmo Pipatin johtama paneelikeskustelu Puurakentaminen vs. betonirakentaminen.

Tule mukaan hakemaan parhaat ideat ja viihtymään kevään huipputapahtumaan!



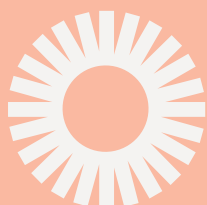
**RAKENTAMINEN JA
TALOTEKNIikka**

**PIHA JA
PARVEKE**



**SAUNA JA
SPA**

**SISUSTAMINEN JA
KODINTEKNIikka**



**VAPAA-AJAN
ASUMINEN**

www.jklrakennusmessut.fi





**// Usein
kiinteistönhoito
ja siivous taloyhtiöissä
kulkevat käsi kädessä.**

TALOYHTIÖIDEN SIIVOUS EI VAIN RAPPUJEN IMUROIMISTA

SIIVOUSYRITYKSET ULKOILUTTAVAT
JOPA KOIRATKIN

TEKSTI: ESA PESONEN

KUVAT: PIXABAY



Kotitalousvähennys sai seniorit ja lapsiperheet ostamaan kotitaloussiivousta. Verotuksessa siivouksesta voi vähentää 50 prosenttia. Eniten kotitalousasiakkaita kiinnostaa perussiivous.

TALOYHTIÖILLE JA kotitalousasiakkaille on tarjolla yhä enemmän siivouspalveluita. Näitä palveluita tarjoavat sekä pienet että suuret siivousalan yritykset. Kysyntä ei ole ainkaan vähenemään päin.

Siivousalan kattojärjestön SSTL Puhtausala ry:n puhtausasiantuntija Minna Kyllinen on huomannut, että yleensä kiinteistönhoito ja siivouspalvelut hoidetaan saman firman toimesta.

”Usein kiinteistönhoito ja siivous taloyhtiöissä kulkevat käsi kädessä ja palvelu ostetaan samalta yritykseltä. Tämä ei kuitenkaan ole sääntö, mutta usein käytäntönä”, Kyllinen sanoo.

Isot ja pienet yritykset tarjoavat siivouspalveluita

Kyllinen määrittelee myös yritykset, jotka palveluja tarjoavat taloyhtiöille ja niiden asukkaille.

”Ne ovat siivousyrityksiä, joiden palvelukonseptiin kuuluu taloyhtiöihin tuotettavat palvelut, kuten porrassiivoukset”, Kyllinen toteaa.

Siivouspalveluja tarjoavat yritykset voivat olla kooltaan hyvinkin erikokoisia. Yhtä kaikki monet yritykset ovat kiinnostuneita taloyhtiöistä ja taloyhtiöiden asukkaista asiakkaina.

”Yritykset voivat olla isoja valtakunnallisia yrityksiä tai pieniä paikallisia yrityksiä”, Kyllinen kertoo.



Kyllisen tuntuma on, että asiakkaat suosivat kuitenkin oman paikkakunnan yrityksiä isojen siivousjätien sijasta.

”Asiakkaiden mielestä ajatus voi olla, että oman paikkakunnan tutulta palveluliikkeeltä saa paremmin räätälöityä palvelua kuin isoilta yrityksiltä”, Kyllinen sanoo.

Asiakkaiden mielipide ei välttämättä pidä paikkaansa, vaan heillä ei ehkä ole tietoa millaisista yrityksistä voi saada juuri sopivaa palvelua.

”Isolta yritykseltä voi saada laajempaa palvelua, kuten erilaisia erikoissiivouksia, joita pienemmät yritykset eivät ehkä välttämättä pysty tarjoamaan”, Kyllinen jatkaa.

Perheet ja seniorit ostavat kotisiivouspalveluita

Pelkän porrassiivouksen lisäksi siivousalan yrityksille on kasvavassa määrin tarjolla asiakkaita myös asuntojen sisällä. Kotitalousvähennys on tuonut kotisiivouksen mahdolliseksi myös muille kuin varakkaimmille asiakkaille.

Kiinteistöpalvelu Korttelitalonmies

ihan kuin oma talonmies

Puh. 045 139 1811, korttelitalonmies@welho.com
www.korttelitalonmies.fi



**Siivouspalveluja
tarjoavat
yritykset voivat olla
kooltaan hyvinkin
erikokoisia.**





KUVA: SSTL PUHTAUSALA RY

SSTL on puhtausalan kattojärjestö

SSTL Puhtausala ry:n yritys ja yhteisöjäsenet voivat olla yksityisiä palveluliikkeitä, kuntia, sairaaloita, oppilaitoksia tai muita puhtausalalla toimivia organisaatioita. Yritys- ja yhteisöjäseniä on noin 105 kappaletta vuoden 2019 alussa. SSTL Puhtausala ry on puhtausalan neuvonta- ja koulutusjärjestö, jonka tehtäviin kuuluvat alan osaamisen ylläpito, kehittäminen, oppimateriaalin tuottaminen, tiedottaminen, neuvonta ja koulutus.

Arkea kotona halutaan helpottaa, jotta aikaa jää perheen yhdessäoloon enemmän.

SSTL Puhtausala ry:n puhtausasiantuntija Minna Kyllinen sanoo että, kevättä kohti mennessä niin kodeissa kuin taloyhtiöissä herätään auringonpaisteeseen, joka paljastaa likaiset ikkunat. Kevät onkin ikkunanpesujen sesonkiaikaa niin kotitalouksissa kuin taloyhtiöissä.

Jos arvuutellaan, ketkä siivouspalveluja tilaavat, niin totuudesta ei olla kaukana, jos mieleen tulevat heti ensimmäisenä lapsiperheet ja vanhukset. Ikääntyvillä kyse voi olla jo voimien uupumisesta ja maksukykyäkin on jo tämän päivän ikäihmillä.

”Kun puhutaan kotisiivouksista, niin ikääntyvät pariskunnat ja yksin asuvat seniorit ovat isoin ryhmä kotisiivouspalvelujen tilaajina. Kotisiivouksia käyttävät myös paljon lapsiperheet, joissa vanhemmat ovat uraa tekevässä elämänvaiheessa”, Kyllinen kertoo.

Lapsiperheet haluavat yksinkertaisesti enemmän laatuaikaa perheen kesken, kun siivoussavotta. Lapsiperheissä kun siivous on muuten lähes jokapäiväinen urakka, vähintään viikoittainen.

”Arkea kotona halutaan helpottaa, jotta aikaa jää perheen yhdessäoloon enemmän”, Kyllinen sanoo.

Perussiivous kiinnostaa kotitalousasiakkaita

Useimmat asiakkaat haluavat pelkän normaalsiivouksen, eivätkä valtavia siivousurakoita.

”Normaali kodin ylläpitosiivous eli viikkosiivous on tyypillisin tilaus, josta usein tehdäänkin sopimus pitemmäksi aikaa”, Kyllinen kertoo.

Se, kuinka usein siivousta halutaan, onkin sitten jo eri asia. Joillekin riittää siivous harvemmin.

”Siivoustaajuudet vaihtelevat asiakkaan toiveen mukaan eli joku haluaa siivouksen kerran viikossa joku kerran kuussa tai jopa harvemmin”, Kyllinen sanoo.

Ja mikäpä muukaan kiinnostaa asiakkaita, kun jokaisen meidän kevään hirvitys, ikkunoiden pesu.

”Kevättä kohti mennessä niin kodeissa kuin taloyhtiöissä herätään auringonpaisteeseen, joka paljastaa likaiset ikkunat. Kevät onkin ikkunanpesujen sesonkiaikaa niin kotitalouksissa kuin taloyhtiöissä”, Kyllinen sanoo.

Hyvä muistaa kotitalousvähennyksestä

Kotitalousvähennys on tuonut alalle yhä lisää yrittäjiä kotisiivouksiinkin. Siivousalan yrityksistä muistutellaan, että aina se halvin tarjous ei ole se paras. Eikä myöskään kallein.

Jotkut yritykset tarjoavat jopa ensimmäistä siivouskertaa ilmaiseksi, jos sopimus kotisiivouksesta on pidempiaikaisempi. Osa yrityksistä tarjoaa pelkän siivouksen lisäksi myös muita palveluita, koiranulkoilutuksesta lähtien. Isompien yritysten kavalkadiin kuuluu myös lastenhoitoa lapsiperheissä ja hoivapalveluitakin.

Tilaajan on muistettava tarkistaa, silloin kun kotitalous ostaa esimerkiksi siivouspalvelun yritykseltä tai yrittäjältä, kuuluuko yritys ennakoperintärekisteriin. Jos yritys ei kuulu ennakoperintärekisteriin, kotitalouden on itse huolehdittava työnantajavelvoitteista. Kotitalousvähennyistä haetaan verotajalta ja siivouksen hinnasta voi vähentää verotuksessa 50 prosenttia. Kotitalousvähennyksen enimmäismäärä on 2 400 euroa vuodessa ja omavastuu on 100 euroa. ■

Keijo Kaivanto

Asiamies, asianajaja, varatuomari
Kiinteistöalan hallitusammattilaiset Akha ry



ASUNTO-OSAKEYHTIÖIDEN DIGILOIKKA KÄYNTIIN

LAKI HUONEISTOTIETOJÄRJESTELMÄSTÄ tuli voimaan vuoden 2019 alusta, mutta lain käyttöönnotolla on vanhoissa taloyhtiöissä siirtymäaikaa vuoden 2022 loppuun saakka.

Voimaan tulleet lakimuutokset muuttavat monilla tavoin niin taloyhtiöiden, isännöinnin kuin osakkaiden velvollisuuksia ja tehtäviä.

Huoneistotietojärjestelmän tarkoituksena on, että se palvelee huoneiston hallintaan oikeuttavien osakkeiden vaihdannan, vakuuksien hallinnan ja näihin verrattavan toiminnan sekä yhtiön hallinnon ja sen osakkaiden tiedonsaannin tarpeita. Lisäksi sen avulla tuotetaan tietoa tutkimusta ja tilastointia varten sekä muihin yhteiskunnan tietotarpeisiin. Myös vanha keskinäinen kiinteistöosakeyhtiö voi liittyä soveltamaan lakia ja ottamaan käyttöön osakehuoneistorekisterin ja luopua painetuista osakekirjoista.

Taloyhtiöiden paperiset osakekirjat siirtyvät historiaan tämän vuoden alussa käynnistyneen uuden osakehuoneistorekisterin myötä. Muutos koskettaa ajan mittaan kaikkia Suomen 90 000 taloyhtiötä, joissa asuu yhteensä noin 2,7 miljoonaa ihmistä.

Vuodenvaihteesta lähtien uudet taloyhtiöt on pitänyt perus-

taa sähköisesti rekisteriin, eikä näille yhtiöille enää painateta osakekirjoja.

Ennen 2019 alkua perustetut vanhat taloyhtiöt voivat siirtää osakeluettelonsa hoidon maanmittauslaitokselle toukokuun alusta 2019 lukien. Kaikkien asunto-osakeyhtiöiden tulee hoitaa liittyminen vuoden 2022 loppuun mennessä.

Isännöintipalvelujen piirissä olevien taloyhtiöiden on järkevä aloittaa osakeluetteloiden siirto vasta syksyllä 2019, kun rajapinnat siirtoa varten isännöintijärjestelmiin ovat valmiit. Siirron jälkeen osakeluettelon tiedoista vastaa Maanmittauslaitos ja osakastiedot saadaan suoraan osakehuoneistorekisteristä. Osakehuoneistorekisteriin siirtyminen vaatii isännöintijärjestelmien päivittämistä, jotta tiedon siirto isännöintijärjestelmästä osakehuoneistorekisteriin ja päinvastoin onnistuu toukokuusta 2019 alkaen.

Kun taloyhtiön osakastiedot on siirretty uuteen rekisteriin, on se hyödyllistä kaikille osapuolille. Taloyhtiöltä poistuu mm. vastuu selvittää hankalia perintöoikeudellisia saantoja. Osakkeenomistajien osalta asuntokauppa helpottuu, kun paperisia osakekirjoja ei enää tarvita. Kauppoja voidaan tehdä helpommin ajasta ja paikasta riippumatta. ■



RAKENNUSKONSULTOINTI TREUTHARDT OY

Pitäjänmäentie 15, 00370 HELSINKI
(09) 737 205, www.treuthardt.fi

TILAA KITA

KESTOTILAUKSENA

HINTAAN 49 € / VUOSI

Hinta sisältää alv 10 %. Lehti ilmestyy 4 kertaa vuodessa.
Tarkemmat tilaustiedot: www.kita.fi/vuositilaus.html

KITA on korkeatasoinen kiinteistön, talotekniikan ja korjausrakentamisen asiantuntijoille suunnattu toimialalehti, joka tavoittaa niin isännöitsijät, asuntoyhtiöiden ja kiinteistöjen hallitusten jäsenet, aktiiviset asukkaat, huoltoyhtiöiden vastuuhenkilöt, kiinteistönomistajat ja -pääalliköt, LVIS-suunnittelijat ja insinöörit, rakennuttajat, rakennusurakoitsijat kuin alan kunnalliset päätöksentekijät.



KITA kiinteistö & talotekniikka -lehti kertoo toimialan ajankohtaisista asioista, uutisista ja osaajista tutkitusti ammattimaisella tavalla.



Tilaajapalvelu

Arkisin klo 8–16 puh. 03 4246 5309 tai
sähköpostilla tilaajapalvelu@jaicom.com

www.kita.fi

KITA

kiinteistö & talotekniikka

TILAA PROINTERIOR KESTOTILAUKSENA HINTAAN 49 € / VUOSI

Hinta sisältää alv. 10 %. Lehti ilmestyy 4 kertaa vuodessa.
Tarkemmat tilaustiedot: www.prointerior.fi/vuositilaus.html

prointerior on korkeatasoinen arkkitehtuuriin, tilasuunnitteluun ja rakentamiseen erikoistunut ammattilehti. Neljä kertaa vuodessa ilmestyvä julkaisu koostuu ajankohtaisista projekti- ja tuote-esittelyistä, sekä teema- ja toimialakohtaisista osioista.



Lehden lukijakohderyhmä työskentelee arkkitehtuurin, tilasuunnittelun ja rakentamisprojektien parissa. Julkaisu tavoittaa arkkitehtien ja sisustusarkkitehtien lisäksi suunnittelijat, rakennuttajat, rakennusprojektien hankintavastaavat, insinöörit ja kiinteistöomistajat.



Tilaajapalvelu
Arkisin klo 8–16 puh. 03 4246 5309 tai
sähköpostilla tilaajapalvelu@jaicom.com

www.prointerior.fi
prointerior

ANNI HAUTALA



RAKENNA
REMONTOI
SISUSTA



pytinki

MESSUT

30.-31.3.2019

SEINÄJOKI AREENA

A-halli LIPUT 14/10 €

Messut avoinna: la - su 10 - 17

REMS MULTI-PUSH

Öljyttömällä kompressorilla varustettu elektroninen huuhtelu- ja paineentarkastusyksikkö.

VAIN YKSI laite ja yli 10 automaattisesti toimivaa ohjelmaa juomavesiasennusten huuhteluun, desinfiointiin ja paineilmalla tai vedellä tehtävää painekoetta varten sekä lämmitysjärjestelmien puhdistukseen ja konservointiin ym.

- huuhtelu vedellä tai vesi-ilmaseoksella
- juomavesiasennusten desinfiointi
- lämmitysjärjestelmien puhdistus ja konservointi
- paine- ja tiiveyskoe paineilmalla
- paine- ja tiiveyskoe vedellä (tarkastusmenetelmät A, B, C ym.)
- paineilmapumppu
- paineilmatyökalujen käyttö

Jatkuva prosessivalvonta.

Dokumentointi.

USB-liitäntä.

Ohjelmiin sisältyvät standardin EN 806-4:2010 "Juomavesiasennusten tekniset säännöt" mukaiset ohjeet, sekä ohjeet juomavesiasennusten tiiveys- ja kuormituskokeisiin ohjelehdessä "Juomavesiasennusten tiiveys-/kuormituskoe paine-



ilmalla, inertillä kaasulla tai vedellä" mukaisesti. Niihin sisältyvät myös kaasuasennusten tiiveys- ja kuormituskokeita paineilmalla koskevat määräykset Saksan kaasu- ja vesialan yhdistyksen (DVGW) asiakirjan "DVGW-TRGI 2008, Tekninen sääntö kaasuasennuksiin" – DVGW:n työohjelehti G 600" mukaisesti.

Huuhtelu- ja tarkastusohjelmien tulokset tallennetaan ja ne voidaan siirtää USB-tilulle tai tulostimelle dokumentointia varten. ■

Lisätietoja: www.rems.de tai info@rem.s.de



HYVÄÄ PALVELUA, LAATUA JA KUSTANNUSTEHOKKUUTTA

RA-YHTIÖT JUHLII tänä vuonna 25-vuotista taivalta.

RA-Yhtiöt koostuvat kahdesta yrityksestä RA-Urakointi Oy:stä, sekä Telineurakointi RA Oy:stä.

RA-Urakointi tekee julkisivukorjauksia ja kylpyhuonesaneerauksia ja liikevaihto on noin 7 miljoonaa euroa, omaa henkilökuntaa on noin 40, yhteistyökumppaneina ovat taloyhtiöt sekä rakennusliikkeet.

Telineurakointi RA Oy pystyttää ja vuokraa rakennustelineitä ja liikevaihto on noin 4 miljoonaa euroa, omaa henkilökuntaa on noin 20.

RA-Urakoinnilla on sertifioitu ISO 9001-laatujärjestelmä, RALA-pätevyys sekä Tilajavastuu.fi luotettava kumppani. ■

Lisätietoja: www.ra-yhtiot.fi



KIINTEISTÖLIITOLTA TYÖKALU TALOYHTIÖN KUNNON ARVIOIMISEEN

Kiinteistöliitto on julkaissut palvelun, jonka avulla taloyhtiöt saavat käsityksen omien rakennustensa kunnosta ja korjaustarpeista. Rakennuksen kuntosovellus Raku on taloyhtiöille suunnattu verkkosovellus, jonka avulla taloyhtiöt voivat pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti huolehtia kiinteistöomaisuudestaan.

”TYÖKALUMME AVULLA taloyhtiöt voivat muodostaa käsityksen rakennustensa kunnosta ja korjaustarpeista. Kun käyttäjä syöttää verkkosovellukseen tietoja taloyhtiöstä, työkalu laskee rakennusosien ja järjestelmien jäljellä olevan käyttöiän. Näiden tietojen avulla taloyhtiöt voivat myös laatia asunto-osakeyhtiölain mukaisen kunnossapitotarveselvityksen ja asuinkiinteistön kunnossapitosuunnitelman”, kertoo Kiinteistöliiton kehityspäällikkö Jari Virta.

Taustalla Rakennustietosäätiön ohjekortit

Kiinteistöliitto on kehittänyt palvelun yhteistyössä Rakennustietosäätiön kanssa. Palvelun tekemät laskelmat perustuvat pääosin Rakennustietosäätiön ohjekortteihin. Työkalu ilmaisee rakennusten ja sen teknisten järjestelmien jäljellä olevan käyttöiän liikennevalojen avulla.

”Jos teoreettista käyttöikää on jäljellä yli 10 vuotta, sovelus antaa sille vihreän liikennevalon. Keltainen liikennevalo osoittaa, että teoreettista käyttöikää on jäljellä viidestä kym-

meneen vuotta ja punainen liikennevalo, että teoreettista käyttöikää on jäljellä alle viisi vuotta”, Virta kertoo.

Lisää suunnitelmallisuutta kiinteistönpitoon

Jari Virran mukaan työkalu auttaa taloyhtiöitä suunnitelmallisessa kiinteistönpidossa ja helpottaa erilaisiin korjaushankkeisiin varautumista myös taloudellisessa mielessä.

”Seuraamalla rakennusten kuntoa palvelumme avulla taloyhtiöt välttyvät tilanteelta, jossa korjaustarpeet kaatuvat päälle yllättäen ja yhtä aikaa”, Virta sanoo.

Rakennuksen kuntosovelluksen teknisestä toteutuksesta on vastannut Hepoteq Oy ja ulkoasusta Fakiirimedia Oy. Rakennuksen kuntosovellus Raku on Kiinteistöliiton jäsentaloyhtiöiden hallitusten ja isännöitsijöiden käytettävissä jäsenille tarkoitettulla verkkosivustolla. ■

Lisätietoja: www.kiinteistoliitto.fi/raku



PAKOON PUTKIREMONTTIA?

Liikemiestason huoneistohotelli Helsingin ydinkeskustassa
Alkaen 51 euroa/vrk





JÄRKEVÄ KATTOREMONTTI

- edullisemmin
- nopeammin
- paloturvallisesti

Protan vesikatejärjestelmät tarjoavat erinomaisen ratkaisun vesikattojen saneeraukseen. Protanilla tehtyjä kattoja on Suomessa lähes neljänkymmenen vuoden ajalta ja pohjoismaissa lähes viidenkymmenen vuoden ajalta. Protan valmistetaan Norjassa ja se kestää auringon paistetta, kylmää,

kuumaa ja pohjoisen vaihtuvia olosuhteita. Valitessanne turvallisen Protan -vesikatejärjestelmän tulette säästämään remontin kokonaiskustannuksissa; oli sitten kyse katon, parvekkeiden tai terassien vesieristämisestä. Ottakaa yhteyttä jo tänään ja pyytäkää tarjous Protanista.

Protan on katto-, vesikate-, terassi- ja märkätiläjärjestelmien kokonaistoimittaja uudisrakentamisessa ja saneerauksessa sekä radonsuojauksessa.

 **PROTAN**
Paloturvallinen vesikate

Ratatie 11, 01300 Vantaa
Puh. 0207 410 400
protan@protan.fi
www.protan.fi