

KITA

kiinteistö & talotekniikka

Taloyhtiön hyvin hoidettu piha on viihtyisä ja turvallinen

Aidon ammattilaisen tunnistaa rakentamisen sertifikaatista

Paloturvallisuus on aina elämän ja kuoleman kysymys

Loppu läträämiselle!
– Huoneistokohtaiset vesimittarit ja nykyaikaiset vesikalusteet hillitsevät vedenkulutusta

**Ryhmäytymishanke
on taloyhtiöremonttien uusi
kuninkuusluokka**



Aidon ammattilaisen
tunnistaa
Rakentamisen
sertifikaatista.

Tekeehän teillä työn rakentamisen sertifioitu ammattilainen?

Rakentamisen sertifikaatin omaava rakentamisen ammattilainen on osoittanut ammattitaitonsa ja osaamisensa näyttötyöllä, koulutuksella ja työkokemuksella.

Olitpa remontin tilaaja, kuntotutkimuksen teettäjä tai rakennusalan työnantaja, Rakentamisen sertifikaatti auttaa löytämään aitoja ammattilaisia erityistä osaamista edellyttäviin tehtäviin.

Sertifikaattihaku.fi sivustolta löydät kaikki Eurofins Expert Services Oy:n myöntämät Rakentamisen sertifikaatit ja hyväksynnät.



RAKENTAMISEN SERTIFIKAATTI
HENKILÖSERTIFIOINTI
EUROFINS EXPERT SERVICES

rakentamissertifikaatit.fi
sertifikaattihaku.fi

TAMPERE TOISESTA VINKKELISTÄ

"Vesivek valikoitui toimittajaksi Kansi ja Areena -hankkeeseen, koska pystyi tarjoamaan kaikki tuotteet ja auttamaan tarvittavien erikoisratkaisujen suunnittelussa. Rakennuttajan näkökulmasta tärkeintä on, että toimittajat sitoutuvat asiakkaan aikatauluihin.

Se, mitä Vesivekin kanssa on sovittu, on pitänyt."

Matti Seistola - työmaamestari, SRV

Kiitos Matti ja koko työryhmä!

Saa soitella, jos tulee pienikin tenkkapoo.

Takuulla vastataan.



019-211 3800 | vesivek.fi



VESIVEK

KIIKARISSA ENERGIAREMPPA?

Taloyhtiöissä haaveillaan nyt energiaremontista. Isännöintiliiton tuoreen Putkiremonttibarometrin mukaan lähes 60 prosenttia isännöitsijöistä on sitä mieltä, että energiasäästö ohjaa taloyhtiöiden päätöksentekoa tulevaisuudessa – kun taas viime vuonna vastaava luku oli 38 prosenttia.

Epäilemättä lähes kaikkien tulevien remonttien yhteydessä ainakin selvitetään myös energia- tehokkuuden parantamista. Putkiremonttibarometri antaa osviittaa siitä, että korjausrakentamisessa voimakkaasti kasvava ala on nimenomaan energiatehokkuuden parantaminen.

Vaikka taloyhtiöissä onkin tällä hetkellä suurta kiinnostusta parantaa energiatehokkuutta, käytännön toteutuksessa on kuitenkin isoja haasteita. Energiaremontteja jarruttavat mm. epätietoisuus remonttien toteutustavoista ja kustannuksista. Energiaremontteihin liittyvää tietoa on kyllä tarjolla, mutta se on hajallaan ja sitä on hankalaa vertailla.

Taloyhtiöissä ei aina myöskään uskota tarpeeksi kaikkiin energiatehokkuuden hyötyihin ja taloudelliseen kannattavuuteen. Yleisesti pohdinnassa on ainakin kysymys siitä, että voidaanko energiaremontista saaduilla säästöillä todella rahoittaa koko remontti? – Asukkaiden keskuudessa voi esiintyä monenlaista ajatusta ja ”satavarmaa” tietoa.

Energiaremontti tehdään usein ison peruskorjauksen yhteydessä, joita parhaillaan tehdään eniten 1960-luvun lopulla valmistuneisiin taloyhtiöihin. Isännöintiliitto toivoo valtiolta lisää toimenpiteitä, jotta välttämättömät remontit eivät jää rahan takia toteuttamatta.

Toivelistan kärkisijoilla ovat kotitalousvähennyksen ulottaminen taloyhtiöiden remontteihin sekä valtion takauslainajärjestelmän uudistaminen energiatehokkuutta parantavalla kannustimella.

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA on myöntänyt vuoden 2020 alusta lähtien avustusta asuinrakennusten energiatehokkuutta parantaviin toimenpiteisiin. Tavoitteena on pienentää asumisen ilmastopäästöjä.

Energia-avustusta voidaan myöntää monenlaisiin asuinrakennusten energiatehokkuutta parantaviin korjauksiin ja toimiin, esimerkiksi lämmitystaparemontteihin, lämmöntalteenottojärjestelmiin, kiinteistöautomaatioon, julkisivujen ja yläpohjan lämmöneristykseen, ylälampenemistä estävään aurinkosuojaukseen, vettä säästäviin toimenpiteisiin sekä järjestelmien säätöön. Päätökset tehtävistä toimista tekee rakennuksen omistaja ja päätökset avustettavaksi hyväksyttävistä kustannuksista ARA.

Avustuksen saamisen ehtona on, että korjaushanke parantaa koko rakennuksen energiatehokkuutta vähintään asetuksessa mainitun määrän, mikä on rakennusluokasta riippuen 20 % tai 30 % enemmän kuin korjaamista koskevat säädökset yleensä edellyttäisivät. Monesti tarvitaan useita toimenpiteitä, jotta rakennuksen energiatehokkuus paranee riittävästi.

Ensimmäisen vuoden aikana asuinrakennusten energia-avustusta myönnettiin yhteensä 35 miljoonan euron edestä. Yhteensä hakemuksia tuli tuona aikana reilut 2 100 kappaletta ja valtaosa (31 miljoonaa euroa) avustuksesta myönnettiin asuntoyhtiöille ja ARA-yhteisöille. Sekä tälle vuodelle että seuraavalle on ”korvamerkitty” 40 miljoonaa euroa avustuksia varten.

Energia-avustus on siis vetänyt komeasti ja vanhoja rakennuksia on korjattu jopa lähes nolla-energiatasoon. Avustus on vauhdittanut erityisesti öljylämmityksestä luopumista: se sisältyy puoleen kaikista viime vuoden avustuspäätöksistä, lähes 60 prosenttiin yksityishenkilöiden ja 27 prosenttiin taloyhtiöiden hankkeista. Määrällisesti noin 350 pientalossa on vaihdettu pois öljylämmityksestä. Taloyhtiöiden vastaava luku on 70, mikä tarkoittaa reilua 1 000 asuntoa.

Taloyhtiöiden avustetuista remonteista yli puolet sisältää lämpöpumppu- ja lämmöntalteenottojärjestelmien tai aurinkoenergialaitteistojen asennuksen. Taloyhtiöt ovat innostuneet myös ikkuna- korjauksiin; niitä on mukana yli 25 prosentissa avustetuista hankkeista.

Noin 10 prosenttia hakemuksista on jouduttu hylkäämään. Yleisin syy kielteiselle päätökselle on, että hakemuksesta on puuttunut liitteitä kuten energiatehokkuuslaskelmat tai kustannusarvio.

PETRI CHARPENTIER

JULKAISIJA

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

PÄÄTOIMITTAJA

Petri Charpentier

TUOTEPÄÄLLIKKÖ

Robert Jaakkola
robert.jaakkola@publico.com
puh. 040 180 9536

TOIMITUKSEN
KOORDINAATTORI

Liisa Hyvönen

GRAPHIC DESIGN

Riitta Yli-Öyrä

ILMOITUSMYynti

Ulla Höckerstedt
ulla.hockerstedt@publico.com
puh. 0400 893 739

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

Mirkka Lindroos
mirkka.lindroos@publico.com
puh. 020 162 2240

TILAAJAPALVELU

puh. 03 424 6 5309
tilaajapalvelu@jaicom.com

TOIMITTAJAT

Sami J. Anteroine
Ari Mononen
Merja Maukonen
Esa Pesonen
Jari Peltoranta

KANNEN KUVA

Korjauspartnerit Oy

PAINO

Printall AS

www.kita.fi

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



@KITamediaFI (Twitter)



KITALEHTI (Facebook)



KITA – kiinteistö & talotekniikka
(LinkedIn)

kita@publico.com

UNIQUIN

Tilanjakojärjestelmä sarana- ja liukuovilla



Suunnittele tilasi uudelle tasolle!

UNIQUIN-järjestelmän tilanjako- ja oviratkaisut avaavat uusia monipuolisia mahdollisuuksia. UNIQUIN: ovimateriaaleina lasi- tai puu, ääneneristävyys, integroitu

johdotuskanavointi mahdollistaa esim. sähkörasialiitännät järjestelmään, lukituksen kulunvalvonta ja hallittu akustiikka.

Lisää tietoa tuotteistamme:
www.dormakaba.fi

dormakaba 

04 Esipuhe

08 Ryhmäytymishanke on taloyhtiöremonttien uusi kuninkuusluokka

Turun Hepokullassa starttasi toukokuussa 2021 jättimäinen rakennusurakka, jossa remontoidaan parhaat päivänsä nähnyt 1970-lukulainen lähiö kokonaan seuraavan kolmen vuoden aikana. Hankkeen suunnittelusta ja vetämisestä vastaavan Korjauspartnerit Oy:n markkinointi- ja kehitysjohtaja Jussi Eronen toteaa, että kyseessä on ilmeisesti kaikkien aikojen suurin taloyhtiöissä tehty korjaushanke Suomessa.

12 Kolumni by Toni Pakkala, Julkisivuyhdistys ry: Muurattujen ja rapattujen julkisivujen kuntotutkimukseen uusi ohje

14 Tähtäimessä vähähiilinen rakentaminen

16 Paloturvallisuus on aina elämän ja kuoleman kysymys

19 Missä kunnossa teidän väestönsuojanne on?

20 Palokatkot piilevä riski

22 Hyvin hoidettu piha on viihtyisä ja turvallinen

Kiinteistön ja piha-alueen tarpeita vastaava hoito varmistaa, että tila on käyttäjille miellyttävä. Vuosipalaverit ja sujuva viestintä huoltoyhtiön kanssa parantavat yhteistyötä sekä selkeyttävät kiinteistöhoidon tavoitetta.

27 Keskiössä asiakaskokemus ja vuoropuhelu

28 Kokonaisvaltaista kiinteistöhuoltoa ammattitaidolla



08

29 Kolumni by Eino Rantala, AKHA ry: Kyberturvallisuus on huomioitava taloyhtiöissä

30 Lisää turvallisuutta kiinteistöjen huoltotoihin

34 Aurinkosuojaus viihtyisyyttä ja energiatehokkuutta

36 Huoltovapaat aidat, kaiteet ja julkisivut

38 Huoneistokohtaiset vesimittarit ja nykyaikaiset vesikalusteet hillitsevät vedenkulutusta

40 Helposti asennettava automatisoitu hana

41 Paristovapaa vesimittari kestää käytössä

42 Kolumni by Samuli Könkö, SulVI ry: Tarina aina ajankohtaisesta aiheesta tai oikeastaan kahdesta



22



46

43 Kylppäriremontin uusi supertähti on Grohe Rapid SLX

44 Kolumni by Mika Hokkanen, LVI-TU ry:
Kohti korjausrakentamisen kasvua – LVI-alan tekijät valmiina

45 Lämmityskauden kynnyksellä kiinteistöt kuntoon

46 Sisäilmasto ja ilmanvaihtojärjestelmä kuntoon
Koronapandemia on lisännyt kotona oleskelua, kun ihmiset tekevät yhä useammin etätöitä kotoa käsin. Sen myötä on herätty siihen, että asuntojen ilmanvaihto ei useinkaan riitä, kun kodeissa ollaan ympärivuorokautisesti paikalla. Myös lämpötilojen hallinta on monesti hankalaa.

51 Ilmanlaatu kuntoon mittalaitteiden avulla

52 Tuloilmaikkunaventtiili esilämmittää korvausilman energiatehokkaasti ja vedottomasti

54 Ilmankäsittelykone mukautuu tarpeen ja tilan mukaan

56 Näkökulma by Toni Saukkonen, Paroc Oy Ab:
Tekninen eristäminen ja energiatehokkuus – ilmastomuutoksen torjumisen unohdetut sankarit?

57 Täsmäratkaisut turvalliseen kulunvalvontaan

58 Aidon ammattilaisen tunnistaa rakentamisen sertifikaatista

Tilaaaja voi parhaiten varmistaa rakentamisen laadun käyttämällä vain sertifikaatin omaavia rakentajia ja asiantuntijoita. Tämä koskee varsinkin märkätilojen remontoitua. Märkärakentamisessa ilmenneet virheet, kun tulevat tunnetusti kalliiksi.

62 Rakennuksen sähkösaneeraus edessä taloyhtiössä?

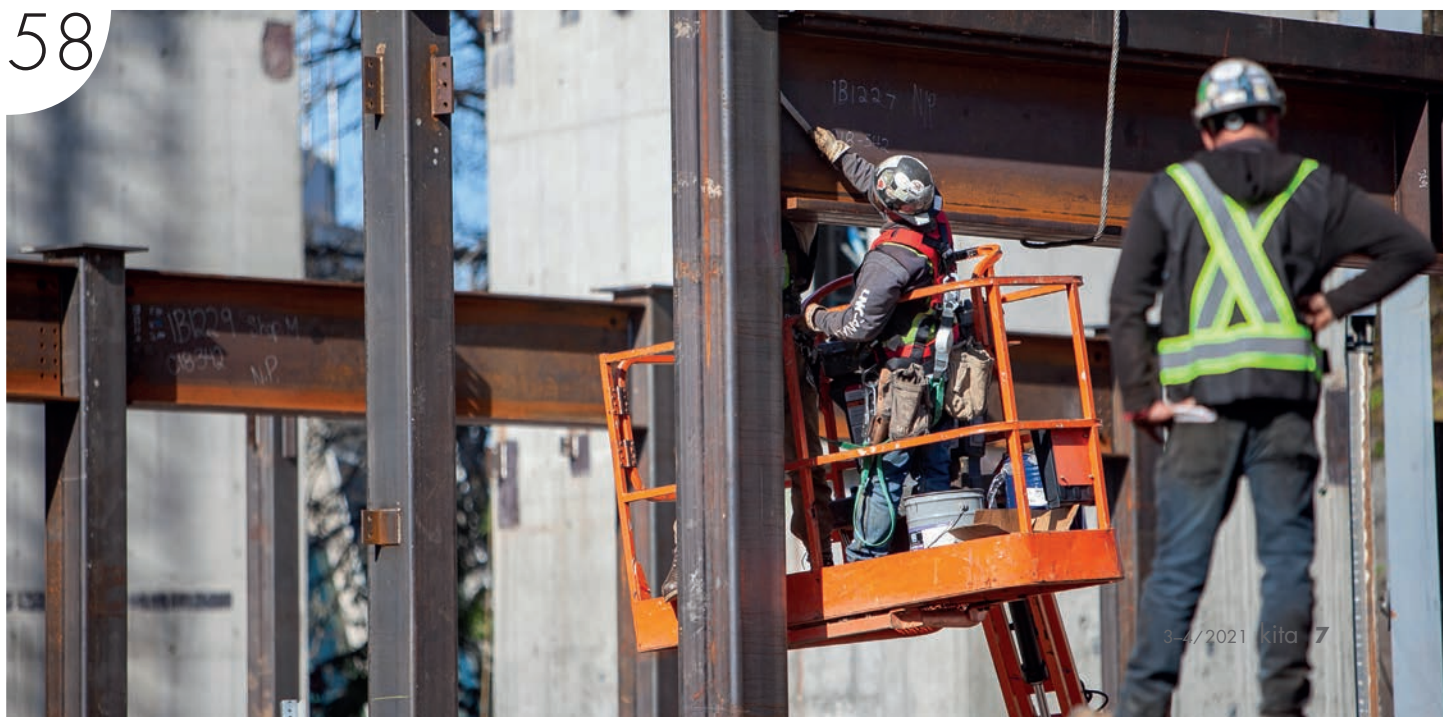
64 kita-LAKI by Anna Pasanen, Asianajotoimisto Kuhanen, Asikainen & Kanerva Oy:
Lakiuudistuksen mukana tullut mahdollisuus verottomaan itse tuotettuun energiaan ja ensiaskeleet kohti energiayhteisöä

66 Näkökulma by Taneli Kiviniemi, VESIVEK:
Älä tee kuivatusjärjestelmästä kastelujärjestelmää!

67 Näkökulma by Liisa Jäätvuori, A-Insinöörit:
Vähähiiliseen rakennuttamiseen on jo tarjolla tehokkaita työkaluja

68 Uutismonttu

58





RYHMÄYTYMISHANKE ON TALOYHTIÖREMONTTIEN UUSI KUNINKUUSLUOKKA

SEITSEMÄN TALOYHTIÖTÄ YHDISTI VOIMANSA
TURUN HEPOKULLASSA: 70-LUKULAISET
KERROSTALOT PÄIVITETÄÄN KOLMESSA
VUODESSA 2020-LUVULLE

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: KORJAUSPARTNERIT OY

Turun Hepokullassa starttasi toukokuussa 2021 jättimäinen rakennusurakka, jossa remontoidaan parhaat päivänsä nähnyt 1970-lukulainen lähiö kokonaan seuraavan kolmen vuoden aikana. Hankkeen suunnittelusta ja vetämisestä vastaavan Korjauspartnerit Oy:n markkinointi- ja kehitysjohtaja Jussi Eronen toteaa, että kyseessä on ilmeisesti kaikkien aikojen suurin taloyhtiöissä tehty korjaushanke Suomessa.

”EI OLE ainakaan tietoa siitä, että jossain olisi toteutettu laajamittaisempi projekti”, Eronen toteaa ja lisää, että hintalappu jättiremontille asettuu 60 miljoonan euron paikkeille.

Mitä jättiurakkaan sitten kuuluu? – Mukana on kaikkiaan seitsemän taloyhtiötä – ja 26 kerrostaloa – joiden putket, viemärit, sähköt, märkätilat ja datakaapelit sekä julkisivut menevät kaikki uusiksi. Kyseessä on siis melkoisen kokonaisvaltainen asuinalueen peruskorjaus.

”Talojen perinteinen ilme tullaan säilyttämään, mutta julkisivut uudistetaan kokonaan”, toteaa Eronen.

Energiatase reilaan!

Isossa roolissa on jokaiseen kerrostaloon tehtävä energiasaneeraus, jonka myötä kaukolämpö vaihtuu maalämpöön. Samalla lämpöä ryhdytään ottamaan talteen ilmanvaihdosta. Hiilitaselaskelmat kertovat, että energiaremontti vähentää taloyhtiöiden hiilidioksidipäästöjä yli 500 tonnia vuodessa, mikä vastaa lähes 500 Thaimaan-lentoa.

Remonttia Hepokulta todella on kaivannut jo vuosikaudet. ”Hepokulta rakennettiin 50 vuotta sitten ja sen jälkeen on tehty vain ihan peruskunnossapittoa”, kertoo Eronen. Nyt ollaan jo pisteessä, jossa julkisivut vuotavat sisälle ja vesijohdot sekä viemärit ovat aika lailla finaalisia.

”Julkisivua oli pitänyt verkottaa, ettei siitä tipahda palasia ihmisten niskaan”, Eronen kuvailee.

Sinänsä kyseessä on tuiki tavallinen betonielementeistä kasattu kerrostalolähiö, joita nousi Suomenniemelle tiiviiseen

tahtiin 60- ja 70-luvun kaupungistumisen kuumina vuosina. Puoli vuosisataa on kuitenkin pitkä aika mille tahansa rakennukselle.

Pankit nuivina yksittäiselle taloyhtiölle

Peruskorjauksen suunnittelu aloitettiin vuonna 2016, mutta jo varsin pian todettiin, että kunkin talon yksittäinen kilpailutus ja suunnittelu olisi paisunut kalliiksi ja aikaa vieväksi projektiksi. Lisäksi finanssipuoli näytti punaista: pankit eivät halunneet myöntää rahoitusta taloyhtiöiden yksittäisiin taloremontteihin. Nouseeko tie siis pystyyn?

Yksi kortti jäi pelaamatta: entäs jos koko asuinalueen laittaa kerralla uusiksi, ja nostaakin alueen arvoa yksittäisen talon sijasta? Houkuttaisiko isompi kakku rahoittajia?

Lopputulos: seitsemän Hepokullan yhdeksästä taloyhtiöstä yhdisti voimansa ja kilpailutti sekä suunnitteli remontin ryhmähankkeella Korjauspartnerit Oy:n opastuksella. Danske Bank näytti allianssille vihreää valoa ja remontti pääsi starttaamaan.

”Kun tehdään remontti yksittäiseen taloon, se ei vielä vaikuta koko alueen arvoon. Alue on kuitenkin se, mikä talon arvon etupäässä määrää”, toteaa Eronen ja muistuttaa ”sijainti, sijainti, sijainti”-mantrasta.

”Hepokullan sijainti lähellä Turun keskustaa on loistava. Meidän pitää vain rakentaa tänne 2020-luvun viihtyisiä, vihreä, monipuolinen asuinalue. Valmistuttuaan talot tulevat olemaan uuden veroisessa teknisessä kunnossa”, hän lupaa.





Ryhmäytymishankkeesta kansallinen malli?

Erosen mukaan tällaiset ryhmähankkeet ovat itse asiassa ainoa keino, jolla vanhat lähiöt pystytään korjaamaan. Pää on nyt auki Turussa, mutta vastaavat urakat odottavat toteutumistaan pääkaupunkiseudulla, Tampereella, Jyväskylässä, Kuopiossa...

”Ryhmähankkeiden pitää lyödä kansallisesti läpi – ja meillä on kaikki edellytykset sille.”

Ryhmäytymismalli lähtee siitä, että useamman kohteen samanaikaisella saneerauksella tuodaan tehokkuutta suunnitteluun, rahoitukseen ja urakan toteutukseen.

”Ryhmäytyminen tuo myös mahdollisuuden kohteen asukkaalle löytää omaan elämäntilanteeseen ja tulevaisuuteen sopiva asumisratkaisu omalta alueelta tai omasta tutusta taloyhtiöstä”, toteaa Eronen.

Tärkein palanen on pankeille kelpaava ”kasvutarina”: esimerkiksi kadonneita kiinteistöarvoja murehtiville muuttotappiokunnille Korjauspartnerien konsepti luo tulevaisuudenuskoa kestäväällä tavalla.

”Rahoittaja on herännyt huomaamaan sen tulevan arvon, joka kokonaisella uudistetulla, elinvoimaisella asuinalueella on”, Eronen toteaa.

Elinkaari huomioon

Muhkea remontti toki rokottaa asukkaiden lompakkoa huomattavasti. Vastikkeet nousevat, se on selvä asia – mutta Eronen muistuttaa, että niin nousevat myös asumisen laatu ja asuntojen jälleenmyyntiarvo.

”Lisäksi lämpöenergian säästöt ovat sen verran kovia, että ylläpitokustannukset laskevat rajusti kolme vuoden päästä”, hän lupaa.

Kuvaan kuuluu, että lapsensa Hepokullassa kasvattaneet, nyttemmin jo eläkkeellä olevat pariskunnat – tai varttuneet yksinasujat – voivat tässä yhteydessä harkita muuttamista pienempään asuntoon.

”Ei kannata maksaa isojen neliöiden remonttihintaa, jos omat asumisen tarpeet ovat vuosien varrella muuttuneet ja ovat nyt paljon pienemmät kuin vaikkapa 30 vuotta sitten.” Hepokullassa asuu nykyään 1 500 asukasta, joista iso osa on eläkeläisiä.

Eronen puhuu ”asuntokannan pyörittämisestä”, jossa senioreilta vapautuvat tilavat perheasunnot otetaan jälleen lapsiperheiden käyttöön. Lapsiperheet ovatkin jo löytäneet uutta tuleamista tekevän lähiön ja alueen ekaluokkalaisten määrä on kaksinkertaistunut parissa vuodessa.

// Ryhmähankkeiden pitää lyödä kansallisesti läpi.

Putkessa 10 uutta taloa?

Miten remontti sitten rullaa? – Työt aloitettiin keväällä Jahti-
lähteen tornitaloista, jossa julkisivut on pitkälti purettu ja uutta
tiililaattaelementtiä asennettu tilalle.

”Seuraavaksi edetään nelikerroksisiin lamellitaloihin Vark-
kavuorenkadun varrelle”, kertoo Eronen. Yhden kerrostalon
remontti kestää noin vuoden. Valmista odotellaan keväällä
2024.

Asuinalue saattaa myös laajentua tulevaisuudessa: taloyh-
tiöt ovat yhdessä Korjauspartnereiden kanssa jättäneet Turun
kaupungille kaavahakemuksen, mikä mahdollistaisi kymmenen
uuden kerrostalon rakentamisen.

”Yhteen taloon tulisi noin 30 asuntoa”, Eronen kuvailee. ■

Hepokullan ryhmäremontti 2021–2024

- Suomen suurin taloyhtiöiden korjaushanke
- 7 taloyhtiötä, 26 kerrostaloa mukana
- suunnittelusta, projektinjohtosta ja valvonnasta vastaa Korjauspartnerit Oy
- remontiin kuuluu peruskorjaus ja energiasaneeraus
- kokonaishinta noin 60 miljoonaa euroa
- suunnittelu aloitettu vuonna 2016
- urakka valmistuu keväällä 2024
- urakan toteuttavat NCC Suomi Oy, Suomen Ohutlevyasennus Oy, Aspro Oy, Rakennuspalvelu J. Martti & Co. Oy, Rakennustoimisto Taitoneliö Oy, Saariston Kaivonporaus Oy, IVT Center Turku Oy ja Tasarakennus Oy
- rahoituksesta vastaa Danske Bank



Toni Pakkala

Hallituksen puheenjohtaja, Julkisivuyhdistys r.y.

Tutkijatohtori, Tampereen yliopisto, Rakenteiden korjaamisen ja elinkaari tekniikan tutkimusryhmä

Erikoisiasiantuntija (korjausrakentaminen), Renovatek Oy

MUURATTUJEN JA RAPATTUJEN JULKISIVUJEN KUNTOTUTKIMUKSEEN UUSI OHJE

JULKISIVUYHDISTYS RY:N vetämässä MuRaKu-projektissa on tuotettu uusi ohjeistus muurattujen ja rapattujen julkisivujen kuntotutkimuksen toteuttamiseksi. Lisäksi loppuvuoden aikana on valmistumassa tilaajan ohje, jossa muuratun tai rapatun kiinteistön omistajia tai edustajia opastetaan, mitä kuntotutkimukselta tulee osata vaatia ja miten eri tarjouksia voi verrata.

Kovalle alustalle rapattujen julkisivujen kuntotutkimusta käsittelevässä kansallisessa ohjeistuksessa on ollut tietojen päivitystarvetta jo pitkään, minkä lisäksi merkittävänä puutteena on ollut, ettei siinä käsitellä rappausalustan vaurioitumista tai rappausalustasta aiheutunutta rappauksen vaurioitumista. Siitä on myös puuttunut 2000-luvulla merkittävästi lisääntyneiden eristerappausjärjestelmien käsittely. Kuten eristerappausjärjestelmiltä, myös puhtaaksimuuratulta julkisivuilta on puuttunut kansallinen kuntotutkimusohje huolimatta niiden yleisyydestä ja pitkästä historiasta suomalaisessa rakentamisessa. Kesällä Betoniyhdistyksen kirjasarjassa julkaistu by 75 Muurattujen ja rapattujen julkisivujen kuntotutkimus 2021 ottaa siten ensimmäistä kertaa huomioon niin puhtaaksimuuratut julkisivut, niiden käytön rappausalustana kuin eristerappausjärjestelmätkin.

Vaikka kaikki edellä mainitut julkisivurakenteet ja niiden vauriomekanismit liittyvät osittain toisiinsa, jokaisella niistä on myös omat ominaispiirteensä. Oman haasteensa tuo myös erityisesti muurattujen rakenteiden sekä niiden päälle tehtyjen rappauksen hyvin pitkä historia erilaisine käytettyine materiaaleineen sekä rakenneratkaisuineen. Uuteen julkaisuun on pyritty kokoamaan kattavasti eri rakenteiden ominaispiirteitä sekä niiden vauriomekanismeja, jotta kuntotutkijalla on riittävä tietous oikeiden kuntotutkimusmenetelmien valintaan.

Muurattuja ja rapattuja julkisivuja on Suomessa runsaasti niin pien- kuin kerrostalorakentamisessakin. Suomen julkisivukannasta ne muodostavat noin kolmasosan. Kuten edellä on mainittu, niiden pitkän historian vuoksi materiaaleissa, rakenteissa ja työtapoissa on ehtinyt tapahtua melkoista muutosta.

1900-luvun alun rapattu tai puhtaaksimuurattu julkisivu poikkeaa huomattavasti materiaalien ominaisuuksilta sekä rakenteen rakennusfysikaaliselta toiminnalta nykyisistä kuorimuureista tai varsinkin eristerapatuista rakenteista. Siten myös vaatimukset kuntotutkimukselle riippuvat huomattavasti siitä, minkä aikakauden rakenteita tarkastellaan. Kiinteistön omistajalta tai hänen edustajaltaan ei voi vaatia laajaa ymmärrystä kohteen rakenteista, vaan ne vaativat usein laajan kokemuksen ja asiaan perehtyneet tekijät. Loppuvuoden aikana valmistuva tilaajan ohje pyrkii ohjeistamaan rakennuksen omistajaa tai omistajan edustajaa siten, että hän osaa kilpailuttaa ja lopulta valita oikean tekijän, jotta hän saa kiinteistön kunnossapitostrategiaa täydentävän tutkimuksen.

Sekä julkaisun että tilaajan ohjeen kirjoittajina ovat Tampereen yliopiston tutkijat. Hanketta valvoneessa, Julkisivuyhdistyksen vetämässä ohjausryhmässä oli edustajia 15 yrityksestä / järjestöstä, jotka myös rahoittivat ohjetta. ■

KUVA: SAINT-GOBAIN FINLAND OY WEBER



Rapautunutta rappaus- ja muurauslaastia räystäään alla.



TURUN HEPOKULTA

SUOMEN SUURIN RYHMÄKORJAUSHANKE

PERUSKORJAUS- JA ENERGIASANEERAUS HANKE 2021-2023

Alueella toteutetaan mittava peruskorjaus- ja energiasaneeraushanke.

Hankkeen lopputuloksena ryhmän 7 taloyhtiötä vähentävät energiankulutustaan vuodessa yhteensä 4347 MWh. Hiilidioksidipäästöt vähenevät vuositasolla 500939 kg.

Tämä vastaa:

- 3 263 448 km henkilöautolla eli 81 kertaa maapallon ympäri
- 479 Thaimaan matkaa lentäen

- ”Korjauspartnerit on kehittänyt
- koko olemassa olonsa ajan aktiivisesti
- uusia keinoja mahdollistaa korjausrakentaminen
- ja luotettava ylläpito myös lähiöiden
- kiinteistöissä.
- Olemme kehittäneet Lähiöpartnerit- ja
- Ylläpitopartneri- konseptit ja ottaneet tähän
- kehitystyöhön myös muut alan toimijat
- mukaan.
- Hepokullan hanketta kanssamme
- toteuttamassa mm.
- Suomen Ohutlevyasennus Oy sekä
- Tasarakennus Oy.
- Ota yhteyttä ja kysy lisää tai käy tutustumassa
- uudistettuihin nettisivuihimme osoitteessa:
- korjauspartnerit.fi”
- 5/2021 – 12/2023



KORJAUSPARTNERIT



TÄHTÄIMESSÄ VÄHÄHIILINEN RAKENTAMINEN

Puupohjaisia raaka-aineita hyödyntävä bitumikate on ympäristöystävällinen valinta

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Uusiutuvia raaka-aineita ja kierrätysmateriaaleja sisältävä bitumikate pienentää rakennuksen hiilijalanjälkeä. Ympäristöystävällisen katteen ominaisuudet ja asennettavuus vastaavat perinteisiä bitumikatteita.

UUSITTU MAANKÄYTTÖ- ja rakennuslaki ohjaa pienentämään rakennuksen elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä. Hiilipäästöjen arvioimiseksi Ympäristöministeriö on avannut avoimen päästötietokannan, joka sisältää eri rakennusmateriaalien geneerisiä hiilipäästöarvoja.

”Geneeristen arvojen avulla suunnittelijat voivat vertailla kuinka materiaalivalinnat vaikuttavat hiilijalanjälkeen. Rakentamisvaiheessa taas tarvitaan valmistajakohtaiset ympäristöselosteet, joiden avulla hiilijalanjälki voidaan laskea tarkemmin”, kertoo tuotepäällikkö Lasse Rajala Katepal Oy:stä.

Vuonna 1949 perustettu Katepal on suomalainen perheyritys, jonka tuotevalikoimaan kuuluvat bitumiset kateaineet sekä vedeneristystuotteet. Katepalin tuotekehitys nojautuu sekä tuotteiden laadukkuuteen että ympäristöarvoihin.

”Tähtäämme siihen, että tuotteemme ovat mahdollisimman ympäristöystävällisiä teknisistä ominaisuuksista tinkimättä. Otamme ympäristön huomioon sekä raaka-ainevalinnoissa että tuotantomenetelmissä, ja käytämme esimerkiksi vihreää sähköä”, Rajala sanoo.

Uusiutuvia ja kierrätettäviä materiaaleja

Uudessa Katepal Green -tuoteperheessä hyödynnetään uusiutuvia puupohjaisia raaka-aineita ja kierrätysmateriaaleja. Mal-



Katepalin Green-tuoteperheen kehittämisestä ovat vastanneet laatu- ja kehitysinsinööri Miia Suikkanen ja tuotepäällikkö Lasse Rajala.

listo on tullut saataville kesäkuun alusta, ja saatavuutta laajennetaan myös itse -tuotteisiin tämän vuoden aikana.

”Perinteisenkin bitumikatteen hiilijalanjälki on maltillinen, ja tuotekehityksen ansiosta Katepal Green -tuotteiden hiilijalanjälkeä ja muita ympäristövaikutuksia on pienennetty entisestään”, Rajala sanoo.

Katepal Green -tuotteet soveltuvat kaikenlaisille katoille. Malliston tuotteet täyttävät tuotestandardien vaatimukset ja vastaavat myös käyttöominaisuuksiensa sekä asennettavuutensa puolesta perinteisiä tuotteita.

”Tuotteita on testattu aidoissa kohteissa koko tuotekehityksen ajan palautteen saamiseksi suoraan kentältä. Tuotekehityksessä on panostettu pitkäaikaiskestävyyteen, käytettävyyteen ja ympäristöystävällisyyteen”, lisää Rajala. ■

Lisätietoja: www.katepal.fi



RAKENNUSKONSULTOINTI TREUTHARDT OY

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

onninen 

KÄTEVÄÄ KIINTEISTÖHUOLTOA – TUOTTEET VERKKOKAUPASTA 24/7

Onniselta hankit vaivattomasti kaiken tarvittavan kiinteistöhuoltoon. LVI- ja sähkötuotteiden lisäksi valikoimissa talotekniset tarvikkeet ja varaosat. Lisäksi laaja tuotevalikoima ulko- ja sisätilojen puhtaana-
pidosta kiinteistöjen turvatuotteisiin.

**Tutustu
valikoimaan
onninen.fi**



PALOTURVALLISUUS ON AINA ELÄMÄN JA KUOLEMAN KYSYMYKSI

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: GPBM NORDIC OY

Taloyhtiöiden käsitys paloturvallisuudesta vaihtelee. Tietoisuudessa on aukkoja ja aina ei tiedetä edes sitä, mitä lain kirjain sanoo.



UUSI PELASTUSLAKI vietti juuri 10-vuotissynttäreitä, mutta sen opit eivät ole juurtuneet joka paikkaan. Heinäkuussa 2011 voimaan astunut pelastuslaki edellyttää taloyhtiöitä huolehtimaan mm. siitä, että tulipalon syttymis- ja leviämiskäsit ovat vähäisiä, onnettomuustilanteessa pelastamistoiminta on mahdollista ja että pelastushenkilöstön turvallisuus on otettu huomioon.

Sammutinhuolto Redi Oy:n yrittäjä Kimmo Heikka tietää, että taloyhtiöillä on monta rahareikää, joista kantaa huolta – linjasaneerausten ja julkisivuremppejen keskellä paloturvallisuuskin voi joutua ikään kuin katveeseen.

”Tällöin yritän sanoa taloyhtiön hallitukselle, että kannattaa lähteä palohälytintäjärjestelmästä liikkeelle. Se on viime kädessä se, joka tehokkaimmin pelastaa ihmishenkiä.”

Taloyhtiöiden käsitys paloturvallisuudesta vaihtelee.



Osta kalliita sekunteja

Torniossa ja Kemissä toimiva yritys on nyt muutaman vuoden ajan myynyt taloyhtiöihin langattomia, sarjaan kytkettyjä palohälyttimiä.

”Niitä sijoitetaan porraskäytäviin ja kellariin, eli yleisiin tiloihin, joihin laki ei velvoita hälytintä hankkimaan, mutta joista tulipalo voi yhtä lailla alkaa.”

Esimerkiksi kellarin pyykkituvalta alkanut öinen tulipalo voi leviätä salakavalasti ihmisten nukkuaessa. ”Alkusammutustoimiin aikaa on korkeintaan 2.5–3 minuuttia, joten tarpeeksi aikainen hälytys on lähtökohtaisen tärkeä.”

Palohälytintäjärjestelmän yksittäisen hälyttimen akku kestää 10 vuotta, minkä jälkeen kaikki hälyttimet vaihdetaan. ”Suositushan on, että palohälyttimet pitäisi vaihtaa 5–10 vuoden välein.”

Kohti kokonaisratkaisuja

Palohälytintäjärjestelmien myynnin ja asentamisen lisäksi Sammutinhuolto Redi suorittaa käsisammuttimien, palopostien ja väestönsuojien tarkastukset, tiiveyskokeet ja pelastussuunnitelmat avaimet käteen -palveluna.

”Tällä konseptilla asiakkaille tarjotaan luotettava ja huoleton kokonaisratkaisu kiinteistöjen turvallisuusasioissa”, kuvaillee Heikka, joka osti yrityksen vuonna 1993.

”Lähes 30 vuoden aikana olen huomannut, että kyllä ihmisten tietoisuus näistä asioista on parantunut. Hallitukset ja isännöitsijät ovat usein hyvin valveutuneita ja etsivät toimivia ratkaisuja”, hän summaa.

Mikä on eristeen vaikutus palokuormaan?

Luonnollisesti myös rakennuksen lämmöneristämällä on iso merkitys paloturvallisuuden kannalta. ”Suurin osa eristeistä käytetään rakennuksen julkisivuissa ja yläpohjissa – ja eriste voi lisätä rakennuksen palokuormaa merkittävästi”, toteaa tuotepäällikkö Tero Virrantuomi Paroc Rakennuseristeistä.

”Eristemateriaalin valinnalla on siis suuri merkitys rakennuksen kokonaispaloturvallisuuteen.”

Turvallisin ratkaisu kaikenlaisissa rakennuksissa on käyttää palamattomia eristeitä. ”Paroc-kivillä ei pala ja kuuluu paloluokkaan A1, joka on paras mahdollinen eurooppalainen paloluokitus rakennusmateriaaleille”, kertoo Virrantuomi.

”Lisäksi sillä voidaan suojata rakenteita romahdukselta tulipalon aikana jopa neljä tuntia, sekä estää palon leviämistä ja suojata palavia materiaaleja jopa 60 minuutin ajan. Olen näistä on myös, että sitä ei tarvitse huoltaa – se antaa suojaa rakennuksen koko elinkaaren ajan. Ja mikä tärkeintä, kivillä antaa ihmisille lisää aikaa pelastautua”, listaa Virrantuomi.

Testaa niin tiedät

Markkinoille on ilmestynyt viime vuosien aikana uusia eristeitä ja eristetyyppejä, joista moni on palavaksi luokiteltava. Näitä palavia eristeitä tulee suojata palolta rakennustyyppien perusteella paloasetuksen vaatimuksien mukaisesti. Paroc on ahke-

**Turvallisin
ratkaisu
kaikenlaisissa
rakennuksissa
on käyttää
palamattomia
eristeitä.**



rasti palotestannut omia tuotteitaan vastaamaan näihin suojaamisvaatimuksiin:

”Näiden testien tuloksena Parocilta löytyy paljon suojaverhouk- ja palosuojaustuotteita erityyppisiin tarpeisiin kuten palavien eristeiden suojaamiseksi”, lupaa Virrantuomi.

Virrantuomen mukaan julkisivujen paloturvallisuuden kannalta kriittisimmät kohdat ovat tuuletusvälit sekä niihin liittyvien läpivientien ja esimerkiksi ikkunoiden liittymäkohdat. Huoneistopalo saattaa karata ylempiin kerroksiin julkisivun ikkuna-aukojen ja muiden läpivientien kautta, joten niiden suojaamisella on erittäin suuri merkitys rakennuksen paloturvallisuuteen.

”Yksinkertaisinta ja turvallisinta olisi suunnitella ja käyttää sellaisia palamattomia eristeitä, jotka säilyttävät palolta suojaavat ominaisuutensa palon aikana. Palamaton eriste on yksinkertaista käyttää ja asentaa, koska se soveltuu kaikenlaisiin rakennuksiin ja rakenteisiin ilman hankalia lisäsuojaimistoimenpiteitä. Tämä tuo lisäturvaa ja helpottaa myös asennuksen onnistumista”, hän pohtii.

Palo-osastoi ullakko!

Isot yläpohjat tulee palo-osastoida pienempiin alueisiin paloturvallisuuden parantamiseksi. Esimerkiksi vanhoissa rivi-



taloissa yhtenäinen ullakko jatkuu kaikkien asuntojen päällä ilman nykyään vaadittavia asuntokohtaisia osastointoja.

”Tämä tarkoittaa sitä, että palo pääsee esteettä leviämään yläpohjatilassa, jos osastointoja ei ole tehty, aiheuttaen mahdollisesti suuria vaaratilanteita ja omaisuusvahinkoja. Tämän vuoksi olisi suositeltavaa hoitaa osastoinnit kuntoon, vaikka näissä vanhemmissa yhtiöissä ei vaatimuksia aikoinaan ole ollutkaan.”

Kun teräskin pettää

Palotilanteessa rakennusrunko ja rakennusmateriaalit ovat kovalla koetuksella ja tarpeeksi korkeassa lämpötilassa jopa teräs taipuu ja betoni rapautuu. Kun kantavan runkomateriaalin kriittinen lämpötila ylittyy, on koko rakennus vaarassa. Kaikki rakenteet tarvitsevat lisäaikaa – palolta suojaa- van kerroksen, joka varmistaa riittävän lujuuden säilymisen, kun lämpötilat nousevat – mutta toisaalta rakenteet ovat erilaisia. Tästä syystä Paroc laati muutama vuosi sitten omat, eril-

MISSÄ KUNNOSSA TEIDÄN VÄESTÖNSUOJA ON?

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

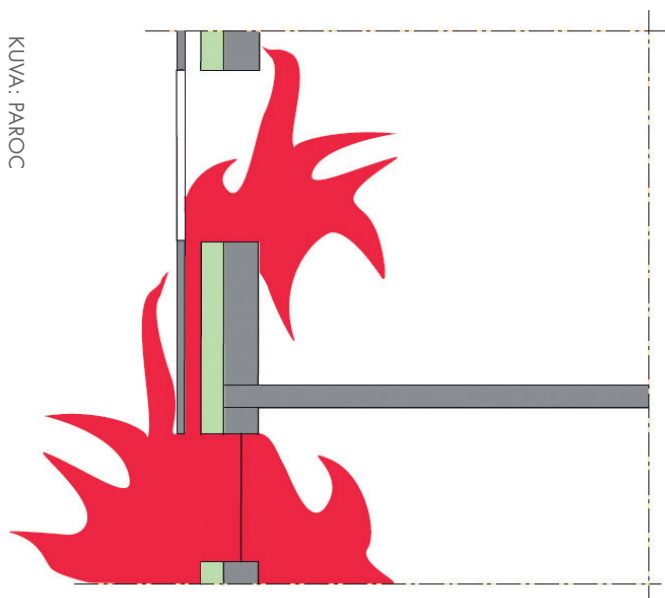
VÄESTÖNSUOJIA ON useimmissa 1950-luvun lopun jälkeen rakennetuissa kerrostaloissa. Kaikkiin uusiin vähintään 1 200 neliömetrin rakennuksiin tehdään väestönsuoja.

Teollisuus-, tuotanto-, varasto- ja kokoontumisrakennusten osalta väestönsuojan rakentamisvelvollisuuden raja on kuitenkin 1 500 neliömetriä.

Väestönsuojat rakennetaan lähinnä sodan varalle; tämän vuoksi suoja ei vaadita pidettäväksi jatkuvasti käyttövalmiina. Väestönsuojaa voidaan käyttää vaikkapa kokoontumistilana, uimahallina, parkkihallina, metrotunnelina tai harrastustilana. Edellytyksenä on, että suoja voidaan tyhjentää ja laittaa käyttökuntoon 72 tunnissa.

Pelastuslain mukaan väestönsuojan laitteet tarvitsevat säännöllistä huoltoa kuten muutkin kiinteistön laitteet. Käytännössä tämä tarkoittaa vuosittain tehtävää tarkastusta varusteiden sekä koneiden ja laitteiden kunnon osalta. Vuositarkastuksiin sisältyy myös IV-koneiden koekäytöt.

Lisäksi kunnossapitoon kuuluu 10 vuoden välein tehtävä väestönsuojan tiiveyskoe. ■



Huoneistopalo saattaa karata ylempiin kerroksiin julkisivun ikkunaukkojen ja muiden läpivientien kautta, joten niiden suojaamisella on erittäin suuri merkitys rakennuksen paloturvallisuuteen.

liset palosuojausoppaat teräkselle, puulle ja suoja-verhoukselle.

”Palosuojaoppaissa on mukana kaikki tarvittava tieto; erilaiset laskelmat ja taulukot löytyvät helposti ja kätevästi”, kuvailee Virrantuomi.

”Olemme saaneet paljon kiitosta varsinkin suunnittelijoilta, joiden suunnittelutyötä ne tarkoitetusti helpottavatkin. Toki kiitosta on tullut useasta muustakin suunnasta kuten viranomaisilta, rakennusliikkeiltä, rakennuttajilta ja opiskelijoilta.”

Tornirakentamiseen ryhtyä

Entä sitten paloturvallisuuden kehitys 2020-luvulla? Mitä odotuksia Parocilla on sen suhteen? – Virrantuomi vastaa, että ainakin korkeampaan rakentamiseen pitäisi saada yleiseurooppalainen yhteneväinen vaatimus palamattomien materiaalien käytöstä.

”Tämä mahdollistaisi yhdenvertaisen turvallisuustason kaikille asukkaille, asuinpaikasta riippumatta.” ■

PALOKATKOT PIILEVÄ RISKI

TEKSTI JA KUVA: FIRESAFE FINLAND OY

”SE MITÄ ei näy, ei ole olemassa” -sanonta elää edelleen vahvasti myös rakenteellisen paloturvallisuuden parissa ja erityisesti osastoivien rakenteiden tekniikkaläpivientien (palokatkojen) kohdalla.

Erilaisissa paloturvallisuuden tarkastuksissa niin vanhoissa kiinteistöissä kuin valmistuneissa rakennushankkeissakin huomiotta jäävät erityisesti piilossa olevat läpivientipaikat. Ne voivat sijaita esimerkiksi välikatkojen tai muiden rakenteiden takana. Pimentoon jäävät puutteelliset palokatkoratkaisut ovat riski, jota ei välttämättä tiedosteta, erityisesti vanhemmissa rakennuksissa. Uudemmassa rakennuskannassa palokatkot ovat toteutettu suunnitelmallisemmin, koska niihin kiinnitetään huomiota hankkeen suunnitteluvaiheessa.

Vanhempi paloturvallisuussuunnittelija Ora Meckelburg Firesafe Finland Oy:stä on työskennellyt palokatkojen parissa 25 vuoden ajan.

”Palokatkoratkaisut ovat kehittyneet myönteisesti yhtenäistettyjen standardien kautta. Samoin palokatkojen suunnittelu on myös edennyt harppauksin.”

Meckelburg korostaa erityisesti ammattitaitoisen asentamisen merkitystä.

”Huono asennus pilaa hyvänkin tuotteen.”

Toimivien palo-osastointien merkitys on erittäin olennaista rakennusten paloturvallisuuden kannalta, koska niiden perus-

teella määritetään pitkälti muita paloturvallisuusratkaisuja. Määräykset edellyttävät, että rakennus on jaettava, tiettyjen edellytysten täytyessä, palo-osastoihin palon ja savun leviämisen rajoittamiseksi, poistumisen turvaamiseksi sekä pelastus- ja sammutustoimien helpottamiseksi.

Rakenteelliset paloturvallisuusratkaisut ja palo-osastoinnit ennen kaikkea luovat perustan ”tulikukon” taltuttamiseen. Erilaiset palon havaitsemiseen, rajoittamiseen ja sammuttamiseen liittyvät tekniset järjestelmät tarvitsevat tuekseen usein rakenteellisia ratkaisuja. Joissakin tapauksissa järjestelmien toiminnan suunnittelukriteereinä on oletus toimivista palo-osastoineista. Paloturvallisuusjärjestelmillä on hyvä toimintavarmuus, mutta tuolloin ne edellyttävät ammattitaitoista ja säännöllistä huoltoa ja näin ei aina valitettavasti asian laita ole. Palo-osastoinnit toimivine palo-ovineen ja ammattitaitoisesti asennetuine palokatkoineen ovat varsin huoltovapaita.

Mikäli varautumisesta huolimatta tulipalo syttyy, on palon aikainen havaitseminen, mahdolliset alkusammutustoimenpiteet ja poistumisen turvaaminen niitä paloturvallisuuden etulinjan asioita, joista tulee huolehtia. Toimivat palovaroitinjärjestelmät, oikein valittu ja huollettu alkusammutuskalusto ja merkityt turvalliset poistumisreitit ovat niitä paloturvallisuuden osatekijöitä, joihin jokainen meistä saattaa joutua turvaamaan. ■



Liian usein palokatkot jäävät tekemättä tai korjaamatta.

CGS!

Kattava valikoima sammuttimia, kehitetty koviin olosuhteisiin.



CGS – jälleenmyyjät kautta maan:



**Suomen
Sammutinpalvelu**



MoHaKo Oy



NORTHSafe



**KANTA-HÄMEEN
SAMMUTINHUOLTO OY**



Ruostumattomat
yksityiskohdat



Testiventili helppoon
painemittaukseen



Ruostumaton korroosionkestävä
pullon kaulus



ril | JULKAISEE

RIL 276-2021

JUURI ILMESTYNYT!

Lean rakentamisessa

Arvoa luovan rakentamisen periaatteet,
menetelmät ja käytännöt

RIL 274-2021

JUURI ILMESTYNYT!

Kyberturvallisuus asuinkiinteistössä

RIL 250-2020

Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen

RIL 245-2020

Pienet savupiiput.

Suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohje

RIL 195-2-2020

Rakenteellinen paloturvallisuus.

Työ- ja toimistotilat

RIL 272-2019

Parveke- ja terassilasitus rakenneosana

Määräykset ohjeet ja toimivat käytännöt

■ LISÄTIEDOT JA TILAUKSET www.ril.fi/kirjakauppa

FIRESAFE /

Paloturvallisuutta kokonaispalveluna pohjoismaiden johtavalta toimijalta

**Asennukset / Tarkastukset / Huollot /
Suunnittelupalvelut / Tuotemyynti / Koulutukset**

/ Rakenteellinen paloturvallisuus
/ Palokatkot
/ Palosuojaus
/ Palo-ovet ja -luukut
/ Sammuttimet ja pikapalopostit
/ Palotekninen suunnittelu
/ Poistumisturvallisuus
/ Savunpoistojärjestelmät
/ Väestönsuojat
/ Ensiapuvälineet
/ Paloilmoitin- ja -varoitinjärjestelmät
/ Pelastussuunnitelmat
/ Sammutuslaitteistot
/ Tulityökurssit ja muut koulutukset
/ Alkusalutus- ja poistumisharjoitukset



Paloturvallisuutta Suomessa
yli 40 vuoden kokemuksella

FS GPG palokatkomassa
suoraan valmistajalta!
35 vuotta Suomessa!

firesafe.fi / 09 615 8701



HYVIN HOIDETTU PIHA ON VIIHTYISÄ JA TURVALLINEN

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

KUVA: 123RF

*Kiinteistön ja piha-alueen tarpeita vastaava hoito
varmistaa, että tila on käyttäjille miellyttävä.
Vuosipalaverit ja sujuva viestintä huoltoyhtiön
kanssa parantavat yhteistyötä sekä selkeyttävät
kiinteistöhoidon tavoitetta.*

Paikallinen huoltoyhtiö on kustannustehokas

Piha-alueen huollon ja siivouksen tavoitteena on taata viihtyisiä ja turvallinen ympäristö asunto-osakeyhtiön asukkaille ja muille alueella liikkuville ihmisille.

”Piha-alueen hoitamisen ensisijaisena tavoitteena on pitää kiinteistön alue siistinä. Kokonaiskunnossapidon tarve riippuu muun muassa taloyhtiön koosta ja sijainnista. Kiinteistönhoitaja käy kohteessa tarpeesta riippuen vähintään kolme kertaa viikossa”, sanoo Kiinteistöhuolto Heiskanen toimitusjohtaja Jarkko Heiskanen.

Kiinteistöhuolto Heiskanen on toiminut Helsingin kantakaupungin alueella jo 24 vuotta, ja Jarkko Heiskasella on alalta 30 vuoden kokemus. Ympäri vuorokauden päivystävä Kiinteistöhuolto Heiskanen hoitaa ammattitaidolla erilaisia kohteita arvokiinteistöistä uudiskohteisiin.

”Piha-alueelta siivotaan kulttuurijätteet, leikataan nurmikat ja pestään pihat sekä kiinteistön vastuulle kuuluvat katuosuudet. Roskakatokset olisi hyvä tarkastaa jokaisena arkipäivänä. Lasten leikkipaikat tarkastetaan ja esimerkiksi hiekkalaitikoista vaihdetaan hiekat vuosittain”, summaa Heiskanen.

Nopea palvelu lisää tyytyväisyyttä

Kiinteistöhuoltoyhtiöitä kilpailuttaessa kannattaa kiinnittää huomiota huoltoyhtiön toimialueeseen. Lähialueen asunto-osakeyhtiöt voivat hankkia palvelut samalta kiinteistöhuoltoyhtiöltä.

”Kilpailuttamisen aluksi taloyhtiön hallitus voi tehdä pienen kierroksen omalla kadulla. Mikäli viereistä taloyhtiötä hoidetaan hyvin, voi ottaa yhteyttä hallituksen jäseneseen ja kysellä suosituksia huoltoyhtiöstä”, Heiskanen vinkkaa.

Eniten piha-alueen hoidossa haasteita asettavat talvikauden lumityöt sekä liukkauden torjunta. Palvelu on nopeaa, kun sama huoltoyhtiö hoitaa useita lähekkäin sijaitsevia kohteita.

”Lumien auraaminen ja hiekoittaminen sekä siivous hoituvat sujuvasti, kun siirtymiin ei kulu aikaa. Taloyhtiön piha pysyy käyttäjille turvallisena ja miellyttävänä käyttäen, ja samalla palvelu on kustannustehokasta”, Heiskanen sanoo.

Vuosipalaverissa tutustutaan

Uuden kohteen hoitaminen aloitetaan tutustumalla kohteeseen kattavasti, jotta palvelu vastaa taloyhtiön yksilöllisiin tarpeisiin. Kattava perehdytys varmistaa, että henkilökunta tuntee taloyhtiön tilat sekä huollon ja siivouksen vaatimukset.

”Sujuva viestintä on tärkeää, jotta yhteistyö taloyhtiön hallituksen, isännöitsijän ja kiinteistöhuollon välillä on kitkatonta. Vuosikokoukset paikan päällä taloyhtiössä tai näin korona-aikana vuosittain Teams-palaverit olisivat hyvä lisä viestintään”, toteaa Heiskanen.

Vuosipalaverissa käydään läpi kulunutta vuotta ja pohditaan, mihin kiinteistöhuollon palveluihin taloyhtiössä ollaan tyytyväisiä ja mitä palveluja voisi parantaa.

”Vuosipalaverien toivoisi yleistyvän, sillä ne puhdistavat ilmapiiiriä ja parantavat yhteistyötä. Palaverissa tutustutaan

molemmiin puolin, ja kehityskohteiden sekä kiitoksen aiheiden esiin nostaminen on luontevaa”, Heiskanen sanoo.

Pienet uudistukset lisäävät pihan viihtyisyyttä

Myös Kiinteistöpalvelu Räsäsellä on havaittu vuosipalaverit hyväksi keinoksi vahvistaa yhteistyötä ja kommunikaatiota. Palaverissa tullaan tutuiksi, ja taloyhtiön hallituksen jäsenten kynnys ottaa yhteyttä puhelimitse tai sähköpostitse ympäri vuoden madaltuu.

”Taloyhtiössä pidettävässä vuosipalaverissa voidaan käydä läpi kiinteistön ja piha-alueen hoitoon liittyviä asioita ja tarkastella yhdessä kiinteistön kuntoa. Samalla hallituksen kanssa tullaan tutuiksi molemmiin puolin, jonka jälkeen yhteydenpito puhelimitse ja sähköpostitse tuntuu luontevalta ja vaivattomalta”, sanoo Kiinteistöpalvelu Räsäsen työnjohtaja Jesse Räsänen.

Kiinteistöpalvelu Räsänen toimii pääkaupunkiseudulla. Palveluihin kuuluvat kiinteistöhuollon ja pihatöiden, siivouspalveluiden sekä sähkötöiden lisäksi piharakentaminen, kattotyöt ja muut korjaustyöt.

Tiedottaminen ja yhteydenpito helpottuvat, kun huoltoyhtiöllä on tieto, mitä asunto-osakeyhtiön hallitukseen kuuluu. Mikäli kiinteistönhoitaja havaitsee kohteessa korjaustarpeita, voi huoltoyhtiö ottaa yhteyttä sekä asunto-osakeyhtiön hallitukseen että isännöitsijään.

Pihaan panostaminen kannattaa

Kun kiinteistönhoitaja käy kohteessa riittävän usein, kiinteistön piha-alue pysyy siistinä ja turvallisena. Kauniit istutukset ja hoidetut viheralueet houkuttelevat asukkaita viettämään aikaa pihalla.

”Piha-alueeseen panostaminen kannattaa, sillä asukkaat viihtyvät paremmin hoidetulla ja viihtyisällä pihalla. Hyvin hoidettu piha myös pysyy siistimpänä, sillä kulttuuriroskaamista esiintyy vähemmän pihalla, joiden viihtyisyydestä on huolehdittu”, sanoo Räsänen.

Viihtyisä piha ei välttämättä vaadi laajaa piharemonttia, vaan viihtyisyyttä voi lisätä pienemmilläkin uudistuksilla. Vanhenevat puut ja pensaat voi poistaa ja istuttaa tilalle uudet, ja puuelementtejä kuten aitoja kannattaa huoltaa säännöllisesti siistin yleisilmeen ylläpitämiseksi.

”Pihan ilme uudistuu pienelläkin päivityksellä. Kiinteistönhoitaja on taloyhtiön hallituksen apuna pienten päivityksen ja huoltotöiden tarpeen havainnoinnissa”, Räsänen sanoo.

Täsmällinen tarjouspyyntö helpottaa vertailua

Huoltosopimukseen sisällytetään huoltoväli ja piha-alueella tehtävät työt. Kaikkia huoltotöitä ei välttämättä kannata sisällyttää sopimukseen, vaan esimerkiksi aidan voi huollattaa tai pihavalaistuksen korjauttaa erillisveloituksena tarpeen vaatiessa. Näin huoltosopimus säilyy kustannustehokkaana.

”Huoltosopimusta kilpailutettaessa kannattaa tutustua kiinteistöhuoltoyhtiöiden taustoihin ja pyytää tarjoukset, johon



sisältyvät kaikki halutut työt ja huoltovälit”, toteaa Räsänen.

Huomattavasti muita edullisemmat tarjoukset eivät välttämättä sisällä kaikkia taloyhtiön toivomia palveluita tai huoltovälit saattavat olla toivottua pidemmät. Täsmällinen tarjouspyyntö helpottaa tarjousten vertailemista.

”Tarjouspyynnön on hyvä olla yksityiskohtainen. Tarjouspyynnössä voi yksilöidä esimerkiksi, kuinka usein pihalta kerätään roskat ja miten usein nurmikot ajetaan”, Räsänen sanoo.

Ennen huoltosopimuksen solmimista kannattaa tavata kasvokkain potentiaalisten yhtiöiden edustajien kanssa ja käydä keskustellen läpi sopimuksen sisältö.



Vasemmalta oikealle Laatutakuu-ketjun myyntijohtaja Viktor Niskanen, kiinteistöpalvelujen aluepäällikkö Sanna Portala ja siivouspalvelujen aluepäällikkö Ahmet Akin.

Hyvä palvelu alkaa tarpeen tunnistamisesta

Kiinteistöhuollon ja siivouspalvelujen kilpailuttamisen aluksi asunto-osakeyhtiön hallitus tai isännöitsijä voi käydä huolto-yhtiön tai asiantuntijan kanssa läpi kiinteistön hoitamisen tavoitteet ja yhdessä tunnistaa tarpeet, jotka sisällytetään tarjouspyyntöön.

”Kilpailuttaessa kannattaa tutustua tarkkaan tarjouksen sisältöön. Edullisin tarjous ei välttämättä vastaa tarpeisiin”, sanoo Laatutakuu-ketjun myyntijohtaja Viktor Niskanen.

”Yrittäjään ja huoltoyhtiöön kannattaa tutustua huolellisesti. Hyvin hoidetut kiinteistöt ja tyytyväiset asiakkaat ovat parhaita referenssejä”, jatkaa Laatutakuu-ketjun siivouspalvelujen aluepäällikkö Ahmet Akin.

Vuonna 1993 perustetun Suomen Laatutakuu Palvelujen paikalliset franchisingyrittäjät tarjoavat kiinteistöhuoltoa ja siivouspalveluja valtakunnallisesti. Palvelut on suunnattu erityisesti asunto-osakeyhtiöille ja muille asuinkiinteistöille sekä pienille ja keskisuurille yrityksille.

”Franchising-mallissa palvelut ovat asiakkaalle joustavia, ja lisäksi taustalla on valtakunnallisen yrityksen tuki. Viestintä on sujuvaa, sillä asiakas voi keskustella suoraan palveluja tarjoavan Laatutakuu-yrittäjän kanssa”, sanoo Akin.

Saumatonta ja sujuvaa viestintää

”Tarjouksen sisällöstä keskusteleminen yrittäjän kanssa varmistaa, että kumpikin osapuoli ymmärtää toistaan. Samalla yrittäjä voi avata palvelun sisältöä henkilötyötunteina ja tarvittavina resursseina. Työtunteja on varattava riittävästi, jotta työntekijä tai yrittäjä voi onnistua työn tekemisessä”, Niskanen kertoo.

Tilojen käyttöasteen mukaisesti mitoitettujen palvelujen avulla piha-alue ja kiinteistö pysyvät kunnossa. Asiantunteva palvelu varmistaa kiinteistön piha-alueen ja yhteisten tilojen turvallisuuden, viihtyisyyden ja kiinteistön arvon säilymisen.

Avoin keskusteluyhteys varmistaa yhteistyön sujuvuuden. Hyvä kommunikaatio on selkeää ja läpinäkyvää tehtyjen työtuntien ja toimenpiteiden suhteen.

”Laatutakuu-yrittäjät raportoivat asiakkaille sähköpostitse ja puhelimitse. Mikäli asiakkaalla on käytössä sähköinen huoltokirja, kirjataan sinne kaikki kiinteistöhuollon ja siivouksen toimenpiteet päivä-, viikko- ja kuukausitasolla”, sanoo Laatutakuu-ketjun kiinteistöpalvelujen aluepäällikkö Sanna Portala.

Ennakointi helpottaa kunnossapittoa

Laatutakuu-yrittäjät pitävät kohdetta silmällä ja raportoivat asiakkaalle mahdollisista huoltosopimuksen ulkopuolisista korjaustarpeista kuten yhteisten tilojen ja piha-alueen valaistuksen toimivuudesta. Myös asiakas voi koska tahansa ottaa yhteyttä yrittäjään.

”Kiinteistöistä huolehditaan kokonaisvaltaisesti. Huoltosopimuksen noudattamisen lisäksi on tärkeää ennakoida huoltotarpeita sekä tiedottaa isännöitsijää ja asunto-osakeyhtiön hallitusta kiinteistön kunnosta”, Akin sanoo.

Ennakointi ja nopea reagointi varmistavat pihan turvallisuuden, joka nousee esiin etenkin talvikaudella. Lumen ja sohjon auraamisen sekä luikkauden hallinnan ohella huoltokäynneillä valvotaan kattolumien määrää.

”Lumettomalla kaudella tarkkaillaan pihan päällysteiden kuntoa, jotta pihassa on turvallista liikkua eivätkä päällysteiden rikkoutuminen tai kuopat aiheuta kompastumisia”, Portala sanoo. ■

KESKIÖSSÄ ASIAKASKOKEMUS JA VUOROPUHELU

SIIVOUS- JA KIINTEISTÖHOITOALAN palvelua ostavan kannalta hinta ei kerro kaikkea. Palveluja ostaessa on työn resurssointi ja suunnittelu avainasemassa, silloin annetaan yrittäjälle mahdollisuus onnistua työssään ja tuottaa arvoa asiakkaalle. Paras asiakaskokemus saavutetaan, kun ostopäätöstä ohjaavat muut kriteerit kuin pelkkä halpa hinta.

Laatutakuu toimii valtakunnallisesti siivous- ja kiinteistöhoitoalan franchisingketjuna ja tarjoaa asiakkailleen kilpailukyisen hinnan lisäksi runsaasti Laatutakuu-yrittäjän valinnasta seuraavia etuja. Laatutakuu-yrittäjä palvelee asiakkaitaan henkilökohtaisesti ja sitoutuneesti. Yrittäjällä on rajallinen määrä pitkäaikaisia asiakassuhteita, joten tämä pystyy aina tarjoamaan asiakkaidensa tarpeiden mukaiset siivous- ja kiinteistöhuoltopalvelut. Laatutakuu painottaa toiminnassaan asiakkaan kannalta selkeää palvelu- ja ostopolkua sekä asiakastytyvyyttä.

Laadukkaasta palvelusta ja asiakkaan tyytyväisyydestä vastaa jatkuvasti sama, vastuullinen Laatutakuu-yrittäjä. Asiakkaamme arvostavat sitä, että tekijät eivät vaihdu ajan kuluessa, vaan työtä hoitaa aina tuttu ja luotettava yrittäjä. Pienen, pysyvän ja koulutetun tiimin etuna on erityisesti vuoropuhelun helppous ja sujuvuus. Asiakkaan on helppo kertoa toiveistaan ja tarpeistaan suoraan yrittäjälle, joka osaa huolehtia näiden toteutumisesta. Laatutakuu-yrittäjät ovat ylpeitä tekemästään työstä ja tämän vuoksi heille on tärkeää käydä jatkuvaa vuoropuhelua asiakkaidensa kanssa, jolloin asiakasta kuunnellaan ja tämän tarpeet ymmärretään.



Laatutakuu-yrittäjä toimii itsenäisesti, mutta ei yksin. Laatutakuu-ketju tukee yrittäjiään ja tarjoaa muun muassa laadukkaita koulutuksia, joiden avulla yrittäjät ylläpitävät osaamistaan. Laatutakuu-yrittäjät noudattavat myös ketjun laatimaa ja hyväksi havaittua asiakaspalvelukonseptia. Koko ketjun tuki tarjoaa varmuutta myös suoraan yrittäjien asiakkaille. ■

Pyydä tarjous tai kysy lisää kiinteistöhuollosta ja siivouspalveluista www.laatutakuu.fi

KATEPAL
GREEN

**Kestävä tulevaisuus
rakennetaan vähähiilisesti.**

Katepal Green -bitumikatteet nyt saatavilla!

Katepal Green -tuotteissa hyödynnetään uusiutuvia raaka-aineita ja kierrätysmateriaaleja luontoa kunnioittaen.

LUONNOLLISESTI PAREMPI VALINTA



Lisätietoja: katepal.fi

KOKONAISVALTAISTA KIINTEISTÖHUOLTOA AMMATTITAITIDOLLA

Laadukas palvelu ja avoin kommunikaatio varmistavat kiinteistöhuollon sujuvuuden

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Luotettava kiinteistöhuolto huolehtii kiinteistön kunnosta, viihtyisyydestä ja korjaustoista, jolloin asuminen on miellyttävää. Avoin viestintä kaikkien osapuolien kesken helpottaa yhteistyötä. Vuosipalavereissa keskustelu on luontevaa

OSAAVA KIINTEISTÖHUOLTO helpottaa isännöitsijän sekä asunto-osakeyhtiön hallituksen tai kiinteistön omistajan arkea. Laadukkaalla ja toimivalla kiinteistöhuollolla ja siivouksella parannetaan asumisviihtyvyyttä ja turvallisuutta sekä huolehditaan kiinteistön kunnan ja arvon säilymisestä.

”Kiinteistöhuollossa laadukas ja ammattitaitoinen palvelu on kaiken A ja O. Panostamme laatuun työntekijöiden osamisen sekä palvelutarjontamme suhteen”, sanoo Kiinteistöpalvelu Räsänen Oy:n työnjohtaja Jesse Räsänen.

Pääkaupunkiseudulla toimiva Kiinteistöpalvelu Räsänen on kotimainen perheyrittäjä, jolla on alalta jo lähes 30 vuoden kokemus. Monipuoliseen palvelutarjontaan kuuluvat kiinteistöhuolto- ja siivouspalvelut, piha-alueen hoito sekä sähkötyöt ja muut korjaustyöt.

”Haluamme tarjota asiakkaillemme kokonaisvaltaista palvelua hyvän yhteistyökumppaniverkostomme kanssa. Meille voi soittaa missä tahansa kiinteistön ja piha-alueen hoitamiseen, huoltamiseen tai kunnostamiseen liittyvissä tarpeissa, ja me hoidamme asian”, Jesse Räsänen sanoo.



Viestintä parantaa yhteistyötä

Kiinteistöhuollossa avoin ja molempiin suuntiin toimiva kommunikaatio kiinteistöhuoltoyhtiön, asunto-osakeyhtiön hallituksen ja isännöitsijän välillä varmistaa palvelun sujuvuuden.

”Avoin keskusteluyhteys sekä sähköisten viestintävälineiden välityksellä että kasvotusten on tiiviin ja toimivan yhteistyön edellytys”, toteaa hallintojohtaja Jonna Räsänen Kiinteistöpalvelu Räsäselä.

Sähköpostitse viestiessä avoimuutta lisää kaikkien osapuolien mukaan ottaminen keskusteluihin. Vuosittaiset kiinteistön tiloissa ja piha-alueella pidettävät palaverit parantavat yhteistyötä ja helpottavat kiinteistön huoltamisen suunnittelua.

”Paikan päällä tavatessa on helppoa keskustella kiinteistön kunnosta, hoidosta ja tulevista korjaustarpeista. Kiinteistöhuoltoa koskevia toiveita voi lisäksi esittää paikan päällä koska tahansa suoraan kiinteistönhoitajalle tai soittamalla toimistollemme”, lisää Jesse Räsänen. ■

KITA

kiinteistö&talotekniikka

KITA-media tavoittaa kiinteistö- ja talotekniikka-alan ammattilaiset – tutkitusti



KITA tavoittaa isännöitsijät, asuntoyhtiöiden ja kiinteistöjen hallitusten puheenjohtajat, kiinteistönomistajat ja -päälliköt, LVIS-suunnittelijat ja -insinöörit, rakennuttajat ja rakennusurakoitsijat, kiinteistöhuoltoyhtiöiden vastuhenkilöt, alan kunnalliset päätöksentekijät ja taloyhtiöiden aktiivisia hallituksen jäseniä.

Kokonaislukijamäärä, kun huomioidaan printti- ja verkkomedia on yli 120 000 / vuosi.

Eino Rantala

Tekn. tri, Tietokirjailija, Rakennuttajakonsultti

Kirjoittanut mm. RIL 274-2021 Kyberturvallisuus asuinkiinteistössä -tietokirjan.

Kiinteistöalan hallitusammattilaiset AKHA ry – hallituksen jäsen

KYBERTURVALLISUUS ON HUOMIOITAVA TALOYHTIÖISSÄ – TULEVAISUUDEN KYBERTURVALLISUUS RAKENNETAAN TÄNÄÄN

KIINTEISTÖALAN HALLITUSAMMATTILAISET AKHA ry haluaa tuoda esiin huolensa asuinkiinteistöjen kyberturvallisuudesta. Verkkohyökkäys lamautti lämmitysjärjestelmien toiminnan kahdessa lappeenrantalaisessa kiinteistössä marraskuussa 2016. Niitä ei pystytty hallitsemaan etäyhteyden kautta. Laitteiden hallintaan tarkoitettua etäyhteyttä oli väärinkäytetty rikollisessa tarkoituksessa. Tämän pitäisi herättää myös taloyhtiöt ja niiden toimijat siihen todellisuuteen, että kaikissa hyvin hoidetuissa taloyhtiöissä tietosuoja ja kyberturvallisuus on otettava tosissaan ja nykyistä tietosuojalainsäädäntöä on noudatettava. Kyberturvallisuus ja tietosuoja ovat nykyään läsnä arjen toiminnassa ja se on saatava asuntoyhtiön toimintaprosesseihin.

Digitalisaation vuoksi myös asuinkiinteistön kybertoimintaympäristöön voi kohdistua kyberhäiriöitä ja -uhkia niin sisällepäin kuin ulkoakin.

Asuinkiinteistön kyberturvallisuusstrategian tavoitteena on auttaa taloyhtiön hallintoa ja asukkaita synnyttämään itselleen kyvykkyyttä hahmottaa laajasti kyberympäristöä. Kyvykkyys antaa resilienssiä toimia osana asuinkiinteistön kybertoimintaympäristöä. Strategia avaa silmät mahdollisuuksille, auttaa tiedostamaan uhkia, tunnistamaan häiriöitä ja varautumaan niihin.

Asuinkiinteistön kybertoimintaympäristö voidaan jakaa kahdeksaan alueeseen, joiden ytimessä on taloyhtiön strategia: riskien hallinta, infrastruktuuri, pääsynhallinta, dataturvallisuus, huolto ja ylläpito, asukkaan toiminta, pilvipalvelut sekä sovellukset.

Tämän ympäristön toimintavirheisiin on aina varauduttava. Varautuminen liittyy ennakointiin. Toimintavirheet saattavat ilmetä:

- taloyhtiön ulkopuolisissa tietoverkoissa ja järjestelmissä (mm. intranet)

- taloyhtiön sisäisessä tietojärjestelmässä, joka koskee kiinteistötექniikkaa ja asiakaspalvelua
- taloyhtiön asukkaan omaan toimintaan liittyvässä tietojärjestelmässä

Tietotekniset järjestelmävirheet ovat taloyhtiön ja asukkaan kesken yhteisiä. Vastuukysymykset kannattaa aina määritellä etukäteen. Pääperiaate on, että asukkaan laitteet pitää aina pitää erillään taloyhtiön verkosta!

Olennaista kyberturvallisuuden osalta on se, että rakennuksen perustoiminnot kuten lämmitys, sähkön- ja vedenjakelu toimivat myös itsenäisesti, jopa manuaalisesti. Kiinteistön automaatioverkko tulee suojata palomuurilla niin, ettei järjestelmään pääse kuin sallituista IP-osoitteista.

Suunnittelijan rooli on siis keskeinen taloyhtiöiden hankkeissa, koska suunnittelija yleensä valitsee laitteet hankeohjelman ja verkkoyhteyksien toteutuksen suunnittelussa sekä laitteiden suunnittelussa. Hyväksyttävä taso voisi määritellä tukeutuen esim. viestintäviraston suosituksiin. Eri suunnittelualojen rajapinnat ja niiden hallinta korostuvat. Samoin tiedonkulku suunnitelmista toteutuvan urakan kautta asennusportaalille asti. Suunnittelijoiden tulee selkeästi vastuuttaa järjestelmien tietoturva osaksi toimintaselostuksia.

Kyberturvallisen asuinrakennuksen käyttö on aktiivista toimintaa, jossa kybertoimintaympäristön turvallisuuden ylläpito ja päivitys ovat jatkuvaa ammattiosaajan toimintaa. Kyberturvallisuuden peruseriaatteita ovat; turvalliset ja salatut etäyhteydet, laitteet eivät näy avoimesti internetissä, turvalliset käyttäjätunnukset ja salasana, ajantasaisesti ja digitoitu dokumentointi, tallennetut lokitiedostot, kirjalliset vastuukysymykset, huolto- ja ylläpito-ohjeisto yksinkertaiseksi eikä käytetä samaa tunnusta ja salasanaa eri palveluille.

Digitaalisuus on muodostunut osaksi jokapäiväistä asuinkiinteistön elämää – hyvine ja huonoine puolineen. Tietoisina asiasta ja hyvin hoidettuna me kyllä pärjäämme. ■

LISÄÄ TURVALLISUUTTA KIINTEISTÖJEN HUOLTOTÖIHIN

TEKSTI: ARI MONONEN

KUVAT: VESIVEK

Lain mukaan kiinteistöjen omistajat vastaavat siitä, että vaikkapa talojen katoilla on mahdollista tehdä huoltotöitä turvallisesti. Toisaalta huoltoyhtiöillä pitää olla oikeaa osaamista turvavälineiden valintaan ja asianmukaiseen käyttöön. Työturvallisuusongelmat johtuvat paljolti tietämättömyydestä ja koulutuksen puutteista.

LAINSÄÄDÄNTÖ SUOMESSA edellyttää, että muun muassa rakennusten korjaus- ja huoltotöiden tekeminen on mahdollisimman turvallista. Silti vakaviakin työtapaturmia sattuu aika ajoin.

”Suomessa kattojen turvallisuus on vielä aika lailla lapsenkengissä”, sanoo kattotöitä urakoivan Vesivek Oy:n myyntipäällikkö ja kattoturvallisuusasiantuntija Marko Puumalainen.

”Työturvallisuutta katoilla säädellään kahdeksassa eri laissa, joita on säädetty täällä ja EU:ssa. Jotta turvallisuusasiat saataisiin kuntoon, tarvittavista toimenpiteistä pitäisi kuitenkin toteuttaa vielä loputkin 80 prosenttia.”

Puumalaisen mukaan Vesivek Oy:llä on erillinen kattoturvaosasto, joka laatii rakennuksista kattoturvaraportteja. Niissä käydään läpi reitit eri katoilla liikkumiseen ja selvitetään turvalajaiden ja -köysien kiinnityspisteet.

”Raportit turvallisuuspuutteista toimitetaan kiinteistöjen omistajille. Aivan liian usein tulee vastaan se tilanne, että turvallisia kiinnityspisteitä ei ole.”

”Vuosien mittaan asioissa on saatu aikaan merkittävää edistystä, mutta tehtävää on vielä paljon”, Puumalainen arvioi.

Turvatuotteissa vikoja ja puutteita

Katoille tarvitaan muun muassa hyviä kulkusiltoja sekä oikein asennettuja ja sijoitettuja turvalajaiden kiinnityspisteitä.

”Kaikissa kunnissa tai suurissakaan huoltoyhtiöissä ei aina ole tarpeeksi tietoa lainsäädännön vaatimuksista”, Puumalainen ihmettelee.

”Monet uskovat, että kattoturva-asiat ovat kunnossa, mutta silti niissä on puutteita – katon tyypistä riippumatta.”

Aina ei esimerkiksi tiedetä, että luokan 2 kattoturvaluotteet pitäisi tarkastaa kiinteistöissä vuosittain ja myös laatia tästä tarkastuspöytäkirja.

”Katselmuksissa on myös havaittu paljon turvatuotteiden asennusvirheitä. Mikäli esimerkiksi kiinnike on asennettu vastoin valmistajan ohjeita, se ei ehkä kestä sellaista kuormaa kuin sen pitäisi”, varoittaa Puumalainen.

”Tyypillisesti katolla on turvaköysien kiinnityspisteitä liian vähän. Ne voivat myös olla vääränlaista materiaalia tai muutoin puutteellisia.”

”Lisäksi talviolosuhteet ovat voineet vaurioittaa katoille asennettuja turvavarusteita. Siksin ne olisi tarkistettava määräajoin.”

Lumenpudotuksessa paljon riskitekijöitä

Puimalaisen mukaan noin puolet tilastoiduista kattotapaturmista sattuu lumenpudotuksen yhteydessä.

”Kun lunta pudotetaan 2–3 metrin korkeudelta, sitä ei usein pidetä vaarallisena, mutta useimmat tapaturmat tapahtuvat juuri tuolta korkeudelta.”

”Samaten työturvallisuus olisi muistettava tasakatoilla työkenneltäessä. Sielläkin tarvitaan valjaat, jos toimitaan alle kahden metrin etäisyydellä katon reunasta.”

Viime vuosina asenteet työturvallisuutta kohtaan ovat kuitenkin muuttuneet myönteisempään suuntaan.

”Vielä muutamia vuosia sitten sekä työntekijät että työnjohto saattoivat usein suhtautua varsin välinpitämättömästi asioihin, mutta nyt vastuut ymmärretään jo paremmin. Samaan aikaan myös turvatuotteiden työergonomia on parantunut, joten turvatuotteet ovat nyt aiempaa kevyempiä ja helppokäyttöisempiä”, Puimalainen toteaa.

”Lisäksi nykyajan tikkaissa saattaa olla karhennetut puolat, mikä vähentää liukastumisriskiä.”

Suojavarusteet käyttöön

Katot eivät kuitenkaan ole kiinteistöiden ainoita vaaranpaikkoja.

”Aina kun on kyse rakennustyöstä, työmaalla on asetuksen mukaan käytettävä henkilökohtaisia suojavälineitä”, muistuttaa Työterveyslaitoksen vanhempi asiantuntija Erja Mäkelä.

”Rakennustyössä kypärä on pakollinen, mutta siitä voi olla hyötyä myös kunnostustöissä.”

Työn luonne ratkaisee, tarvitaanko työkohteessa esimerkiksi liukuesteitä vai mikrobisuojausta – vai kenties useita suojavarusteita samanaikaisesti. Jokaiseen työhön on sopivia suojaimia, mutta ensisijaisesti suojaudutaan muilla toimilla kuin suojaimin.

”Kiinteistön huoltotöitä tehtäessä voi tulla vastaan esimerkiksi monenlaisia haitallisia pölyjä. Silloin voidaan tarvita hengityssuojaimia – mahdollisesti FFP2-luokitettuja – tai pölyltä suojaavia suojahaalareita. Viemäritöissä saatetaan tarvita hiukkas- tai kaasunsuodattimia, jos joudutaan tekemisiin haitallisten mikrobien ja epämiellyttävien hajujen kanssa.”





”Kiinteistöissä turvajalkineet ovat tärkeitä suojavarusteita monessa paikassa”, korostaa Mäkelä.

Jalkineet suojaavat naulaan astumiselta, jos niissä on naulaanastumissuoja. Tarvitaan myös varvassuoja sekä kanta-pään iskunvaimennus. Edelleen jalkine voi suojata liukastumisilta, mutta talvikaudella tarvitaan lisäksi liukuestettä.

Asbestityö on luvanvaraista

Kiinteistöjen ilmanvaihtohormeissa voi usein olla haitta-aineita, jopa asbestia.

”Tyypillisesti asbestikartoitus tehdään ennen korjaustöihin ryhtymistä. Asbestipurkutyötä tekevät luvanvaraisten yritysten erikoiskoulutetut henkilöt, ja työssä tarvitaan TM3P-luokiteltuja erikoissuojaimia: tehokkaimman luokan puhallinsuojainta, jossa on kokonaamari”, Mäkelä tähdentää.

Suojanaamarin on oltava kasvoilla tiiviisti, jotta ilmaa ei vuoda naamarin reunasta. Tiivistestaus on lakisääteistä.

Asbestipurkutöissä myös suojaapuvun on oltava hiukkasilta suojaava. Mikäli käsitellään terveydelle erityisen vaarallista krokidoliittia eli sinistä asbestia, työssä on käytettävä kompressorin yhdistettyjä paineilmahengityslaitteita.

Esimies tekee jokaista työtehtävää varten riskiarvioinnin. Siinä myös päätetään työssä tarvittavista suojaimista, kuten kuulosuojaimista meluisiin töihin.

”Usein melua on liikaa, kun kaverille metrin päähän on jatkuvasti huudettava, jotta tämä kuulis. Työkalujen meluarvot voivat myös kertoa kuulosuojauksen tarpeesta”, Mäkelä muistuttaa. Työpäivän melualtistumisen keskiarvo ei saa ylittää 85 dB(A). Jos melualtistuminen on enemmän kuin 80 dB(A), työnantajan on annettava käyttöön kuulosuojaimet.

”Arvion melun määrästä tekee siihen erikoistunut ammatilainen. Suojalasit sen sijaan ovat huoltotöissä yleensä vaki-tuisessa käytössä.”

”Työnantajan on lisäksi varmistettava, että oikeanlaisia suojaimia on saatavilla ja että valitut suojaimet sopivat työntekijän ylle yhtä aikaa käytettäväksi”, Mäkelä sanoo.

Suojakäsineitä moneen lähtöön

Vaikkapa erilaiset kemikaalit tai liuottimet edellyttävät suojakäsineiden huolellista valintaa. On myös selvitettävä käsiteltävien kemikaalien eri ominaisuudet.

”Suojakäsineen on suojattava myös mekaanisilta vaaroilta, kuten hankaukselta, viilloilta, pistoilta ja repäisyiltä.

Käsineen vasaratunnuksen viereen on näiltä osin merkitty suojausluokat”, Mäkelä mainitsee.

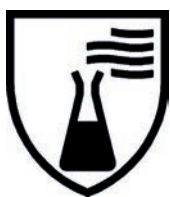
”On myös varmistettava, että käsine ei ole ylisuojaava, jotta paksut ja jäykät käsineet eivät rasita käsiä turhaan.”

Ellei huoltotyössä käsitellä tai synny haitallisia aineita eikä tehdä tulitöitä, voidaan käyttää melko tavanomaisia työvaatteita.

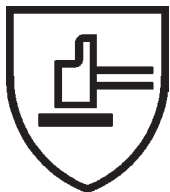
”Yleensä huoltomiehen asu on kuitenkin heijastimilla varustettu ’näkyvä suojavaatetus’, jonka tarkoitus on suojata käyttäjää lisäämällä tämän näkyvyyttä. Polvisuojat työhousujen polvitasuissa voivat parantaa työergonomiaa”, suositaa Mäkelä. ■

// Asenteet työturvallisuutta kohtaan ovat muuttuneet myönteisempään suuntaan.

KUVA: TTL



1) Kemikaalinsuojakäsineissä tämä merkintä kertoo, että kyseessä on tiiviit kemikaalinsuojakäsineet. Käsineiden käyttöohjeista ja kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteesta saa tietoa siitä, miltä kemikaaleilta kyseinen käsine suojaa. Kaikki kemikaalinsuojakäsineet eivät suojaa kaikilta kemikaaleilta.



2) Mekaanisilta vaaroilta suojaavien käsineiden vasaramerkinnän vieressä on neljän numeron sarja. Mitä suurempi numero on, sitä lujempi käsine on hankaus-, viilto-, repäisy- ja pisto-ominaisuuksiensa osalta (tässä järjestyksessä). Viiltosuojauksen osalta käsineessä voi olla myös lisämerkintöjä, joiden merkitys selviää käyttöohjeesta.



3) Kun suojaimeissa on tämä i-kirjaimella varustetun vihon kuva, tutustu käyttöohjeisiin.

AURINKOSUOJAUKSELLA VIIHTYISYYTTÄ JA ENERGIATEHOKKUUTTA



TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Käyttötarkoituksen mukaisesti suunniteltu aurinkosuojaus vähentää koneellisen jäähdytyksen tarvetta, jolloin säästyy energiaa ja rakennuksen hiilijalanjälki pienenee. Aurinkosuojaukseen on tarjolla rakennuksen sisä- ja ulkopuolisia ratkaisuja, joilla voidaan säädellä myös luonnonvalon määrää sisätiloissa.

EUROOPASSA JA muissa Pohjoismaissa aurinkosuojausta käytetään jo laajasti kiinteistöissä, ja Suomessakin tietoisuus aurinkosuojausten eduista on lisääntymässä. Tehokas aurinkosuojaus toimii energiaa kuluttamattomana jäähdytysratkaisuna sekä aurinkoenergiaa hyödyntävänä valaistuksen ja lämmityksen osaratkaisuna.

”Energiansäästö ja energiaa kuluttamattomien rakentamisen ja korjausrakentamisen ratkaisujen hyödyntäminen ovat oleellinen osa energiankulutuksen hillitsemistä. Energiatehokas rakentaminen ja kiinteistöjen energiankulutuksen vähentäminen on merkittäviä sekä taloudellisesti että ilmastonmuutoksen kannalta”, sanoo Suomen Aurinkosuojaus ry:n puheenjohtaja Petri Rokkanen.

Suomen Aurinkosuojaus ry on vuonna 1980 perustettu Suomessa toimivien aurinkosuoja-alan yritysten etujärjestö. Jäsenistöön kuuluu aurinkosuojauslaitteiden valmistamiseen, maahantuontiin, asennukseen ja myyntiin erikoistuneita yrityksiä.

Yhdistyksen tavoitteena on edistää aurinkosuojausten tunnettua ja käyttöä osana kestävästä rakentamisesta. Etujärjestö



myös kehittää sekä ylläpitää jäsenien ammattitaitoa järjestämällä jatkuvaa koulutusta.

Passiiviset ratkaisut pienentävät hiilijalanjälkeä

Aurinkosäteilyn energiasta noin puolet siirtyy ikkunoiden kautta sisätiloihin ja johtuu rakenteisiin lämmittäen sisätilaa. Talvikaudella auringon lämpöenergiaa voidaan hyödyntää passiivisesti rakennuksen lämmittämisessä ja energiankulutuksen vähentämisessä esimerkiksi suoraan ikkunoista tulevan auringonsäteilyn avulla.

Tällä hetkellä rakentamisessa suositetaan suuria ikkunoita, jolloin auringon passiivista lämpöä voidaan hyödyntää tehokkaasti talvikaudella. Lämmöksi muuttunut auringon säteilyenergia ei pääse poistumaan yhtä tehokkaasti kuin ulkoa sisään tullut säteily.

Lisäksi nykyaikaiset energiatehokkaat ikkunat ja muut rakenteet on suunniteltu pitämään lämpö sisätiloissa. Kesäkauden viilennys saattaakin tuottaa huomattavia kustannuksia, mikäli rakennuksen jäähdytys hoidetaan koneellisesti.

”Passiivisen aurinkoenergian hyödyntäminen onnistuu parhaiten dynaamisella aurinkosuojajärjestelmällä, jonka avulla välttään auringon lämpöenergian epäedullisilta vaikutuksilta. Aurinkosuojausta käyttämällä koneellisten jäähdytyslaitteiden tarve vähenee. Samalla kiinteistön koko elinkaaren hiilijalanjälki pienenee, sillä koneellisen jäähdytyslaitteiston käyttö kuluttaa luonnonvaroja ja aiheuttaa kustannuksia koko rakennuksen elinkaaren ajan”, Rokkanen sanoo.

Luonnonvalon hallinnalla hyvinvointia

Lämmittämisen lisäksi aurinkosäteily valaisee sisätiloja. Auringon valaistusvoimakkuus ylittää valaistustarpeen jopa satakertaisesti. Etelä-Suomessa auringon kokonaisvalaistusvoimakkuus vaihtelee noin 40 000–90 000 luksin välillä. Näkö tarkuutta vaativassa työssä valaistusvoimakkuudeksi suositellaan noin 750 luksia ja näyttöpäätetyöskentelyssä 300–500 luksia.

”Päivänvaloa kannattaa ehdottomasti hyödyntää valaistuksessa. Päivänvalo koetaan miellyttäväksi ja sen käyttäminen säästää energiaa, unohtamatta sen positiivisia terveysvaikutuksia. Liian voimakas valaistus etenkin näyttöpäätetyöskentelyssä on kuitenkin häiritsevää, joten sisään tulevan valon määrää tulisi hallita aurinkosuojauksella”, sanoo Rokkanen.

Nykyisin ihmiset pääsääntöisesti oleskelevat huomattavan osan päivästä sisätiloissa, joten luonnonvalon hallinnalla voidaan vaikuttaa muun muassa vireystilaan ja mielialaan. Automatisoitu aurinkosuojaus auttaa luomaan sisätiloihin miellyttävät valaistusolosuhteet, joita tilan käyttäjä voi myös itse säätää erilaisten tarpeiden mukaisesti.

Aurinkosuojauksratkaisut osana talotekniikkaa

Aurinkosuojaus voidaan asentaa rakennuksen sisä- ja/tai ulkopuolelle riippuen kohteen käyttötarkoituksesta. Ulkopuolisiin aurinkosuojauksratkaisuihin lukeutuvat esimerkiksi screenkaihtimet ja markiisit. Sisäpuolisiin aurinkosuojauksratkaisuihin kuuluvat säle-, rulla-, pystylamelli- ja pliseekaihtimet sekä screen- ja pimennysverhot.

Sisäpuolisia ratkaisuja voidaan hyödyntää ylikämpenemisen estämisen lisäksi häikäisyn estossa ja sisätilojen valaistuksen säätelyssä sekä näkösuojana. Rakennuksen ulkopuolelle asennettavat aurinkosuojauksratkaisut puolestaan varjostavat erittäin tehokkaasti ja pysäyttävät lämpösäteilyn rakennuksen ulkopuolelle ennen sisätiloihin pääsyä.

”Aurinkosuojauksjärjestelmä pitää olla aina automatisoitu, jotta saavutetaan parhaat säästöt jäähdytys-, valaistus- ja läm-

mityskustannuksissa. Automatisoitu järjestelmä optimoi aurinkolämmön hyödyntämisen talvella ja pitää lämmön tehokkaasti ulkona kesällä”, kuvailee Rokkanen.

Kiinteät eli staattiset vaihtoehdot kuten kalvot, lipat ja säleiköt peittävät näkymää ulos ja estävät päivänvaloa pääsemästä sisätiloihin myös silloin, kun suojaukselle ei ole tarvetta.

Dynaamisilla eli olosuhteiden mukaan säätävillä aurinkosuojaratkaisulla kuten screenkaihtimilla tai markiiseilla voidaan suojautua auringon haittavaikutuksilta silloin kun sille on tarvetta menettämättä kuitenkaan näkyvyyttä ulos.

Automatisoitu järjestelmä kuluttaa sähköä huomattavasti koneellista jäähdytyslaitteistoa vähemmän ja automaation ansiosta aurinkosuoja on aina optimaalisessa asennossa. Automaatiojärjestelmä voidaan tarvittaessa integroida osaksi talotekniikkaa.

Suunnittelussa huomioidaan tyyli ja tarpeet

”Parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi on tärkeää, että aurinkosuojaus suunnitellaan osana koko rakennuksen energiasuunnitelmaa. Suunnittelijat ovatkin tänä päivänä hyvin kiinnostuneita erilaisista aurinkosuojatuotteista, niiden ominaisuuksista ja soveltuvuudesta erilaisiin kohteisiin ja käyttötärpeisiin”, kertoo Rokkanen.

Tarvittaessa suunnittelutyössä apuna ovat Suomen Aurinkosuojaus ry:n jäsenliikkeet, joilla alan ammattilaisina on laaja kokemus ja osaaminen aurinkosuojauksesta. Pätevän ammattilaisen tunnistaa Suomen Aurinkosuojaus ry:n merkistä.

”Aurinkosuojat ovat aina osa rakennuksen julkisivua ja sisustusta, jonka vuoksi aurinkosuojaus räätälöidään jokaisen kohteen mukaan. Jäsenliikkeemme osaavat opastaa oikeanlaisten tuotteiden valinnassa”, Rokkanen sanoo. ■

Suomen Aurinkosuojaus ry:n jäsenliikkeiden yhteystiedot löytyvät osoitteesta www.aurinkosuojaus.fi.





HUOLTOVAPAAT AIDAT, KAITEET JA JULKISIVUT

TEKSTI: JARI PELTORANTA

Vinyyli on erittäin kestävä ja toimiva materiaali rakennusten verhoukseen, eikä vaadi muuta huoltoa kuin ajoittaisen puhdistuspesun. Vinyyli on myös loistava aitamateriaali, joka säilyttää värinsä ja kuntonsa vuosikymmeniä ilman uusintamaalauksia. Ei ihme, että vinyyliverhouksen ja -aitojen käyttö on lisääntynyt viime vuosina vahvasti taloyhtiöissä.

LAADUKAS VINYYLIVERHOUS kestää edustavana vuosikymmenet, säästää lämmityskuluissa ja on edullinen huolttaa. Ulkonäöltään Vinyylitalon vinyyliverhous muistuttaa vasta-maalattua puuverhousa.

”Vinyyliverhous on kuin tuulettuva sadetakki talon päällä. Oikein asennettuna vinyyliverhous säästää alla olevia rakenteita ja pitää ne kuivina”, Vinyylitalo Oy:n omistaja Jukka Toivola tiivistää.

Helposti asennettava vinyyliaita maksaa suunnilleen saman verran kuin puuaita, mutta kestää kauniina vuosikymmenestä toiseen. Puuaita kestää 8–15 vuotta ja se pitää maalata muutaman vuoden välein. Vinyyliaita vaatii vain pesua aika ajoin.

Vinyylitalo Oy on alan markkinajohtaja ja tekee kokonaisvaltaisia julkisivuremontteja ja aitaremontteja taloyhtiöihin koko Suomen alueella.

Tehty pohjoisen olosuhteisiin

Vinyyliverhous- ja aitamateriaalit on kehitetty Kanadassa Suomea vastaaviin olosuhteisiin.

”Vinyyliverhous on suosituin pientalojen verhoustapa Pohjois-Amerikassa ja Kanadassa. Pohjoisen oloihin kehitetty tuote löi siellä läpi jo 1970–80-luvuilla. Pienrakentamisessa vinyylipinnoitteiden osuus on tietyillä alueilla 85 prosenttia kokonaisrakentamisesta”, Toivola toteaa.

Kanadassa kehitetyt Mittenin laadukkaat ulkoverhoukset kestävät kovaakin pakkasta eivätkä kärsi nollan molemmin puolin sahaavista keleistäkään, kuten perinteiset puuverhoukset. Vinyylistä tehty verhous- ja aitatuotteet ovat iskunkestäviä, pitkäikäisiä, edullisia ja lähes huoltovapaita.

Vinyyli sopii yhtä hyvin myös kerros- ja rivitalojen julkisivumateriaaliksi. Vinyyliverhousten pitkä käyttökokemus takaa tuotteiden kestävyys- ja luotettavuuden. Vinyylipaneelilla on 50 vuoden valmistajan takuu ja vinyyliaidoilla 25 vuoden takuu.

Merkittävät elinkaarisäästöt huoltokustannuksissa

Taloyhtiö saa Vinyylitalolta helposti kokonaispakettina niin ulkoverhoukset, sokkelilevyt, ikkunat kuin vinyyliaidatkin.

Läpivärjätty ja UV-suojattu vinyylipaneeli ei vuosien varrella haalistu merkittävästi eikä kovetu, hilseile tai lohkeile. Vinyylituotteet eivät kaipa vuosikymmenen välein toistuvia huoltomaalauksia. Tämä tuottaa merkittävät säästöt rakennuksen julkisivujen ylläpito- ja huoltokustannuksissa vuosikymmeniksi eteenpäin.

Kosteus ei imeydy vinyyliin eikä siirry eteenpäin vinyyliin läpi, kuten puuverhouksessa voi tapahtua. Puuverhous imee kosteutta itseensä, jolloin puu turpoaa, mikä rasittaa maalipintoja. Kovilla sateilla kosteus imeytyy sekä puu- että betonipintoihin ja siirtyy rakenteisiin.

Vinyyliverhous asennetaan tuulettuvan rimarakenteen päälle irti seinäpinnasta, jolloin verhouksen alla oleva seinärakenne tuulettuu aivan samoin kuin puuverhouksessa.

Jos seinäverhous tai aita likaantuu, lika voidaan pestä helposti painepesurilla ja soveltuvilla puhdistusaineilla ilman suuria ylläpitokuluja. Suomessa löytyy esimerkkejä ulko-verhouksista ja aidoista, jotka ovat säilyneet kauniina ja kestävinä jo vuosikymmeniä.

Hankintahinnaltaan Vinyylitalon vinyyliverhous on samaa luokkaa kuin tavallinen puuverhous. Vinyyliverhous on kuitenkin heti asennuksen jälkeen käyttövalmis. Mitään viimeistely-maalauksia ei asennuksen jälkeen tarvita, kuten puuverhouksessa.

Lämpöeristys paranee samalla

”Vanhat eristeetkin toimivat paremmin vinyyliverhouksen alla. Esimerkiksi purueristeinen vanha talo siirtää kosteutta talon sisälle tai pururakenteisiin, jos seinä on pitkään märkä. Vinyyliverhouksella saadaan kosteus estettyä, jolloin purun eristävyyttä paranee ilman lisäeristämistäkin, ja verhoilun ja vanhan seinän välissä oleva tuuletusrako toimii ilmapatjana ja eräänlaisena eristävänä rakenteena. Vinyyliverhous antaa myös tuulensuojan. Moni asiakas on antanut palautetta, että purueristeinen vanha talo ei enää viilene niin nopeasti tuulella kuin aikaisemmin”, Toivola kertoo.

Ulkoverhousta vaihdettaessa on usein helppo uusia samalla kertaa myös ikkunat ja asentaa seiniin lisäeristystä. Näin varsinkin vanhan kiinteistön energiatehokkuus paranee



huomattavasti ja lämmityskulut pysyvät kohtuullisina. Vinyylitalo tekee yhteistyötä Suomen johtavien ikkuna- ja lisäeristetoimittajien kanssa, joiden valikoimasta löytyy kaikki tarvittava kohteeseen kuin kohteeseen.

Uudemmillekin julkisivuille helppo kohennustapa

Vinyylitalo on remontoanut jopa 1990- ja 2000-luvun taloja, joissa julkisivut on pitänyt jo verhoilla uusiksi. Talojen julkisivut ovat kohentuneet aivan uudelle laatutasolle.

”Niihin on vain tehty tuuletusrimoitus seinään ja vinyyliverhous sen päälle. Tämän aikakauden taloihin ei ole yleensä tarvinnut laittaa lisäeristystä. Huonokuntoisen betonielementin pintaan voidaan propata koolaus suoraan kiinni ja siihen vain kiinnitetään uusi vinyyliverhous päälle. Vinyylilevyt painavat kaksi kiloa neliöltä, eli ne voidaan kiinnittää hyvin kevyellä rimoituksella kestävästi betonielementtiseiniin. Rakenteelta ei vaadita suurta kantokykyä”, Toivola sanoo.

Vinyyliraaka-ainetta ei ole tehty öljystä, vaan vinyyli on PVC:tä, joka on lähes 60-prosenttisesti suolaa ja 40-prosenttisesti maakaasun sivutuotetta. Vinyyli on huonosti palava tuote, joka ei itsessään ylläpidä tulta palotilanteessa, joten vinyyli on esimerkiksi puuta turvallisempi verhouksmateriaali.

Helposti pystytettävä vinyyliaita

Vinyyliaita ei paina paljon, joten se ei vaadi yhtä tukevia perustuksia kuin puuaita ja säästää näin kuluja perustuksessa. Aidat on myös kohtuullisen helppo asentaa itse.

”Vinyylitalon aita on luultavasti markkinoiden tukevin ja kestävin. Aitaprofiilimme ovat huomattavasti paksumpia kuin useilla vastaavilla tuotteilla. Saatavilla on profiilien sisään myös alumiinituki tukevuutta lisäämään”, Toivola sanoo.

Malleja on useita ja uusien niistä on vinyylipaneelilla päällystettävä paneelilaita, jossa on myös useampia väri vaihtoehtoja.

”Tuotteemme onkin asennettu Suomessa jo satoihin kohteisiin ympäri maata ja todettu toimivaksi näissä Pohjolan vaativissa olosuhteissa. Viime vuonna myyntimme taloyhtiöihin kolminkertaistui ja kokemukset ovat olleet erittäin hyviä”, Toivola toteaa. ■

Lisätietoja: www.vinyylitalo.fi



LOPPU LÄTRÄÄMISELLE!

HUONEISTOKOHTAISET VESIMITTARIT JA NYKYAIKAISET VESIKALUSTEET HILLITSEVÄT VEDENKULUTUSTA

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

KUVA: GROHE

Asunto-osakeyhtiöissä pohditaan keinoja vedenkulutuksen hillitsemiseksi. Kulutukseen perustuva laskutus herättelee asukkaat huomioimaan vedenkäyttöään. Vettä säästävät vesikalusteet auttavat arjessa ja parantavat myös energiatehokkuutta.

VEDENKULUTUKSESTA AIHEUTUU kustannuksia, jotka taloyhtiöissä ovat saattaneet kätkeytyä osakkailta hoitovastikkeiden ja kiinteiden vesimaksujen taakse. Kulut koostuvat käytövedestä ja etenkin lämpimän käyttöveden lämmittämiseen tarvittavasta energiasta. Lämpimän käyttöveden kulutus vaikuttaa paitsi kuluihin myös energiankulutukseen ja asumisen hiilijalanjälkeen.

Työtehoseuran ja Motivan vuoden 2020 Kestävä veden käyttö -vedenkäyttöselvityksen mittausaineiston mukaan kerros- ja rivitaloissa asuvat käyttivät vettä 119 litraa henkilölä kohden vuorokaudessa, kun vedestä laskutettiin kulutuksen mukaan. Vastaavasti kulutus oli 129 litraa/henkilö/vuorokausi, ellei laskutus perustunut kulutukseen.

Selvityksen mukaan kotitalouksissa käytetystä vedestä 65 prosenttia oli kylmää ja 35 prosenttia lämmintä vettä. Vuoteen 1999 verrattuna lämpimän veden osuus on laskenut 10 prosenttiyksikköä. Lämpimän veden kulutusta on hillinnyt muun muassa vettä käyttävien kodinkoneiden vedenkulutuksen pieneminen sekä niiden liittäminen kylmään veteen.

Vesikalustevalmistaja Grohen vuoden 2020 Vesibarometrin mukaan vain 19 % suomalaisista kiinnittää huomiota vedenkulutukseensa päivittäin. Lisäksi koronapandemia on

lisännyt kotitalouksien vedenkulutusta. Etätöiden ja harrastusten vähenemisen myötä kotona oleskellaan enemmän ja vettä kuluu käsien pesuun sekä esimerkiksi ruokaa valmistettaessa.

Asunto-osakeyhtiöissä huoneistokohtainen vesimittari herättelee asukkaita vedenkulutuksen huomioimiseen. Marraskuussa 2020 voimaan käyttöveden lainsäädäntö uudistui. Huoneistokohtainen etäluettava vesimittari on asennettava uudisrakennuksiin ja putkisaneerattaviin rakennuksiin, joissa on useampia asuntoja.

Huoneistokohtaisen mittarin avulla vedenkulutuksen tarkkailu helpottuu, ja mittari voi lisäksi paljastaa piileviä vesijohdovuotoja. Lisäksi tietoisuus omasta vedenkäytöstä auttaa tekemään muutoksia vedenkäyttötottumuksiin.

Vesikalusteilla apua arkeen

Vesikalusteiden tekniset vettä säästävät ratkaisut ovat merkittäviä veden säästämiseksi, sillä suuri osa kokonaisvedenkulutuksesta kuluu peseytymiseen ja WC-käynteihin. Vesikalusteiden valmistajana Grohe on kiinnostunut sekä energiatehokkuudesta että vedenkulutuksen hillitsemisestä.

”Nykyään kaikkien hanojen ja suihkujen suunnittelussa huomioidaan vedenkulutus, ja vettä hyödynnetään mahdolli-

simman tehokkaasti käyttökokemuksen kärsimättä. Vettä säästävää tekniikkaa käyttämällä vedenkulutusta ei tarvitse arjessa ajatella, vaan erilaiset tekniset ratkaisut huolehtivat vedensäästöstä automaattisesti”, sanoo Grohen projektipäällikkö Tiina Gefwert.

WC- ja kylpyhuonetiloissa vedenkulutusta voidaan vähentää muun muassa rajoittamalla veden virtausta suihkussa ja hanoissa, asentamalla virtauksenrajoittimia tai pienentämällä virtauspainetta.

”WC-tiloissa ja kylpyhuoneissa poresuuttimellinen kosketusvapaa hana on energiatehokas ja helppo käyttää sekä säästää vettä”, lisää Gefwert.

Grohen kosketusvapaa hana toimii pitkäikäisellä litiumparistolla ja on helppo asentaa pika-asennusjärjestelmänsä ansiosta. Hanan poresuutin päästää vettä optimaalisen määrän, ja automatisoidun toimintansa ansiosta hana on helppokäyttöinen ja hygieeninen.

”Suihkuihin kehitetyn kaksoisläppätekniiikan ansiosta jokaisesta suuttimen reiästä tulee aiempiin suihkuratkaisuihin verrattuna pienempi pisara, jonka ansiosta säästyy vettä ja samalla käyttökokemus on miellyttävä”, Gefwert kertoo.

Hanojen poresuutinten ja suihkujen vettä säästävien suuttimien lisäksi vanhat WC-istuimet kannattaa vaihtaa kaksitoimiseksi tai laittaa istuimen säiliöön tilavuutta pienentävä täyte. ■

**// Huoneistokohtainen
vesimittari herättelee
asukkaita vedenkulutuksen
huomioimiseen.**



HELPOSTI ASENNETTAVA AUTOMATISOITU HANA

KOSKETUSVAPAA PESUALLASHANA VÄHENTÄÄ VEDEN JA ENERGIAN KULUTUSTA

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Suomen ympäristövaatimukset täyttävä kosketusvapaa hana sopii julkisiin ja yksityisiin tiloihin. Infrapuna-sensoriin perustuva hana on helppo asentaa erilaisten pesuallaiden yhteyteen. Automatisoitu hana säästää vettä ja energiaa tuoden kustannussäästöjä.

VUONNA 2020 voimaan astuneessa ympäristölaissa säädetään mistä materiaaleista vesikalusteet saa valmistaa. Määräykset perustuvat Suomen pohjavesien laatuun ja ympäristön-suojeluun.

”Suomen kova vesi saattaa aiheuttaa vesikalusteisiin korroosiota pitkällä aikavälillä. Veden kanssa kosketuksissa olevien materiaalien huolellinen valinta on tärkeää, jotta vesistöihin ei pääse mikropartikkeleita”, sanoo projektipäällikkö Tiina Gefwert Grohelta.

Grohe on vesi- ja suihkututustuotteiden valmistaja, jonka tuotekehitystä ohjaavia arvoja ovat laatu, teknologia, muotoilu ja kestävä kehitys. Grohe on kehittänyt Suomen tarpeisiin oman malliston, jossa veden kanssa kosketuksissa olevat osat on valmistettu DZR-messingistä.

”DZR-messinki kestää korroosiota ja estää sinkkikatoa, joten tuote on turvallinen ja kestää käytössä”, lisää Gefwert.

Automatiikalla kustannussäästöjä

Huhtikuussa 2021 Grohe toi markkinoille Suomen ympäristövaatimusten mukaisen Bau Cosmopolitan E -kosketusvapaa pesuallashanan. Hana toimii infrapuna-sensorin avulla.

Sensori havaitsee hanan alle tuodut kädet ja avaa hanan. Kun kädet otetaan pois hanan alta, hana sulkeutuu automaattisesti. Hanan GROHE EcoJoy-poresuutin päästää vettä 5,7 litraa sekunnissa. Vedenvirtaus on suunniteltu sekä käyttökokeuksen että ekologisten lähtökohtien mukaisesti.

”Kosketusvapaa hana on kehitetty sekä kotien että julkisten tilojen wc- ja kylpyhuonetiloihin. Kosketusvapaa hanan avulla kädet voi pestä helposti, eikä käsistä siirry bakteereja tai viruksia hanaan”, Gefwert sanoo.

Kustannuksiltaan kilpailukykyinen hana on käyttäjystävällinen hankinta, joka säästää vettä ja energiaa ja siten tuo kustannussäästöjä. Myös lasten on helppo käyttää kosketusvapaa hanaa, eikä hana unohdu vahingossa auki.

”Vettä tulee riittävästi käsien pesuun, mutta sitä ei tuhlaata”, tiivistää Gefwert.



Helppo asennettavuus ja klassinen muotoilu

Kromin värinen ja tyylikkäästi muotoiltu hana on helppo asentaa pika-asennusjärjestelmänsä ja joustavien liitosletkujensa ansiosta. Takaiskuventtiili estää veden virtauksen takaisin päin ja roskasiivilä siivilöi veden. Hanassa on seitsemän esiasetettua ohjelmaa, joita voi halutessaan muuttaa.

”Hanaan on esiasetettu esimerkiksi lämpödesinfiointi ja puhdistustila, joiden avulla hana puhdistaa itsensä säännöllisesti. Lisätoimintoja voi asentaa kaukosäätimellä”, Gefwert kertoo.

Hana toimii ulkoisella litiumparistolla, jonka voi vaihtaa itse. Pariston käyttöikä on noin seitsemän vuotta 150:llä käyttökerralla päivässä.

”Aiemmin kosketusvapaa hanat oli liitettävä sähköverkkoon, mikä toi rajoitteita niiden käyttöön. Paristokäyttöisyys helpottaa asentamista ja käyttöä”, Gefwert lisää. ■

Lisätietoja: grohe.fi

PARISTOVAPAA VESIMITTARI KESTÄÄ KÄYTÖSSÄ

EDULLINEN HANKINTAHINTA YHDISTETTYNÄ PITKÄÄN KÄYTTÖIKÄÄN – PARAS INVESTOINTI

TEKSTI: JARI PELTORANTA

Etäluettavien vesimittareiden hankinta tulee vastaan jokaisessa taloyhtiössä viimeistään seuraavan putkiremontin myötä. Edullisen hankintahinnan lisäksi kannattaa kiinnittää huomioita järjestelmän käyttöikään.



UUSISSA JA putkiremontoitavissa rakennuksissa huoneisto-kohtaiset, etäluettavat vesimittarit ja kulutukseen perustuva laskuttaminen tuli pakolliseksi 25.10.2020.

Paristo on mittarin kriittinen osa

Etäluettavia vesimittareita hankittaessa on syytä huomioida, että mittarin paristo on laitteiston heikko lenkki.

”Vesimittareissa on tavallisesti sisällä muisti ja paristo. Tämä järjestelmä toimii niin kauan kuin paristossa on virtaa. Yleensä paristoa ei voi vaihtaa, vaan koko mittari menee vaihtoon pariston hiipussa. Etenkin lämpimän käyttöveden mittareiden käyttöikä jää käytännössä selvästi alle kymmenen vuoden”, COBA International Oy:n toimitusjohtaja Mika Kelo toteaa.

COBA International Oy on kokonaisvaltainen Lonix kulutusmittaus- ja automaattioratkaisujen toimittaja ja erityisesti kerrostaloissa tarvittavien helppokäyttöisten kokonaisratkaisujen



erikoisosaa. Ratkaisuun on lisättävissä myös mm. saunan- ja pesulan varausjärjestelmät.

Elinkaarikustannuksiltaan edullisin ratkaisu

COBA International Oy tuo yksinoikeudella maahan sveitsiläisen valmistajan patenttoimia paristottomalla mittariteknologialla toimivia huoltovapaita etäluettavia MBus-vesimittareita. Mittareiden laakerit on valmistettu teollisesti safiirista ja ne luetaan optisesti, mikä takaa niille luotettavan ja pitkäikäisen toiminnan sekä erittäin tarkat kulutustiedot. MBus-mittarien käyttöikä on keskimäärin 25 vuotta.

COBAn vedenmittausjärjestelmä on hankintahinnaltaan edullinen ja pitkän käyttöikänsä vuoksi sen kokonaiskustannukset koko elinkaaren aikana ovat selvästi markkinoiden alhaisimmat.

Asukkaan oman vedenkulutuksen seurantaan on tarjolla helppo ja vaivaton QR-koodilla aktivoitava KotiPlus-mobiilipalvelu.

Isännöitsijä voi KiinteistöPlus-pilvipalvelun avulla viedä ajantasaiset kulutustiedot suoraan käyttämäänsä laskutusohjelmaan. Järjestelmässä on myös monipuoliset hälytystoiminnot. ■

Lisätietoja: www.lonix.com/#/products/metering



KOLUMNI

Samuli Könkö

Toiminnanjohtaja

Suomen LVI-liitto SuLVI ry

TARINA AINA AJANKOHTAISESTA AIHEESTA TAI OIKEASTAAN KAHDESTA

KUVA: HENNA KOPONEN



Useasti asia menee näin, kas sokeri, tms. on loppu ja leipoa pitäisi. Onneksi sain kuitenkin juuri laitettua astiat koneeseen ja tämän käyntiin. Niin ja pitääkin laittaa pyykkikonekin päälle, säästän aikaa, kun koneet käyvät kauppareissun aikanakin.

NO NYT on tarvikkeet kaikkeen. Olipas samalla mukava nähdä vanha tuttu, siinähan se vierähti kolmevarttia mukavasti jutustellessa kahvikupin ja voisarven äärellä.

Liiankin tuttu arkinen juttu. Mutta menikö kaikki nyt kuitenkin aivan oikein. Hyvä jos huomasi heti, ettei kodinkoneitahan ei ilman valvontaa jätetä käyntiin. Ei edes sen "nopean" kauppareissun ajaksi. Vaikka se kone on ilman ongelmia toiminutkin jo monta vuotta, riski yllättäville vahingoille on aina olemassa koneen ikään katsomatta. Vesivahinko yllättää aina, sitä ei kukaan halua luoksensa. Ei pyydettyä eikä pyytämättä. Omilla toimilla on kuitenkin helppo näitä ehkäistä. Käytetään koneita oikein, ohjeiden mukaan ja vettä käyttävien laitteiden hanat suljetaan ohjelman päätyttyä, niitä ei auki jätetä.

Toinen huomion arvoinen asia on sitten siinä, kun kone asennetaan tai vaihdetaan uuteen.

Oma ongelmansa on se, että "pienet" sähkö- ja LVI-työt halutaan tehdä itse, koska ammattilaisen ajasta ja taidosta ei haluta maksaa. Putkimieheksi tai sähköasentajaksi ei tulla netistä ohjeita selaamalla. Omatekoiset viritykset saattavat toimia hetken, mutta kodinkoneista esimerkiksi astian- ja pyykinpesukoneet saattavat huolimattomien liitosten ja tätä kautta syntyvien vesivuotojen takia aiheuttaa mittavat vahingot. Käytä siis ammattilaista!

Näillä toimilla pystytään tehokkaasti ehkäisemään yllätyksellisiä vahinkoja. Näiden torjunnalla on myös isot taloudelliset vaikutukset. Vesivahinkoja tapahtuu kaikesta huolimatta vuositasolla noin 30 000 kappaletta. Näistä joka viides on astianpesukoneista lähtöisin. Sellaista vakuutus tuotettakaan ei taida markkinoilta löytyä, mikä korvaisi aina kaikissa tapauksissa 100 % vahingon aiheuttamista kuluista. Puhumattakaan muusta harmista ja mahdollisista itselle tärkeiden asioiden tai esineiden tuhoutumisesta, joilla on korvaamaton tunnearvo.

Tämä meni nyt valistuksen puolelle, mutta hyvä niin. Omilla asenteilla ja toimintatavoilla on merkitystä. Loppuun vielä lyhyt tarina, joka sattui silmiini. Liian nopeasti ei kaikkiiin tarjouksiin kannata tarttua.

"Tässä yksi toteutuneista tapauksista: Ovikello soi ja siistin näköiset miehet ilmoittivat alueella tehtävän viemäritarkastuksia. Miehet tarkastivat vessan kautta ja sanoivat, että onneksi tuli nyt katsottua, ennen kuin todelliset ongelmat ilmenevät. Hintakin tuli nopeasti keittiön pöydän ääressä laskettua, kun "kokeneet" miehet olivat kyseessä. Hinnaksi ilmoitettiin 34 000 euroa, ja kyseessä oli 100 neliön omakotitalo. Sopimuskin saatiin näppärästi heti aikaiseksi, kun ammattimiehillä on aina kaikki mukana ja hommat hanskassa." ■

KYLPPÄRIREMONTIN UUSI SUPERTÄHTI ON GROHE RAPID SLX

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

Grohe lanseerasi elokuussa Grohe Rapid SLX -seinäasennustelineen, josta odotetaan isoa hittiä kylpyhuonemarkkinoille.

GROHEN VAHVA tulokas syksyn markkinoille on Rapid SLX -seinäasennusteline WC-istuimille. Rapid SLX on monipuolinen asennusjärjestelmä, joka sisältää monia uusia ominaisuuksia. Grohen avainasiakaspäällikkö Petri Haukkavuori kertoo, että teline kestää 400 kilon kuormituksen ja huuhteluveden määrää pystyy säätämään portaattomasti.

Rapid SLX on myös suunniteltu olemaan helposti muokattava. Ainutlaatuisen Flow Manager -pohjaventtiilin avulla huuhteluveden määrää voi säätää helposti, ilman työkaluja. Pohjaventtiiliä ei myöskään tarvitse irrottaa säädön ajaksi, mikä nopeuttaa asentajan työtä.

Haukkavuori vakuuttaa, että tämän tuotteen asentajalla ei tuskanhiki helmeile otsalla missään vaiheessa, joten sitä voi esimerkiksi taloyhtiöremontissa asentaa suurenkin määrän järjestyksessä ajassa.

”Rapid SLX -asennuskehys varmistaa helpon kylpyhuone-asennuksen, teetpä sitten kokonaan uutta kylpyhuonetta tai päivität vanhaa – tai olet vain vaihtamassa WC-kulhoa.”

Äänetön ratkaisu säilyttää naapurisovun

Taloyhtiöiden pirtaan käy sekin, että huipputuote on käytännössä äänetön. Yksi Rapid SLX-telineen ominaisuus on sen hiljaisuus. Grohen laajassa telinevalikoimassa useimmat tuotteet ovat äänitasoluokkaa I, mutta Haukkavuoren mukaan uudessa SLX-mallissa tuo ominaisuus on nostettu aivan uudelle tasolle.

”Rapid SLX on lisääänieristetty todella hiljaiseksi. Oman mausteensa tuovat pneumaattiset huuhtelupainikkeet – niistä ei painettaessa kuulu mitään kolinoita.”

Rapid SLX miellyttää korvan lisäksi myös silmää: ”Asiakkaamme arvostavat huuhtelupainikkeiden ohutta Slim design -muotoilua ja varmasti myös painikkeiden runsasta värivalikoimaa.”

Värejä löytyy laidasta laitaan

Rapid SLX:ssä onkin kolme erilaista painiketta, joista valita – ja kunkin painikkeen saa 12 eri värissä.

”Sama väripaletti meillä löytyy hanoissa ja suihkuissa, joten asiakkaillamme on paljon vaihtoehtoja toteuttaa yhtenäisiä kylpyhuonekokonaisuuksia”, Haukkavuori toteaa.

Rapid SLX:n uudessa asennustelineessä on valmiudet vesi- ja sähköliitännöille. Jos jossain elämänvaiheessa halutaan vaihtaa tavallinen WC-istuin ns. pesevään malliin (esim. Grohe Sensia Arena), niin silloin valmiit liitännät helpottavat työtä.

Kestävää laatua

Grohe haluaa panostaa laatuun, kestävyyteen ja ympäristöystävällisyyteen – ja pitkäaikainen, turvallinen toiminnallisuus on aina yrityksen johtotähtenä.

”Tarjoamme pidennettyjä takuuajkoja kaikille seinän sisään asennettaville suihkuille, hanoille ja asennustelineille, joten Rapid SLX – ja saman perheen Rapid SL -piiloasennettavat asennustelineemme saavat kaikki 10 vuoden takuun.” ■



Mika Hokkanen

Toimitusjohtaja

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry



KOHTI KORJAUSRAKENTAMISEN KASVUA – LVI-ALAN TEKIJÄT VALMIINA

Pitkälle tulevaisuuteen ulottuva korjausrakentamisen strategia ja sen nopean täytöntöönpanon tarvetta tukevat rakennusalan toimijoiden kannanotot eivät ole kaikuneet kuuroille korville. Korjausrakentamisessa nähtiin positiivista kasvua jo ennen pandemian iskemistä. Pitkittyneiden koronarajoitusten seurauksena suuri osa muun muassa taloyhtiöiden suunnittelemista saneerauksista on kuitenkin edelleen aloittamatta.

ASUNTOJA KORJATTIIN Suomessa 6,4 miljardilla eurolla vuonna 2020. Korjauksiin käytetty rahamäärä kasvoi 6,2 prosenttia edellisvuodesta. Kasvu kohdistuu erityisesti rivi-, omakoti- ja paritalojen korjauksiin. Potista kului 2,4 miljardia euroa kerrostalojen korjauksiin. Taloyhtiöiden korjausosuudessa näkyy poikkeusolojen vaikutus. Päätösten tekeminen suunnittelun ja hankkeiden aloituksista jäi lepäämään, kun epävarmuus kalvoi taloyhtiöiden hallituksia ja osakkaita. Epävarmuuden tilanne yhteiskunnassamme ei epidemian osalta ole vielä ohi, mutta korjaamisen osalta emme voi enää odottaa.

Korjausrakentamisen kasvupotentiaalista huolimatta on huolestuttavaa, että kiihtyvälläkään tahdilla ei tulla pysymään aikataulussa, jolla turvattaisiin valtiovallan asettamat kestävä kehityksen ja energiatehokkuuden tavoitteet ja vaatimukset. Korjausrakentamisen määrän tulisi lähitulevaisuudessa vähintään tuplaantua. Pandemia on toiminut väliaikaisena jarruna, mutta enää välttämättömiä korjaustoimenpiteitä ei voida siirtää tulevaisuuteen. Taloyhtiöillä on hyvin tiedossa, että korjaaminen pystytään toteuttamaan täysin terveysturvallisesti. Nyt on vaan aika pistää toimeksi.

Tukia ja kannustimiakin löytyy. ARA myöntää energia-avustuksia asuinrakennusten energiatehokkuutta parantaviin korjaushankkeisiin vuosina 2020–2022. Hakemuksia on vielä mahdollista tehdä ja määrärahan loppuessa hakemukset jäävät odottamaan mahdollista lisämäärärahaa tai seuraavan

vuoden määrärahaa. Olennaista on, että taloyhtiöiden päätöksentekijät ovat kattavasti tietoisia tästä mahdollisuudesta ja myös laajamittaisesti sitä pyrkivät hyödyntämään.

Valtiovarainministeriön syksyn budjettiehdotus jätti korjausrakentamista koskevan kotitalousvähennyksen ennalleen. Harmillinen linjaus, sillä juuri asuinkiinteistöjen huolto- ja korjaustöitä olisi tärkeä tukea. Korotus kannustaisi kiinteistön omistajia teettämään ammattilaisilla tarpeellisia talon viemärintiini, lämmitykseen, ilmanvaihtoon ja rakenteisiin liittyviä huoltotöitä ja korjauksia. Tämä valtiovallan luoma kannustin on olennainen työllisyyden edistämiskeino, sillä juuri paikalliset, pienet yritykset tekevät kotitalouksille huoltoja ja korjauksia.

Kotitalousvähennyksen enimmäismäärän korotuksen tukema korjausmarkkinan kasvu kannustaisi perustamaan uusia yrityksiä, mikä puolestaan kasvattaisi verokertymää. Remonttipalvelujenkin tarjonta lisääntyisi ja helpottaisi oikean ammattilaisen löytymistä.

Asukkaan kannustin huolehtia omaisuudestaan ei pitäisi olla kiinni asumismuodosta. Nykytilanne hidastaa taloyhtiön korjaustoimia ja asettaa osakkaat eriarvoiseen asemaan omakotiasujiin nähden. Todellinen täsmäase rakennetusta ympäristöstä aiheutuvien päästöjen vähentämiseen ja ilmastotavoitteiden toteutumiseen on kotitalousvähennyksen korottaminen ja ulottaminen myös taloyhtiöiden tilaamiin korjauksiin.

Laitetaan korjaushankkeet käyntiin – tekijät ovat valmiina. ■

LÄMMITYSKAUDEN KYNNYKSELLÄ KIINTEISTÖT KUNTOON

TEKSTI: SIRPA MUSTONEN

Sää viilenee vääjäämättä. Lämmityskauden alkaessa on aika tarkastaa lämmitysjärjestelmän toiminta, mutta hyvä hetki miettiä myös energiankulutusasioita. Kiinteistön syyshuolto varmistaa paitsi energiansäästön myös asumisviihtyvyyden.

”RAKENNUKSEN JA käyttöveden lämmitys lohkaisee jopa 80 prosenttia kotitalouden energiankäytöstä. Asumisen osuus suomalaisten kasvihuonekaasupäästöistä on lähes 40 prosenttia. Energian tehokas käyttö ja ylikulutuksen välttäminen auttavat leikkaamaan asumisen ilmastovaikutuksia”, muistuttaa asiantuntija **Päivi Suur-Uski** valtion kestävän kehityksen yhtiöstä Motivasta.

Testaa järjestelmien toiminta

Lämmityskauden alkaessa on kesäsulkujen avauksen lisäksi testattava pattereiden ja termostaattien toiminta kiertämällä niitä ääriasennosta toiseen ja tunnustelemalla alkaako patteri lämmetä. Huonelämpötiloja kannattaa mitata läpi lämmityskauden ja tarkastaa lukemat lämpömittarista. Energiataloudellinen lämpötila on 20–22 °C, makuuhuoneessa asteen, pari matalampi.

”Kannattaa varmistaa, ettei samanaikainen lämmitys ja jäähditys ole mahdollista kiinteistössä. Ilmanvaihto- ja jäähdityslaitteiden viilennysasetus tai mahdollinen automaattiviilennys on muistettava kytkeä pois päältä”, sanoo asiantuntija **Kirsi-Maaria Forssell** Motivasta.

Pesutiloissa sopivasti säädetty lattialämmitys tuntuu jalkapohjissa vain hieman lämpimänä. Energiatehokkainta on hyödyntää lämmityksen ajastinta. Pesutilojen ilmanvaihdon on toimittava koko ajan, myös koneellisen ilmanvaihdon pitää olla päällä kaiken aikaa. ■

Kausihuoltotyöt päihinäkuoressa:

- Tarkista lämmitysjärjestelmän toiminta ja paisuntasäiliön esipaine.
- Sääda termostaatit ja seuraa huonelämpötiloja. Oleskelutiloissa sopiva lämpötila on 20–22 astetta.
- Kytke ilmanvaihtolaitteesta viilennysasetus pois päältä ja lämmöntalteenotto päälle.
- Sääda ilmanvaihtokoneen jälkilämmitys 16–17 asteeseen.
- Korvausilmaventtiilit käännetään talviasentoon, mutta ei suljeta kokonaan.
- Sääda ilmanvaihdon puhallintehoa tarpeen mukaan arjessa.
- Tarkista ja uusi tarvittaessa ikkunoiden ja ovien tiivisteet.
- Tarkista ulkovalaistuksen kunto.
- Puhdista rännit ja rännikaivot.



Talot kuntoon

– Toimiva talotekniikka, hyvä elämä!

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin veloitteiden mukaisesti viestintää eri lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmien energiatehokkuuden parantamiseksi tehdään alan toimijoista kootun Talotekniikan viestintäfoorumin kautta. Motiva koordinoi foorumin toimintaa ympäristöministeriön toimeksiannosta.

Viestintäfoorumissa ovat mukana Bioenergia ry, Energiateollisuus ry, Helen Oy, Lämmitysenergia Yhdistys ry, Nuohousalan Keskusliitto ry, RAKLI ry, Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry, Sisäilmayhdistys ry, Isännöintiliitto ry, Suomen Kiinteistöliitto ry, Suomen Kuntaliitto ry, Suomen Kylmäliikkeiden Liitto ry, Suomen lämpöpumppuyhdistys SULPU ry, Suomen LVI-liitto SuLVI ry, Suomen Omakotiliitto ry, Talotekninen teollisuus ja kauppa ry ja VVS Föreningen i Finland rf (VSF).

Viestintäfoorumin työn taustalla on rakennusten energiatehokkuusdirektiivin artiklat 14 ja 15, joissa määrätään lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmien tarkastuksista. Suomessa artiklat toimeenpannaan vaihtoehtoisilla toimilla. Tavoitteena on viestintäfoorumin ja siinä mukana olevien toimijoiden viestinnän ja neuvonnan toimin saavuttaa vähintään samat energiatehokkuusvaikutukset kuin pakollisilla järjestelmätarkastuksilla.

www.motiva.fi/taloyhtiöt

www.motiva.fi/talotekniikanviestintafoorumi



SISÄILMASTO JA ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄ KUNTOON

TEKSTI: JARI PELTORANTA



Koronapandemia on lisännyt kotona oleskelua, kun ihmiset tekevät yhä useammin etätöitä kotoa käsin. Sen myötä on herätty siihen, että asuntojen ilmanvaihto ei useinkaan riitä, kun kodeissa ollaan ympärivuorokautisesti paikalla. Myös lämpötilojen hallinta on monesti hankalaa.

VARSINKIN VANHEMMISSA rakennuksissa ollaan kaukana tämän päivän vaatimuksista niin ilman raikkauden kuin lämpötilojen energiatehokkuudenkin osalta. Heikko ilmanvaihto tuottaa väsymystä, päänsärkyä ja muita oireita, kun sisäilma ei vaihdu riittävästi eikä ilmansuodatus ole kunnossa. Jotakin pitäisi siis tehdä.

Putkiremontin yhteydessä

Ilmanvaihtojärjestelmän remontti on varsin kallis urakka, jos se tehdään yksinään. Hintalappu laskee olennaisesti, jos ilmanvaihtojärjestelmä uusitaan putkiremontin yhteydessä. Kanavistot pitää joka tapauksessa avata vesijohtoputkia uusittaessa. On arvioitu, että peruskorjauksessa linjasaneerausten yhteydessä tapahtuva ilmanvaihtosaneeraus on noin 20–40 prosenttia edullisempi kuin erikseen tehty saneeraus.

”Eri aikakauden kiinteistöissä on hyvin erilaisia ilmanvaihtoratkaisuja. Viime kädessä jokainen talo on yksilö, joten lähtötilanteet ja ratkaisutkin ovat yksilöllisiä. Yksiselitteistä joka paikkaan sopivaa pakettiratkaisua ei ole”, Vallox Oy:n tuotepäällikkö Juuso Nyström toteaa.





Vallox Oy:n tuotepäällikkö Juuso Nyström sanoo, että eri aikakauden kiinteistöissä on hyvin erilaisia ilmanvaihtoratkaisuja. Viime kädessä jokainen talo on yksilö, joten lähtötilanteet ja ratkaisutkin ovat yksilöllisiä. Yksiselitteistä joka paikkaan sopivaa pakettiratkaisua ei ole.

Suomessa lähes miljoona kerrostaloasuntoa on edelleen varustettu painovoimaisella tai koneellisella poistoilmanvaihdoilla. Parhaillaan käynnissä oleva putkiremonttibuumi koskee erityisesti 1970-luvulla rakennettua asuntokantaa. Näissä taloissa on perinteisesti huippumurit katolla jäteilman ja erityisesti kosteuden poistoa tehostamassa märkätiloista ja keittiöistä.

Korvausilman saamiseen on näissä järjestelmissä kiinnitetty vähemmän huomiota, joten sisätiloihin syntyy helposti alipainetta, ja korvausilma tulee usein suurelta osin muualta kuin korvausilmaventtiileistä. Tyypillisesti suuri osa korvausilmasta imeytyy sisään hallitsemattomasti ikkunanraoista, rakenteiden vuotokohdista ja porraskäytävistä. Tämä heikentää olennaisesti sisäilman laatua.

Hukkalämpö talteen

Linjasaneerauksen yhteydessä on kannattavaa toteuttaa rakennukseen hukkalämmön talteenottojärjestelmä, jos sellaista ei ennestään ole. Järjestelmä maksaa itsensä takaisin alentuneina energiakuluina. Hallitussa tulo-poisto-ilmanvaihdossa tuloilma tulee lämmöntalteenotolla varustetun ilmanvaihtolaitteen kautta suodatettuna ja talvella lämmitettynä.

Uudet tehokkaat lämmöntalteenottolaitteet kykenevät lämmittämään tuloilman riittävän lämpimäksi lähes ympäri vuoden pelkästään poistoilman ilmaisenergialla, eikä tuloilman lisälämmitystä juurikaan tarvita.

Juuso Nyström on ollut kehittämässä Valloxin uusia Pureo-ilmankäsittelykoneita, jotka on varsinaisesti suunniteltu toimittilakäyttöön.

”Ne sopivat kerrostalokohteisiin, koska levylämmönvaihdin pitää eri ilmavirrat erossa toisistaan. Lisäksi kompaktit koneet voi jakaa lohkoihin, jolloin ne mahtuvat tavallisista ovista sisään asuntosaneerauskohteissakin”, Nyström sanoo.

”Uusien levylämmönvaihtimilla varustettujen ilmanvaihtokoneiden lämmön talteenoton hyötysuhde on korkea, noin 80 prosentin luokkaa. Kun laite ottaa 80 prosenttia hukkalämmöstä talteen, tarvitaan uutta lämpöä ainoastaan 20 prosenttia kokonaistarpeesta”, Nyström korostaa.

Huoneistokohtainen ilmanvaihto

Kerrostalojen ilmanvaihtosaneerausta pohdittaessa kannattaa ottaa harkintaan myös huoneistokohtaiseen ilmanvaihtoon siirtyminen. Se on mahdollista toteuttaa myös vanhempiin rakennuksiin.

// Asuntokohtainen säättömahdollisuus antaa myös enemmän mahdollisuuksia energiansäästöön.

Huoneistokohtaisen ilmanvaihdon ansiosta asukkaat voivat itse vaikuttaa ilmanvaihdon tehoon ja tuloilman lämpötilaan. Hajut eivät pääse leviämään asunnosta toiseen, eikä haitallista alipainetta muodostu. Tehokas tuloilman suodatus vähentää myös pölyn kulkeutumista sisälle. Lämmitetty tuloilma ja asukkaan mahdollisuus vaikuttaa ilmanvaihdon tehoon omassa asunnossaan lisäävät asumistyytyväisyyttä.

Asuntokohtainen säätömahdollisuus antaa myös enemmän mahdollisuuksia energiansäästöön. Lyhyet kanavat ja energiatehokkaat tasavirtapuhaltimet mahdollistavat puhaltimien pienen sähkönkulutuksen.

Huolehdi huollosta – muista suodattimet

Aina pitää muistaa, että ilmanvaihtolaitteet tarvitsevat säännöllistä ja ohjeenmukaista huoltoa.

”Ilmanvaihdon huolto on laitehuoltoa, ilmanvaihtokanavien puhdistusta, mittaus- ja säätötyötä. Kaikkien täytyy olla kunnossa, jotta ilmanvaihto toimii oikein. Suodattimet pitää vaihtaa ohjeiden mukaisilla aikaväleillä. Nämä vaikuttavat huollon kokonaiskuvaan. Likaisten suodattimien vaihto ajallaan on tärkeä yksittäinen ilmastointilaitteiden huoltotoimenpide. Suosittelemme, että suodattimet vaihdetaan 1–2 kertaa vuodessa riippuen kohteesta ja sen sijainnista”, Leanfil Oy:n toimitusjohtaja Samu Pöri toteaa.

Pöri on yhdessä Leanfil Oy:n Tommi Lustigin kanssa kehittänyt uudenlaisen ekologisen Leanfil-pussisuodattimen. Pussisuodatin on maailman yleisin teollisuudessa ja yleisilmanvaihdoissa oleva suodatintyyppi.



KUVA: LEANFIL OY



Ekologinen pussisuodatin

"Koko idea lähti omasta työstämme, kun vaihdoimme perinteisiä pussisuodattimia. Aloimme miettiä, että ei ole järkevää heittää pussin suussa olevaa metallikehystä aina sekajätteesseen pussin mukana. Oikein kierrätettynä pussiosa kuuluisi energiajätteeseen ja kaksi kiloa painava metallikehys metallinkeräykseen. Samalla pohdimme, miksi hyvä kehys pitäisi ylipäättään heittää pois."

Ongelman ratkaisuksi miehet keksivät uudenlaisen tuotteen pussisuodatinmarkkinoille. Siinä suodatinosa voidaan helposti irrottaa kehyksestä, ja samaa kehystä voidaan hyödyntää jopa koko ilmastointikoneen elinkaaren ajan.

"Lanseerasimme Leanfil-pussisuodattimen tämän vuoden maaliskuussa ja olemme vieneet sitä eteenpäin huoltopuolen ohessa. Se on saanut paljon kiinnostusta, ja asiakkaat ovat todenneet, että tämä on järkihomma, koska se vähentää jätettä ja nopeuttaa asentajan suodattimenvaihtotyötä", Pöri sanoo.

Leanfil-pussisuodattimien materiaali on synteettistä, patentoitua NanoWave -kangasta, jonka on valmistanut maailman

// Ilmanvaihdon huolto on laitehuoltoa, ilmanvaihtokanavien puhdistusta, mittaus- ja säätötyötä.

johtava suodatinmateriaalien valmistaja. Materiaalissa on aaltomainen rakenne, minkä ansiosta kankaassa on pinta-alaa jopa kaksinkertainen määrä tavalliseen suodatinkankaaseen verrattuna. Siksi suodatin pystyy myös ottamaan enemmän epäpuhtauksia vastaan.

"Suodatinkankaan suuremman pinta-alan ansiosta painehäviö on tavallista suodatinta alhaisempi, mikä tarkoittaa pienempää energiankulutusta suodattimen elinkaaren aikana. Nanowave-suodatinkankaalla on myös hyvä mekaaninen kestävyys", Pöri kertoo. ■

ILMANLAATU KUNTOON MITTALAITTEIDEN AVULLA

Laadukkailla tarkastuskameroilla ja partikkelilaskureilla tarkkaillaan hormien kuntoa ja sisäilman laatua

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Korkealaatuiset hormien tarkastuskamerat tuottavat teräväpiirtokuvan, josta kohde nähdään tarkasti. Uusia malleja voi ohjata mobiilisovelluksella. Helppokäyttöisellä partikkelilaskurilla voi valvoa luotettavasti sisäilman laatua vaativissa kohteissa.

HORMIEN KUNTOA on hyvä tarkkailla säännöllisesti. Esimerkiksi asunto-osakeyhtiöissä ilmanvaihtohormien tarkastus ja puhdistus suositellaan tehtäväksi 10 vuoden välein. Ammattilaiskäyttöön suunnitelluilla kameroilla tarkastus sujuu nopeasti.

”Kausipuhdistuksia tehtäessä hormit kuvataan ennen ja jälkeen, jolloin asiakkaalle voidaan todentaa työn tulos. Samalla havaitaan mahdolliset hormien piilevät viat kuten halkeamat”, sanoo yrittäjä Matti Kaartinen Aimtec Finland Oy:stä.

Aimtec Finland on mittalaitteiden maahantuojia, jonka palvelutarjontaan kuuluvat myös laitteiden huolto, kalibroitopalvelut ja varaosat. Laitteet saa kotimaassa sijaitsevasta huollosta nopeasti takaisin käyttöön.

Tarkastuskamerat ammattilaiskäyttöön

Aimtecin maahantuomat saksalaiset Wöhler-tarkastuskamerat ovat teknisesti huippuluokkaa. Vaativiin olosuhteisiin suunniteltuja kameroita on saatavilla sekä työntökaapelilla että laskukaapelilla.

”Kamerapäättä voi kääntää putken sisällä eri asentoihin. Mikäli tarkastuksessa havaitaan esimerkiksi tukos tai halkeama, voidaan kamerapään sijainti rakenteissa paikantaa tutkalla tarkasti”, Kaartinen kertoo.

Uusinta teknologiaa edustavat Wöhler VIS 700 HD -mallit tuottavat teräväpiirtokuvan, ja tarkastuskameroissa voi käyttää eri kokoisia resoluutioltaan korkeatasoisia kamerasensoreita. Uusia malleja voi ohjata suomenkielisellä mobiilisovelluksella, joten kuvat voi tallentaa suoraan puhelimeen tai pilvipalveluun.

Hiukkaspitoisuus haltuun

Kanomax-partikkelilaskuri on suunniteltu puhdastilojen, laite- ja konesalien, leikkaussalien ja muiden vaativien tilojen sisäilman hiukkaspitoisuuden valvontaan ja tarkkailuun.

”Kanomax-laskuri on kevyt ja LCD-kosketusvärinäyttönsä ansiosta helppokäyttöinen. Telakan avulla mittaustuloksia voidaan lähettää reaaliaikaisesti tietokoneelle. Tulokset voi myös tallentaa laitteelle”, Kaartinen kertoo.

Laitetta on saatavilla kolmea tai kuutta partikkelikokoa mittaavana. Vuosittaisen laitteen valmistajan tekemän kalibroinnin voi hoitaa Aimtecin kautta. ■



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.

TULOILMAIKKUNAVENTTIILI ESILÄMMITTÄÄ KORVAUSILMAN ENERGIATEHOKKAASTI JA VEDOTTOMASTI

TEKSTI: JARI PELTORANTA

NEROKKAAT AIR-TERMICO -tuloilmaikkunaventtiilit ovat saaneet uuden entistään tehokkaamman ja helpommin asennettavan sukupolven, joka voidaan asentaa olemassa oleviin karmeihin ilman jyrsintää. Patentoitu ratkaisu tarjoaa samalla kertaa paremman sisäilman ja energiatehokkaan lämmön talteenoton ilman erillisiä ja kalliita lämmön talteenottolaitteistoja.

Tuloilmaikkunaventtiilin ansiosta kylmä tuloilma lämpenee ikkunoiden välissä ennen huoneeseen tuloaan. Sähköstaattinen ilmansuodatin poistaa tuloilmasta epäpuhtaat hiukkaset.

Helppo asennus

”Uusi Air Termico 1000 -tuloilmaikkunaventtiili on entistään matalampi, mistä huolimatta läpi virtaavan ilman määrää saatiin kasvatettua jopa 12 litraan sekunnissa. Uusi venttiili on vain noin 7–8 mm korkea. Näin venttiili mahtuu kapeampaankin ilmarakoon ylälistan alle, joten työstöä ei enää asennuksessa tarvita”, Dir-Air Oy:n/Air Termico Oy:n toimitusjohtaja Tapio Tarpio kertoo.

Uusi venttiilirakenne jää kokonaan piiloon ikkunapuitteiden väliin. Venttiilin kiinnitys puitteiden väliin tapahtuu yksinkertaisesti venttiilin runkoon sijoitetun magneetin voimalla, ilman ruuveja. Suodatinkaan ei tarvitse mitään erillistä kiinnitystä vaan suodatin vain painetaan paikoilleen, mikä tekee suodattimen vaihdosta helppoa.

Tuloilmaikkunaventtiili sopii painovoimaiseen ja koneelliseen poistoilmanvaihtoon sekä toimii myös pienillä alipaineilla.

Huomattava energiansäästö

Air Termico -tuloilmaikkunaventtiilit parantavat huomattavasti ikkunan energiatehokkuutta ja samalla huoneiston energialuokitusta. Korvausilma lämpenee hukkalämmön talteenotolla jopa 20 °C ja auringossa vieläkin enemmän. Tehokas takaisku estää lämpimän ilman takaisinvirtauksen.

Esilämmitetty tuloilma maksaa venttiilikulut takaisin säästyneinä lämmityskuluina 1–2 vuodessa.

”Voitimme Kuopiossa tehdyssä kaksi vuotta kestäneessä testissä lämmön talteenottokoneet peräti 31 prosenttia paremmalla hyötysuhteella vanhemmalla venttiilimallillamme. Uusi venttiilimalli on entistä tehokkaampi, mutta siitä ei ole vielä ehditty saada tarkkoja lukuja kenttätestauksessa”, Tarpio sanoo.



Uuden Air Termico 1000 -mallin suodatinpalkkeihin on vaihdettu uudenlainen säätöpelti, jolla sisään virtaava ohjaus saadaan ohjattua tiukasti ulkoikkunaa vasten. Ilman kierto tehostuu selvästi, kun se virtaa ohuena suihkuna ikkunapintoja pitkin.

Tuloilmaikkunaventtiili säätyy automaattisesti ulkolämpötilan mukaan, joten erillistä kesä/talvisäätöä ei tarvita. Uuden venttiilimallin ilmavirtaus on myös aiempaa laminaarisempi eli pyörteettömämpi, jolloin korvausilma saadaan venttiilin läpi entistä äännettömämmin. Normaleilla käyttöilmanpaineilla venttiili on täysin äänetön.

Parempi sisäilma ja asumismukavuus

Tehokas ilmansuodatus ja esilämmitys parantavat myös huoneilman laatua. Samalla esilämmitys luo vedottoman asuin ympäristön ja parantaa asumismukavuutta.

”Kun korvausilma on vedotonta, venttiilejä ei suljeta. Se on äärimmäisen tärkeää terveellisen sisäilman kannalta. Venttiilissä voi käyttää useammanlaisia ilmansuodattimia. Paras suodatin on käytännössä ollut sähköstaattisesti varattu kenno-suodatin, jolla päästään jopa 99 prosentin suodatustehoon. Venttiilissä on suuri suodatinpinta-ala, jolloin otsapintanopeus voidaan pitää alhaisena ja suodatus tehostuu hiljaisemman ilmanvirtauksen ansiosta”, Tarpio toteaa.

Air-Termicon toimintaa on tutkittu jo pitkään omassa laboratoriossa ja toimivuus on todistettu myös ulkopuolisten tutkimuslaitosten, esimerkiksi VTT:n tutkimuksissa. ■

Lisätietoja: www.dir-air.fi



#rakennustenenergiaseminaari

Rakennusten energiaseminaari

Kuudes Rakennusten energiaseminaari järjestetään
tiistaina 9.11.2021 Finlandia-talossa klo 8.30-16.30.

Seminaari ja näyttely keräävät perinteisesti reilu 500 alan ammattilaista, mistä kiitos kuuluu myös yhteistyökumppaneillemme.

Tämän vuoden teemana ilmastonmuutos ja hiilineutraali rakentaminen. Ohjelmassa mm.

- **FIT for 55** – *Laura Aho, neuvotteleva virkamies, Ympäristöministeriö*
- Rakennusten suunnittelu ilmaston muuttuessa – *Risto Kosonen, professori, Aalto-yliopisto*
- Suomen asuinkerrostalokannan energiansäästökorjaamisen päästövähennys- ja talousvaikutukset – *Arto Saari, professori, Tampereen yliopisto*
- Nykyisiä ja tarvittavia toimenpiteitä sekä tarve näiden todentamiseen – *Mikko Nousiainen, toimitusjohtaja, Green Building Council Finland.*

Uutta!

Vuoden energiaratkaisu -kilpailu

Rakennusten energiaseminaarissa palkitaan tänä vuonna ensimmäisen kerran Vuoden energiaratkaisu.

Seminaarista sanottua: • Todella vaikuttava kattaus esityksiä ja hyvät esittäjät. • Alan johtava vuotuinen tapahtuma – jatkakaa samaan malliin! • Seminaari oli todella hyvä, tarjosi uutta tietoa esitysten muodossa, oli hyvä tilaisuus tavata nykyisiä ja uusia yhteistyökumppaneita.

Lue lisää ja ilmoittaudu: finvac.org/rakennustenenergiaseminaari/

ILMANKÄSITTELYKONE MUKAUTUU TARPEEN JA TILAN MUKAAN

VALLOX PUREO -ILMANKÄSITTELYKONEET TOIMI- JA LIIKETILOIHIN

Toimi- ja liiketilojen ilmakestäminen vaatii ilmakestäykoneelta joustavuutta, sillä niiden käyttötarkoitus ja tilaratkaisut vaihtelevat. Kun ilmakestäminen voidaan suunnitella, toteuttaa ja käyttää käyttötarkoituksen ja tilan mukaan, helpottuvat sekä käyttö että huoltotoimet. Uudet Vallox Pureo -kompaktit ilmakestäykoneet tarjoavat kaivattua joustoa.



Vallox Pureo tuotteet.



Uuden tuotekategorian tuominen markkinoille on vaatinut pitkäjänteistä ja sinnikasta työtä Valloxilta ja tuotekategoriasta vastaavalta tuotepäällikö Juuso Nyströmiltä.



Nokian Padel-hallin raikkaudesta huolehtivat Vallox Pureo TX 1300 ja Vallox Pureo TX 500 -ilmakestäykoneet. Hallin edustaja Sami Somero pitää koneita toimivina ja laadukkaina.

SUOMEN VAATIVIIN olosuhteisiin suunnitellut Vallox Pureo -ilmakestäykoneet sopivat toimi- ja liiketiloihin sekä julkisiin rakennuksiin. Tyypillisiä kohteita ovat erilaiset liiketilat, toimitilat, liikuntahallit, päiväkodit ja koulut. Neljä konekokoa (500–1800 l/s) sisältävän tuotemalliston koneet on huollettavissa molemmin puolin ja laajan vakiovarustelun lisäksi niihin on saatavilla monipuolinen lisävarustevalikoima. Asennettavuuden kannalta joustavuutta tuovat kahden suurimman koneen modulaarisuus ja kätisyyden vaihto ”lennossa”. Koneet on suunniteltu VDI 6022 -hygieniastandardin vaatimusten mukaisiksi.

Mitoitusohjelma helpottaa sopivan ilmakestäykoneen määrittystä

Vallox Pureo -ilmakestäykoneiden valinta ja mitoitus käy helposti pilvipohjaisella Vallox MySelecta Pureo -ohjelmalla. Mitoitustulokset voi tallentaa ja viedä eri ohjelmiin. Suunnittelutavan kohteen käyttötarkoituksen ja tilan vaatimusten mukaan



Vallox Pureo TX1800 moduulirakenne.

valittavien lisävarusteiden konfigurointi on vaivatonta ja komponenttistat määritetään käyttäjän valintojen mukaan. Ohjelma myös antaa suunnittelijalle tarkat laskentatulokset ja puhallinkäyrät. ■

Tutustu Vallox Pureo -tuotemallistoon: www.vallox.com

SISÄILMAPAJA12

LAHDEN SIBELIUSTALO | 30.11.–1.12.2021



NÄHDÄÄN LAHDESSA, HYVÄSSÄ HAPESSA!

Vihdoin pääsemme tapaamaan liveinä!

Sisäilmapaja12 Lahden Sibeliustalon hulppeissa puitteissa tarjoaa

- monipuolisen, ajankohtaisen ohjelman
 - sisäilma-aiheisen näyttelyn
 - verkostoitumista kollegoiden kanssa
- iltabileet Seurahuoneella bilebändi Riot Mamasin tahtiin.



Tutustu ohjelmaan
ja ilmoittaudu:
sisailmayhdistys.fi



Toni Saukkonen

myyntipäällikkö

talotekniikka ja laitevalmistus

Paroc Oy Ab



TEKNINEN ERISTÄMINEN JA ENERGIA TEHOKKUUS – ILMASTONMUUTOKSEN TORJUMISEN UNOHDETUT SANKARIT?

Erilaiset kansainväliset ja kansalliset tavoitteet vähähiilisen tai ilmastoneutraalin yhteiskunnan saavuttamiseksi vaikuttavat nyt kaikkeen yritystoimintaan. Eri toimialat laativat omia vähähiilisyyteen tähtäviä tiekarttojaan, jotka perustuvat ensisijaisesti digitalisaatioon ja sähköistykseen, materiaalitehokkuuteen sekä kiertotalouteen.

VALITETTAVASTI ENERGIA TEHOKKUUS tahtoo jäädä tässä hieman ehkä modernimmaksi miellettyjen keinojen ”jalokoihin”. Tämä on harmillista, sillä energiatehokkuuden parantaminen esimerkiksi teknisen eristämisen avulla on paitsi vaikuttava myös kustannustehokas keino edistää vähähiilisyyttä. Lisäksi tekninen eristäminen pienentää päästöjä rakennusten ja teollisten prosessien koko elinkaaren ajan.

Onkin huolestuttavaa, että jalansijaa on saamassa ajatusmaailma, jossa tekninen eristäminen nähdään vain kunnossapidon kustannuseränä, eikä investointina energiatehokkuuteen. Teollisuudessa nipistetään eristämisestä ja tingitään sen laadusta kustannuksia jahdattaessa ja rakennuksia suunniteltaessa talotekniikalle varataan niin vähän tilaa, ettei riittävä eristäminen ole mahdollista. Tässä saattaa pian ”lapsi mennä pesuveden mukana”. Se, mikä lyhytnäköisillä kustannussäästöillä voitetaan, hävitään energiatehokkuudessa, kunnossapitokustannuksissa ja tekniikan elinkaaren pituudessa – ilmasto-vaikutuksista puhumattakaan.

Laadukkaalla eristämällä kohti hiilineutraaliutta

On yleisesti tunnistettu, että energiavirtojen hallinta on yksi merkittävimmistä teollisten prosessien tehokkuuteen ja suorituskykyyn vaikuttavista tekijöistä. Laadukas eristäminen on tehokas keino parantaa prosessien energiatehokkuutta ja investointi, jonka takaisinmaksuaika on erittäin lyhyt. Kustannussäästöä ja ilmastohyötyjä alkaa syntyä heti eristämisen jälkeen, ja mikä erityisen tärkeää, näin tapahtuu käytetystä energiamuodosta huolimatta. Toki eristämällä tavoitellaan

muitakin hyötyjä, kuten paloturvallisuutta. Itse näkisin, että eristevaatomuksissa olisi teollisuudessa jopa kiristämisen varaa. Eristämisratkaisuihin liittyvän päätöksenteon olisi lisäksi hyvä olla tahoilla, jotka pystyvät arvioimaan investointia suhteessa sen kokonaishyötyihin, kuten energiatehokkuuden parantumiseen, elinkaari- ja kunnossapitokustannusten pienemiseen ja ilmastovaikutusten vähentymiseen.

Talotekniikassa eristämällä haetaan pitkälti samoja hyötyjä kuin teollisuudessa eli laitteiden toiminnan luotettavuutta, energiatehokkuutta ja paloturvallisuutta. Lisäksi tavoitellaan rakennusten viihtyisää ja terveellistä sisäilmaa. Kustannuspaineet ovat ikävä kyllä saaneet aikaan tilanteen, jossa lisääntyvästä ja kehittyvästä talotekniikasta huolimatta neliöt eivät lisäännä, eikä riittävälle tekniselle eristämälle näin ollen jää kunnolla tilaa. Tällöin osa hyödyistä jää saavuttamatta miettiinpä sitten paremman energiatehokkuuden aikaansaamia kustannussäästöjä tai ilmastohyötyjä.

Tuotteita ja taitoa eristämiseen on – vaan onko tahtoa?

Laadukkaat ja vähähiiliset tekniset eristeet, kuten kivivillatuotteet, ovat olemassa ja samoin taito käyttää niitä, mutta mistä löytyisi riittävä näkemys ja tahto niiden optimaaliseen hyödyntämiseen? Teollisen ja muun rakentamisen arvoketjun toimijoiden kustannuskärjellä tehtävä osaoptimointi ei palvele hiilineutraaliutta. Löytyisikö ainakin osa ratkaisua arvoketjun entistä tiiviimmästä yhteistyöstä, jossa yhteiseksi tavoitteeksi asetettaisiin mahdollisimman vähähiiliset kokonaisratkaisut rakennuksen tai teollisuusprosessin koko elinkaarta ajatellen? ■

TÄSMÄRATKAISUT TURVALLISEEN KULUNVALVONTAAN

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

dormakaba on tuttu yritys kulunvalvontaratkaisujen ja mobiilin kulunvalvonnan kehityksen kansainvälisestä kärjestä – mutta minne alan evoluutio johtaa seuraavaksi?

DORMAKABAN SUOMEN maajohtajana toukokuussa aloittanut Hannu Kupila uskoo, että turvallisuusosalalla on ”valtavasti liiketoimintamahdollisuuksia” 2020-luvulla.

”Turvallisuusratkaisujen kysyntä kasvaa nyt liki jokaisella yhteiskunnan sektorilla ja sekä yritykset että kansalaiset ovat hyvin valveutuneita tämän teeman suhteen”, hän kuvailee.

Kupila hyppää dormakaban ruoriin intoa täynnä: hänen mukaansa yrityksellä on vahva asema turvallisuusosalalla ja hyvä etunoja tulevaisuuteen.

”dormakaba on tehnyt rautaista työtä älykkäiden ja luotettavien kulunvalvontaratkaisujen parissa. Tästä on hyvä jatkaa – ja samalla kohottaa rimaa edelleen.”

Digi kasvaa ja kehittyy

Kasvusaumojä yrityksellä on runsaasti, koska yhteiskunta hyödyntää digitaalisia ratkaisuja yhä enemmän – ja uuden maajohtajan mukaan dormakaballa on paljon tarjottavaa juuri näihin tarpeisiin.

”Virta vie kohti integroituja kokonaisratkaisuja, joiden tekemisestä meillä on paljon kokemusta. Samalla on selvää, että digitalisaatio ei ole koskaan ’valmis’, vaan kehitystä tapahtuu ja pitääkin tapahtua jatkuvasti”, hän pohtii.

Tulevaisuuden visioissa ihminen kulkee vaikkapa toimitotalalatsissa, ja ovet avautuvat ja sulkeutuvat liki maagisesti hänen edellään ja takanaan. Kupilan mukaan kaikki teknologia vision toteutukseen on jo olemassa ja esteettömän kulkemisen saralla on otettu paljon edistysaskeleita viime vuosina:

”Huolettoman kulkemisen mahdollistavat ratkaisut muuttuvat yhä monipuolisimmiksi ja tulevat auttamaan esimerkiksi palvelutalojen arjessa”, hän uskoo.

Avaimeton taloyhtiö?

Yrityksen luotettavia kulku- ja turvallisuusratkaisuja on totuttu näkemään hoteleissa, liikkeissä, urheilutiloissa, lentokentillä, sairaaloissa – sekä tietenkin kotona ja konttorilla. Taloyhtiöratkaisuja on toteutettu niitkin:

”Taloyhtiöt ovat meille hyvin kiinnostava kohderyhmä, jolle olemme tehneet jo esimerkiksi avaimettomia sovelluksia”, Kupila toteaa ja lisää, että kulunvalvonta- ja turvallisuusteemat ovat tärkeitä taloyhtiöissä – mutta samalla pitää aina muistaa asukasystävällisyys.

”Ratkaisujen pitää olla vaivattomia käyttää. Taloyhtiöpuolella on selvää – kuten toiminnassamme laajemminkin – että tässä tuotetaan arvoa ihmiselle. Tekniikka on vain väline



tavoitteen saavuttamiseen”, toteaa Kupila, joka tunnustautuu ”humanisti-insinööriksi”.

”Ihmistä ei voi unohtaa ratkaisujen toteutuksessa, koska kaikkinaisen vuorovaikutus on tässä aivan keskeinen asia.”

Kännykkä on passi ja avain

Uusista ratkaisuista yhä useampi on ankkuroitu asukkaan matkapuhelimeen: luuriin ladatun sovelluksen avulla ovia tietysti avataan ja suljetaan – mutta appi mahdollistaa taloyhtiöympäristössä paljon muutakin.

”Esimerkiksi taloyhtiöiden yhteisiin tiloihin voi tehdä varauksen sovelluksen kautta ja vaikka maksaakin sen. Äpin avulla on mahdollista myös kerätä ja hallinnoida dataa taloyhtiön sisältä ja kenties etsiä uusia, parempia toimintatapoja sitä kautta.”

Vaikka perinteisillä avaimilla on puolensa, tietynlainen hybridimalli voi sopia monen pirtaan.

”Tällöin mekaaninen ja elektroninen lukitus voidaan yhdistää elektromekaaniseksi malliksi, jota voidaan hallinnoida kustannustehokkaasti pilvipalvelun avulla.” ■

Lisätietoja: www.dormakaba.fi



Hannu Kupila, dormakaban Suomen maajohtaja uskoo, että turvallisuusosalalla on valtavasti liiketoimintamahdollisuuksia.

AIDON AMMATTILAISEN TUNNISTAA RAKENTAMISEN SERTIFIKAATISTA

TEKSTI: ESA PESONEN

KUVA: EUROFINS EXPERT SERVICES



Tilaaaja voi parhaiten varmistaa rakentamisen laadun käyttämällä vain sertifikaatin omaavia rakentajia ja asiantuntijoita. Tämä koskee varsinkin märkätilojen remontointia. Märkärakentamisessa ilmenneet virheet kun tulevat tunnetusti kalliiksi.

RAKENNUSALALLA VAATIMUS rakentamisen sertifikaatista tulee lähinnä työn tilaajilta ja rakennuttajilta, aivan muutamassa erityisosaamisen alueessa vaade perustuu asetukseen.

”Monet tilaajat kuitenkin osaavat vaatia sertifikaattia rakentajiltaan. Myös rakennusalojen asiantuntijoille, kuten märkätilatöiden valvojille on omat sertifikaattinsa”, kertoo rakennusalan sertifikaatteja myöntävän Eurofins Expert Services Oy:n henkilösertifioinnin tiimipäällikkö Jaana-Maria Juutila.

Sertifikaattihaku.fi sivustolta löydät kaikki Eurofins Expert Services Oy:n myöntämät henkilösertifikaatit ja tuotesertifikaatit sekä hyväksynät. Sivustolta selviää sertifioidun työntekijän nimi ja paikkakunta. Tietojen katselu on ilmaista. Isännöitsijät, taloyhtiöt ja rakennusliikkeet löytävät sivustolta kätevästi hankkeilleen sertifioidun työntekijän. Myös kotiremonteissa on suositeltavaa käyttää sertifioituja rakennusalan ammattilaisia.

Sertifioidun työn laatua seurataan

Rakentamisen sertifikaatit myöntää Eurofins Expert Services Oy, joka on riippumaton sekä puolueeton toimija. Erilaisia rakentamisen sertifikaatteja on 13 asbesti- ja haitta-ainetasiantuntijasta palokatkoasentajaan. Rakentamisen sertifikaatteja Eurofins Expert Services on myöntänyt noin parisen kymmentä vuotta. Rakentamisen sertifikaatteja onkin myönnetty Suomessa yli 17 000 kappaletta; märkätilojen vedeneristäjän sertifikaatteja on voimassa 4 600 kappaletta.

”Rakentamisen asiantuntijat ovat avainasemassa, kun tutkitaan rakenteita, suunnitellaan seuraavia työvaiheita ja korjaustoimenpiteitä tai hyväksytään työsuorituksia. Sertifioitu ammattilainen ymmärtää oman tehtävänsä merkityksen onnistuneen lopputuloksen ja koko rakentamisen ketjun kannalta”, Jaana-Maria Juutila toteaa.

Sertifikaatin saaminen pohjaa jo olemassa olevaan työkokemukseen sekä vaatii hakijalta kirjallisen kokeen ja näyttötyön hyväksytysti suorittamista. Sertifikaatin saaneilta vaaditaan myös raportteja tehdyistä toimeksiantoista säännöllisin väliajoin ja ammattitaitoa myös arvioidaan. Sertifikaatin jatkoon myöntämiseen vaikuttaa myös sertifioidun työnjäljestä saatu palaute.



”Sertifioidulle voidaan antaa huomautus, rakentamisen sertifikaatti voidaan pidättää määräajaksi tai myös peruuttaa, mikäli sertifioitu ammattilainen saa toistuvasti negatiivista palautetta tai mikäli työn suorituksessa tai lopputuloksessa havaitaan suoranaisia virheitä”, Jaana-Maria Juutila kertoo.

Sertifikaatista rakentajalle kilpailuetua

Sertifikaatin saanut taas voi varmistaa tilaajalle ammattitaitonsa helposti ja luotettavasti sertifikaattinsa avulla, joka on hyvä työkalu erottautua ja siten edetä uralla sekä työllistyä muita paremmin. Lisäksi hänellä on motivaatio pysyä mukana kehityksessä pitääkseen sertifikaattinsa voimassa.

Lisätietoja sertifikaatin hakemisesta löytää sivustolta: Rakentamissertifikaatit.fi. Sertifikaatin saaneen on mahdollista ostaa lisänäkyvyyttä otollisten tilaajien houkuttelemiseksi. Sertifikaattikoulutusta järjestää 35 oppilaitosta ympäri Suo-

Sertifioidun työn laatua seurataan.

mea. Mukana on ammattioppilaitoksia, ammattikorkeakouluja ja yliopistoja.

”Rakennusliikkeellä, jonka työntekijät ovat sertifioituja on sallittua mainostaa verkkosivuillaan sertifikaattimerkillä työntekijöiden sertifioitua pätevyyttä, sertifikaattimerkin yhteydessä on mainittava sertifikaattinumero”, Jaana-Maria Juutila sanoo. ■



AITOJA PUUAITOJA


KRUUNUAITA oy

Toimitamme aidat myös
kokonaispalveluna. Puramme vanhat
ja asennamme uudet aidat.

Palajärventie 27, 03150 HUHMARI (NUMMELA)
myynti@kruunuaita.fi

MYyntiTIEDUSTUS Pääkaupunkiseutu
Jukka Ignatius 044 755 5850
tuotanto@kruunuaita.fi.

www.kruunuaita.fi



LAMMIN Ikkunat ja Ovet

Taloyhtiöiden ikkuna- ja oviremontteja
jo 50 vuoden kokemuksella



**/// Kiinteistöautomaation
avulla voidaan
säästää energiaa ja parantaa
asumismukavuutta.**



RAKENNUKSEN SÄHKÖSANEERAUS EDESSÄ TALOYHTIÖSSÄ?

AURINKOSÄHKÖN JA AUTOMAATION MAHDOLLISUUDET

TEKSTI: ESA PESONEN

KUVA: PIXABAY

Kokonaisvaltainen taloyhtiön sähköremontti on ainoa tapa varmistaa kiinteistön turvallisuus, jos vanhojen sähköjen yleiskunto sitä vaatii.

SÄHKÖSANEERAUS TEKEE kiinteistöstä nykyaikaisen ja turvallisen. Vanhoja sähköjärjestelmiä ei ole mitoitettu nykyajan tarpeisiin, ja maadoitus puuttuu usein kokonaan.

Jos päädytään saneeraamaan koko sähköjärjestelmä, se uudistetaan kokonaisvaltaisesti sisältäen johdotuksien vaihtamisen, uudet sähkökalusteet ja nykyaikaisen sähkökeskuksen asennuksen. Turvallisuuden lisäksi tärkeä osa sähkösaneerausta on järjestelmän modernisointi tämän päivän käytettävyyksiä ja tarpeita vastaavaksi.

Sähköjärjestelmän käyttöikä on keskimäärin 20–40 vuotta. Jo 30 vuotta vanhan sähköjärjestelmän komponentit, johdot ja liitokset alkavat olla jo kuluneet ja 40-vuotiaassa sähköjärjestelmässä on jo merkittäviä ja akuutteja sähköpalo- ja sähköiskuriskejä.

Aurinkosähkö käyttöön

Sähkösaneeratessa taloyhtiön on mahdollista ottaa aurinkosähkö käyttöön. Taloyhtiössä voi tuottaa aurinkosähköä eri tavoin. Yleisintä on, että taloyhtiö omistaa ja ohjaa järjestelmää ja hyödyntää tuotannon kiinteistösähköön kulutuksessa. Kiinteistösähköä on esimerkiksi hissien, ilmastoinnin, yhteisten tilojen valaistuksen ja taloyhtiösaunan käyttämä sähkö.

Nykylainsäädännön puitteissa aurinkosähköön jakaminen osakkaiden käyttöön vaatisi taloyhtiöiltä sähkömittariremontin, koska taloyhtiön olisi siirryttävä ns. takamittarointiin. Tarvitsevat älykkäät sähkömittarit, jotka mahdollistavat aurinkosähköön tuotannon laskennallisen jakamisen asukkaiden omaan käyttöön on jo olemassa, mutta tämän hetkinen lainsäädäntö estää tämän ns. hyvityslaskennan.

Aktiivinen aurinkoenergian talteenotto tapahtuu aurinkokeräimillä, jotka liitetään rakennuksen lämmitysjärjestelmään tai aurinkopaneeleilla, joista saatu sähkö voidaan liittää osaksi kiinteistön sähköverkkoon. Aurinkolämpöä voidaan hyödyntää myös passiivisesti suuntaamalla rakennus ja sen ikkunat oikein jo rakennuksen suunnitteluvaiheessa.

Asuinkerrostalon aurinkosähköjärjestelmä liitetään yleiseen sähköverkkoon. Aurinkopaneelien tuottama tasasähkö muunnetaan 230 voltin vaihtosähköksi. Siitä tarvittava osa hyödynnetään itse kiinteistössä, jolloin se korvaa osan ostosähköstä. Aurinkosähköpaneelit voidaan kiinnittää rakennukseen pinta-asennuksena tai upottaa seinä- tai kattorakenteisiin. Järjestelmä voidaan asentaa joko jälkikäteen tai saneeraushankkeiden ja uudisrakentamisen yhteydessä, jolloin arkkitehti voi suunnitella ne kiinteäksi osaksi rakennusta.

Automaatio avuksi

Sähköjenkin osalta taloyhtiötä on mahdollista automatisoida. Automaatiolla voidaan tarkoittaa monia eri asioita. Rakennuksissa on ollut jo pitkään jonkinasteista automaatiota esimerkiksi lämpötilan ja valaistuksen ohjauksessa. Tyypillisesti kuitenkin kiinteistöautomaatiojärjestelmällä tarkoitetaan koko rakennuksen taloteknisiä järjestelmiä säätävää järjestelmää, johon ei ole liitetty yksittäisen huoneiston toimintoja.

Kiinteistöautomaation avulla voidaan säästää energiaa ja parantaa asumismukavuutta.

Markkinoilla on paljon erilaisia ja eritasoisia järjestelmiä ja vaihtoehtojen määrä on suuri. Taloyhtiön kannattaa pyytää hankintaan apua puolueettomalta asiantuntijalta.

Rakennuksen rakenteeseen asennettaville järjestelmille paras asennushetki on muun saneerauksen yhteydessä. Automaatiojärjestelmän hankintaa tai laajennusta on hyvä miettiä sähkösaneerauksen yhteydessä, jolloin valitaan järjestelmät ja laitteet vuosikymmeniksi eteenpäin. Tyypillisesti automaatiojärjestelmä lisää urakan kokonaiskustannuksia vain hieman, ja järjestelmä maksaa itsensä nopeasti takaisin säästyneinä energiakustannuksina lisäten samalla käyttömukavuutta. ■

Lähteet: Tukes, Motiva, ymparisto.fi

LAKIUUDISTUKSEN MUKANA TULLUT MAHDOLLISUUS VEROTTOMAAN ITSETUOTETTUUN ENERGIAAN JA ENSIASKELEET KOHTI ENERGIAYHTEISÖÄ

Energian säästämisen ja ympäristöystävällisempien energiavalintojen suosio on edelleen kasvussa taloyhtiöissä, ja yhä useampi isännöitsijä haluaa ohjata taloyhtiöiden toimintaa energiasäästävämpään suuntaan (Isännöintiliiton putkiremonttibarometri). Tällaisia energiasäästöremontteja tullaan varmasti jatkossa näkemään yhä useammassa taloyhtiössä, kun tieto energiatehokkuudesta kasvaa ja energiasäästö yleistyy, tiputtaen myös sähkön markkinahintaa.

KYSYMYKSIÄ ENERGIAREMONTISTA on ollut ajankohtainen monissa taloyhtiöissä, vaikka päätöstä remontin aloittamisesta ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa päädytä tekemään. Useimmiten energiaremontin poisjääminen johtuu taloudellisista syistä, sillä energiaremontti vaatii sekä muutostöitä asennustöitä. Tiesitkö kuitenkin, että uuden lakimuutoksen mahdollistamat energiasäästöt voivat kattaa remontin hinnan?

EU:n uuden energiapaketin sekä Suomessa alkuvuodesta voimaantulleeseen valtioneuvoston asetuksen nojalla talo-

yhtiöt voivat tänä päivänä tuottaa omaa sähköä verottomana, mikä puolestaan säästää koko yhtiön energiakuluja. Uudistus mahdollistaa tunninsisäisen netotuksen lisäksi sen, että ylituotanto voidaan jakaa huoneistojen käyttöön. Asunto-osakeyhtiöt voivat nyt päivitetyn lain nojalla perustaa oman paikallisen energiayhteisön, joka vuoden 2021 tammikuusta asti on tullut rinnastaa muihin energian pientuottajiin, jolloin pientuottajia koskevat säännökset pätevät myös taloyhtiöihin. Itsetuotetusta energiasta on aikaisemmin yhtiön toimesta pitänyt maksaa sekä sähkönsiirtomaksu että sähkövero.

Uuden asetuksen mukaan energiayhteisöllä tarkoitetaan taloyhtiön näkökulmasta sellaista yhteisöä, jonka jäsenten tai osakkaiden sähkönkäyttöpaikat sijaitsevat samalla kiinteistöllä ja jotka on liitetty jakeluverkkoon samalla liittymällä, joka myös perustuu osakkeenomistajien vapaaehtoisuuteen ja avoimeen osallistumiseen. Taloyhtiöiden on tästä syystä tärkeää huomioida, ettei lakiuudistus velvoita kaikkia osakkaita kuulumaan energiayhteisöön, vaan siihen liittymisen pitää olla vapaaehtoista. Yhteisön itsetuotettu energia on verotonta yhteisölle siitakin huolimatta, ettei koko osakaskunta ole osa yhteisöä. Jotta osakkeenomistajat taloyhtiössä voisivat perustaa energiayhteisön, tulee yhteisö rekisteröidä sille jakeluverkonhaltijalle, joka vastaa paikallisen energiayhteisön sähkön mittauksista. Jakeluverkonhaltijalle tulee ilmoittaa sähköntoimitusta ja mittausta varten mm. paikallisen energiayhteisöön kuuluvat sähkönkäyttöpaikat sekä sähkötuotannon ja sähkövarastosta oton jako-osuudet.

Etenkin aurinkovoiman hyödyntämisen suosio on kasvanut taloyhtiöissä. Aurinkovoima nähdäänkin tulevaisuuden suurimpina energiamuotoina. Aurinkovoiman käyttö on Suomessakin tuplaantunut vuosittain viimeisimpien vuosien ajan, mikä ajan juoksussa johtaa edullisempaan energiatuotantoon. Tuoreen valtioneuvoston asetuksen voimaantulon vaikutuksia voidaan pohtia niin osakkaiden kuin taloyhtiönkin osalta, kun uudet säännökset mahdollistavat verottoman itsetuotetun energian. Taloyhtiön hyödyntämä aurinkoenergia laskee myös huoneistotasolla sähkölaskuja, milloin yksittäiset osakkaat pysyvät samalla tavalla nauttimaan lakiuudistuksen hyödyistä. Taloyhtiö ei uudistuksen myötä ainoastaan säästä sähkötalouksissa kuluja, vaan voi jopa kerryttää tuloja myymällä ylijäämään sähkön valitsemalleen sähköyhtiölle. Ylijäämälämmöllä, tai hukkalämmöllä, tarkoitetaan sellaista lämpöä, joka katoaisi ympäristöön, ellei sitä otettaisi talteen tai hyödynnettäisi. Näin ylijäämänsähkön myymisestä hyöttyy sekä taloyhtiö että ympäristö.

Aurinkoenergian hyödyntämiselle edellytetään aurinkopaneeleja, jotka voidaan asentaa talon katolle tai seinään. Mitä taloyhtiön tulee huomioida niitä asentaessa ja kuka voi asentaa aurinkopaneelin taloyhtiössä? Miten kustannukset paneelien asentamisesta jaetaan?

Aloite aurinkopaneelien ja energiayhteisön käyttöönottoon voi tulla keneltä tahansa, esimerkiksi osakkaalta. Lopullinen päätös aurinkopaneeleista ja energiayhteisöstä tulee kuitenkin päättää yhtiökokouksessa. Osakkeenomistajan asentama aurinkopaneeli lukeutuu asunto-osakeyhtiölain 5 luvun mukaiseen muutostyöhön, jossa osakkaan oikeus on rajattu ainoastaan osakashallinnassa olevaan tilaan. Kun yhtiö koostuu rivitai kerrostalorakennuksista, jonka katolle, julkisivulle tai tontille paneelit asennettaisiin, kuuluu katto taloyhtiön hallitsemaan tilaan, ja rakennuksen seinämää ja piha-aluetta koskeva hallintakysymys ratkeaa yhtiöjärjestyksestä. Joka tapauk-

sessä aurinkopaneelin asentaminen yhtiön hallinnassa olevalle alueelle edellyttää yhtiön suostumusta. Osakkeenomistaja ei siis voi omatoimisesti ilman yhtiön suostumusta asentaa paneelia yhtiön hallinnassa olevalle alueelle. Osakashallinnassa olevalle alueelle asentaminen edellyttää muutostyöilmoituksen tekemistä, ja yhtiöllä on oikeus asettaa työlle vahingon tai haitan välttämiseksi tarpeellisia ehtoja. Tietyissä tilanteissa yhtiö voi myös kieltää muutostyön, vaikka kyse olisi osakashallintaan kuuluvasta alueesta.

Mikäli osakkeenomistaja asentaa tai asennuttaa aurinkopaneelin, on kyse yllä mainitun mukaisesti osakkeenomistajan muutostyöstä, jolloin kaikki asentamis- sekä muutostyökustannukset kuuluvat osakkeenomistajan maksettavaksi. On myös tärkeä huomioida, että osakkeenomistaja vastaa myös taloyhtiön tarpeellisista ja kohtuullisista valvontakuluista asunto-osakeyhtiölain mukaisesti. Osakkeenomistajan muutostyöt eivät ole lähtökohtaisesti taloyhtiön kunnossapitovastuulla. Näin ollen kunnossapitovastuu osakkeenomistajan muutostyönä asennetusta aurinkopaneelistä on lähtökohtaisesti osakkeenomistajalla.

Jos aurinkopaneelien asentaminen toteutetaan taloyhtiön hankkeena, ei kyseessä ole muutostyö, vaan taloyhtiön uudistus, josta päätetään yhtiökokouksessa. Asunto-osakeyhtiölaissa on taloyhtiöiden päätöksentekomenettelyistä säädetty, että ns. yksinkertaisella enemmistöllä voidaan päättää tavanomaisen tason ylittävistä uudistuksista, joista ei määrätä yhtiöjärjestyksessä. Tällainen yksinkertaisen enemmistön päätös edellyttää sitä, että aurinkopaneelien asentamisesta syntyneiden kulujen kattamiseksi peritään yhtiövastiketta vain siihen suostuneilta osakkeenomistajilta, sekä heidän osakkeidensa uusilta omistajilta. Laissa ei tarkenneta millainen uudistus ylittää tavanomaisen tason. Yhtiöjärjestyksen määräyksellä voidaan kuitenkin määrätä sisäisesti toisenlaisista vaatimuksista aurinkopaneelien hyväksymiseksi.

Näkemyksemme mukaan on aurinkopaneelien asentamista tällä hetkellä pidettävä tavanomaisen tason ylittävänä uudistuksena, sillä esimerkiksi uudisrakentamisessa ei kyseisellä hetkellä tyypillisesti asenneta rakennuksiin aurinkopaneeleja. Tilanne voi kuitenkin mahdollisesti lähitulevaisuudessa muuttua, jos aurinkopaneelien käyttö asunto-osakeyhtiöissä yleistyy huomattavasti niin, että uudisrakennuksissakin alettaisiin tyypillisesti hyödyntämään aurinkoenergiaa.

Kustannusten jakamiseen on kuitenkin muitakin vaihtoehtoja, joista voidaan päättää osakkeenomistajien kesken yhtiöjärjestyksessä. Asennustehtävien voidaan mm. jakaa yhtiön ja osakkeenomistajien kesken niin, että taloyhtiö kantaisi osan ja osakkeenomistajat itse osan hankkeesta. Osakkeenomistajilla on nimittäin mahdollisuus niin sanottuun kotitalousvähennykseen paneelien asennuskustannuksista. Myös muista ratkaisusta voidaan sopia yhtiön sisäisesti.

Lakiuudistus antaa siis loistavan myötätuulen kohti tehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää energiaa taloyhtiöissä. ■

ÄLÄ TEE KUIVATUSJÄRJESTELMÄSTÄ KASTELUJÄRJESTELMÄÄ!



SALAOJAREMONTTI ON KIINTEISTÖN TÄRKEIMPIÄ JA SAMALLA VAATIVIMPIA REMONTTEJA

Ilmastomuutoksen myötä sään ääri-ilmiöt yleistyvät myös Suomessa. 2020-luvun rankkasateet voivat olla voimakkuudeltaan jotain aivan muuta kuin mihin on totuttu. Samanaikaisesti on selvää, että salaojat ovat harvassa kiinteistössä moitteettomassa kunnossa.

ERITYINEN HUOLI on vanhemmista 1970- ja 80-luvuilla rakennetuista taloista, joiden salaojat ovat saapuneet tai saapumassa teknisen käyttöikänsä puolesta "maaliin". Pitää muistaa, että salaojat vanhenevat siinä missä kaikki muutkin kiinteistön rakenteet – keskimääräinen käyttöikä salaojilla on Suomessa noin 30–40 vuotta.

Salaojaremontti on tietysti iso investointi. Salaojat eivät myöskään ole näkyvillä, joten remonttitarve ei muistuta itsestään samalla tavalla kuin vuotavat putket tai rapistuva julkisivu. Tästä syystä salaojaremontteja harvoin priorisoidaan taloyhtiöissä ja huolto- ja tarkastustoimenpiteetkin helposti unohtuvat.

Valitettavasti salaojat voivat muodostaa todellisen tikittävän aikapommin taloyhtiöön. Esimerkiksi salaojan tukkeutuminen voi tehdä kuivatusjärjestelmästä tosiasiallisen kastelujärjestelmän, joka kerää kaiken veden talon alle ja sen rakenteisiin.

Kun salaojat eivät toimi, ne voivat aiheuttaa vahinkoa kiinteistön alapohjarakenteissa hyvinkin pitkään, ennen kuin ongelmat antavat merkkejä itsestään. Pommin viimein räjähtäessä naamalle hintalappukin on iso.

Olen itse tutustunut lukemattomiin salaojitus tapauksiin viimeisen yli 20 vuoden aikana. Isäni firmassa olin töissä jo 15-vuotiaana ja myöhemmin perustin oman Salaojakymppit-yrityksen. Nyt Vesivekillä olen aika lailla aitiopaikalla sen suhteen, millainen salaojatilanne maassa on.

Vesivek toteuttaa salaojaremontteja kaiken tyyppisiin kiinteistöihin kerrostaloista rivitaloihin ja omakotitaloihin. Meillä on paljon taloyhtiöitä asiakkaana ja kentällä jatkuvasti 3–4 salaojatiimiä, jotka ovat erikoistuneet palvelemaan juuri tätä

asiakasryhmää. Kokemukset taloyhtiömarkkinasta ovat usein kaksijakoisia.

Suomesta löytyy taloyhtiöitä, jotka ovat hyvinkin valvettuneita ja jotka toimivat määrätietoisesti ja suunnitelmallisesti salaoja-asioissa. Toisaalta meillä on edelleen taloyhtiöitä, joissa tilannekuva riskeistä on vähintäänkin sumea.

Isännöitsijöillä on erittäin suuri vastuu siitä, nousevatko salaojat hallituksen asialistalle. Ammattitaitoisen isännöitsijän pitää auttaa hallitusta kiertämään edessä olevat karikot ja salaojat kuuluvat ehdottomasti niihin asioihin, joiden suhteen tulee olla valppaana.

Isännöitsijöitä ja taloyhtiöiden hallituksia ei käy kateeksi, koska usein näiden roolina on juottaa sängen katkeraa kalkkia taloyhtiön osakkaille: uusia remontteja ja uusia rahareikiä entisten päälle. Oman lusikkansa soppaan lyö nykytrendi, jossa sijoittajat haalivat taloyhtiöiden pienen asunnot – ja suhtautuvat erittäin negatiivisesti kaikkiin mahdollisiin remonttikustannuksiin. Tämän johdosta taloyhtiömarkkinassa on sisäänrakennettu ristiriita, joka ei ainakaan paranna maamme yhä kasvavaa korjausvelkaa.

Epätoivon valtaan ei kuitenkaan ole syytä vaipua, sen verran positiivisia viestejä kentältä tulee. Nuoremmat sukupolvet ovat selvästi halukkaita ottamaan selvää riskeistä ja toimimaan kestäväällä tavalla. Tässä tietysti auttaa se seikka, että luotettavaa tietoa on saatavilla ihan eri tavalla kuin vielä takavuosina.

Vesivekin salaojayksiköillä on vuosikymmenien kokemus siitä, miten homma tulee hoitaa – ja myös kova ammattilypeys, joka varmistaa viimeisen päälle toteutetun urakan. ■

Liisa Jäätvuori

Johtaja, kestävä kehitys ja uudet palvelut
A-Insinöörit Oy



VÄHÄHIILISEEN RAKENNUTTAMISEEN ON JO TARJOLLA TEHOKKAITA TYÖKALUJA

Hiilipäästöjen vähentäminen alkaa hiipiä olennaiseksi osaksi rakennushankkeiden johtamista. Vasta valmistunut vähähiilisen rakennuttamisen klinikka osoitti, että työkaluja tarvitaan erityisesti rakennushankkeen hiilijalanjälkeen liittyvien tavoitteiden asettamiseen, ohjaaviin dokumentteihin sekä osaamisen lisäämiseen. Työkaluja on jo tarjolla.

JOKAISEN RAKENNUSHANKKEEN hiilijalanjälki on erilainen johtuen esimerkiksi rakennustyyppistä, rakennuspaikasta, toiminnallisuudesta ja käytettävissä olevista uusiutuvan energian vaihtoehtoista. Siksi käytännössä toimivin työkalu hiilipäästötavoitteen asettamiseksi on hankekohtainen hiilijalanjäljen vertailuarvo. Lähtökohdaksi lasketaan siis vastavan rakennushankkeen toteuttaminen tavanomaisella, määrausten mukaisella rakentamistavalla. Vertailuluku tekee erilaisilla valinnoilla syntyvät säästöt näkyviksi ja mahdollistaa hankkeessa mukana olevalle suunnitteluryhmälle realistisen, mutta kuitenkin kunnianhimoisen tavoitteen asettamisen.

Kirjoitimme hankekohtaisen hiilijalanjälkitavoitteen asettamisesta tarkemmin Rakennuslehdessä. Hiilineutraalius tai hiilnegatiivisuus olisi hankkeen kuin hankkeen tavoitteena kunnioitettava! Sen tavoittelu tulee mahdolliseksi alan kehittymisen ja Finnish Green Building Councilin valmisteltavana olevan hiilineutraalin rakennuksen määritelmän kautta.

Päivitystä hankkeen dokumentteihin

Kaikki rakennushankkeen osapuolet voivat vaikuttaa hiilijalanjälkitavoitteen saavuttamiseen; rakennuttaja, rakennuttajakonsultti, pääsuunnittelija, arkkitehti, talotekniikan suunnittelija, urakoitsija jne. Siksi hankkeen tavanomaiset hankinta-, sopimus- ja suunnitelmadokumentit kannattaa valjastaa työkaluiksi edistämään hiilijalanjäljen minimointia.

Esimerkiksi suunnittelijan rooli hiilijalanjäljen ohjauksessa voidaan kuvata suunnitteluohjelmassa ja täydennetyissä tehtävluetteloissa, ja suunnittelijalta voidaan hankintavaiheessa edellyttää tavoitteiden mukaista osaamista. Urakoitsijalle asetetut, päästöihin liittyvät vaatimukset pitää puolestaan sisällyttää urakkaohjelmaan, urakoitsijan hankintadokumentteihin ja soveltuvissa tapauksissa valintakriteeristöön.

Rakennushankkeeseen hiilijalanjälkiasiantuntija?

Hiilijalanjäljen ohjaaminen on suunnittelun- ja rakentamisen ohjaustehtävä. Onnistumisen kannalta olennaista on varmistaa, että hanketta ohjaavasta organisaatiosta löytyy tehtävään tarvittava osaaminen. Vaihtoehtona on hankkia tuo osaaminen erikseen.

Monet rakennuttajat ovatkin ryhtyneet vahvistamaan tiimejään esimerkiksi elinkaariasiantuntijalla ja hiilijalanjälkiasiantuntijalla, jonka tehtäväksi annetaan muun hankeryhmän sparraaminen, hiilijalanjälki- ja energialaskelmien koordinointi sekä hiilijalanjälkeä pienentävien ratkaisuehdotusten kehittäminen yhdessä suunnittelijoiden kanssa. Kenties tämä rooli tulevaisuudessa vakiintuu rakennuttajakonsulttiorganisaation osaksi tai syntyy uusi hiilijalanjälkikoordinaattorin rooli?

Tuore opas vähähiiliseen rakennuttamiseen

Rakennushankkeen hiilijalanjäljen ohjaus on systemaattista työtä, joka kattaa hankkeen koko elinkaaren. Olemme laatineet rakennuttajien avuksi vähähiilisen rakennuttamisen oppaan, joka tiivistää yksin kansiin tärkeimmät tehtävät ja ratkaisut esimerkkeineen hankkeen eri vaiheissa tarveselvityksestä käyttöön. Opas ja parhaat vinkit julkaistiin kaikille avoimessa webinaarissa 21.9.2021. ■

Green Building Council Finlandin blogeja kirjoittaa joukko kestävästi rakennetun ympäristön asiantuntijoita. Lue kaikki Loikka-blogit osoitteesta: figbc.fi

KIINTEISTÖN TIEDONHALLINTAA KOOTUSTI



Teknologiapäällikkö Simo Saarelma.

Hälytysensiirron, etähallinnan ja datan reitittämisen yhdistäminen samaan järjestelmään sujuvoittaa kiinteistön valvontaa ja hallintaa

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Kiinteistön toiminnallisuutta voidaan parantaa tietoturvallisella Telcont Secure® -järjestelmällä, johon turvallisuusjärjestelmät sekä muut kiinteistössä sijaitsevat valvontajärjestelmät kytketään. Samaa järjestelmää voidaan yhdistää myös etähallinta ja datan reititys.

KIINTEISTÖN HÄLYTYKSENSIIRTO- ja etähallintaratkaisu voidaan toteuttaa kytkemällä päätelaite samaan ympäristöön hälytyksiä tuottavien ja etähallittavien laitteiden kanssa.

”Hälytysensiirtojärjestelmä lähettää tiedon reaaliaikaisesti hälytyksen luonteesta riippuen alueelliseen 112-hätäkeskukseen tai muihin haluttuihin valvomoihin”, sanoo teknologia-päällikkö Simo Saarelma Tansecilta.

Tansec on Viria-konserniin kuuluva kiinteistö- ja turvatekniikan hallintaan erikoistunut asiantuntijayritys, jonka palveluihin kuuluvat hälytysensiirtojärjestelmät, etähallinta ja datan reititys. Kotimaisen avainlippuyrityksen Telcont Secure® -järjestelmä on operaattoriin riippumaton ja täyttää viranomaisten sekä vakuutusyhtiöiden vaatimukset.

”Hälytystiedot voidaan lisäksi toimittaa sähköpostina tai tekstiviestinä kaikille halutuille tahoille, ja järjestelmä yksilöi tarkasti mistä kiinteistön osasta tai laitteelta hälytys tulee”, jatkaa Tansecin toimitusjohtaja Vesa Kaaronen.

oikeudet, joten järjestelmän käyttäjä voi työskennellä ja hallita kiinteistön järjestelmiä paikasta riippumatta. Esimerkiksi huoltoyhtiön työntekijät voivat hallinnoida järjestelmiä etäyhteydellä nopeasti ja kustannustehokkaasti.

”Järjestelmä on tietoturvallinen ja sen kautta voidaan etähallita kiinteistö- ja automaatiojärjestelmiä, muita kiinteistössä olevia laitteistoja sekä turvateknologiaa”, sanoo Kaaronen.

”Palveluista voi valita omiin tarpeisiin sopivan kokonaisuuden tai yksittäisen osan”, Saarelma lisää.

Kiinteistöistä ja laitteista kerätään aiempaa enemmän tietoa tietoteknisten järjestelmien ja automatisaation yleistyessä. Telcont Secureen liitettyistä järjestelmistä kerätty data voidaan reitittää reaaliaikaisesti haluttuun kohteeseen tietoturvallisella pilvipalvelun avulla.

Laitteiden älykkään hallinnoinnin lisäksi dataa voidaan hyödyntää analysointiin, diagnosointiin, ennustamiseen sekä muihin älykkäisiin toimintoihin. ■

Etähallintaa käytetään yhä enemmän

Etähallintaa varten luodaan tietoturvalliset yksilöidyt käyttö-

Lisätietoja: www.loihdetrust.com

LEANIA RAKENTAMISTA

RIlin tuorein julkaisu on ensimmäinen suomenkielinen, suomalaisille tehty lean-ajattelua käsittelevä julkaisu.

”**LEAN ON** tehokkain, tunnettu tuotannon johtamisjärjestelmä. Se tähtää jatkuvaan parantamiseen ja tuottavuuteen”, Juha Salminen, Salmicon Oy:n johtava konsultti, Lean rakentamisessa -julkaisun kirjoittaja sanoo.

1950–1960 -luvulla Japanin ja Yhdysvaltojen autoteollisuudessa kehitetyn lean-ajattelun läpimurtoa rakennusallalla yritettiin ensimmäisen kerran jo parikymmentä vuotta sitten. Se löi itsensä läpi kuitenkin vasta 2010-luvun kynnyksellä.

”Yhteistoiminnalliset hankemuodot saivat jalansijaa samoihin aikoihin, ja ne ovatkin raivanneet tilaa myös lean-rakentamiselle. Leanin tuloa rakentamiseen ovat jarruttaneet muun muassa rakennusalan projektijohtoinen toimintatapa ja osaoptimointiin ohjaava toimintatapa.”

Salmisen mukaan kaikki ei mene kuitenkaan aina lean-hankkeissakaan ensimmäisellä kerralla putkeen, sillä periaatteiden vieminen käytäntöön on kaikkein vaikein asia.

TARKASTI LAADITTU MAKSUERÄTAULUKKO SUOJAA URAKAN TILAAJAA

Taloyhtiön isossa remontissa on helppo ajautua tilanteeseen, jossa tilaaja suorittaa tunnollisesti maksuerää ennen sovitun työvaiheen valmistumista. Kuhanen, Asikainen & Kanerva Oy:n asianajaja Kimmo Rytönen peräänkuuluttaa huolellisuutta maksuerätaulukon laatimisessa ja noudattamisessa.

TALOYHTIÖN REMONTEISSA voi tulla vastaan ongelmia, vaikka urakoitsijan valinta, sopimukset ja muut päätökset tehtäisiin huolella. Asianajaja Kimmo Rytönen kuitenkin muistuttaa, että tilaajan aseman turvaamiseksi kannattaa erityistä huomiota kiinnittää urakkahinnan oikea-aikaiseen maksuun pohjautuen tarkkaan maksuerätaulukkoon. Rytöksen mukaan tässä on usein parantamisen varaa.

”Maksuerätaulukko laaditaan siten, että maksut jaetaan useampaan erään ja suhteutetaan urakasuorituksen eri vaiheisiin. Maksuerätaulukon viimeinen maksu määritellään olennaisesti suuremmaksi, jotta mahdolliset virheet ja viivästyskorkot saadaan huomioitua. Suurempi loppulasku motivoi myös urakoitsijaa viemään työn tehokkaasti maaliin asti”, Rytönen sanoo.

Älä maksa tekemättömästä työstä

Maksuerätaulukon idea on siinä, että keskeneräisestä työstä ei koskaan makseta, vaan raha liikkuu ainoastaan työvaiheen valmistuessa. Tilaajan oman työmaavalvojan täytyy siis olla jatkuvasti perillä työmaan tilanteesta. Myös urakoitsijalta edellytetään työmaapäiväkirjan pitoa.

”Aina kun maksuerä erääntyy, urakoitsija ilmoittaa tilaajan valvojalle työvaiheen valmistumisesta. Tämän jälkeen valvoja käy paikan päällä tarkistamassa, onko työvaihe toteu-

tettu virheettömästi. Vasta sitten on aika maksaa tiettyyn vaiheeseen ajoitettu maksuerä”, Rytönen ohjeistaa.

Hän kertoo, että ongelmia voi syntyä silloin, kun laskuja maksetaan liikaa suhteessa rakennussuorituksen arvoon. Tällaisissa tapauksissa maksuerätaulukkoa ei noudateta tai se on alun perinkin laadittu huonosti. Rytönen muistuttaa, että jo mahdollisten ongelmien välttäminen on huomioitava myös urakoitsijan valinnassa. Vakavaraisen ja hyvämaineisen toimijan kanssa tulee harvemmin vastaan ikäviä yllätyksiä. ■

Onnistuneen urakan kolme peruspilaria:

- Vakuudet
- Vakuutukset
- Maksuerätaulukko

Lisätietoja: www.kak-laki.fi



”Insinöörit johtavat helposti exceleiden, eivät ihmisten kautta. Leanin periaatteiden mukaan on luotettava siihen, että jokainen työntekijä haluaa hyvää laatua. Johtajien on tarjottava tähän oikeat työkalut.”

Salminen sanoo myös, ettei koko lean-ajattelua voi omaksua kerralla, vaan sen menettelyjä ja työkaluja kannattaa viedä käyttöön vähän kerrallaan. Mielessä on kuitenkin hyvä pitää koko ajan, että edetään kohti lean-periaatteiden mukaista toimintaa. ■

RIL 276-2021 Lean rakentamisessa kirja julkaistiin kesällä. Lisätietoa kirjasta: www.ril.fi/kirjakauppa

RAKENNUSTEN ENERGIASEMINAARI PUREUTUU ILMASTONMUUTOKSEEN MARRASKUUSSA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN KUVA: JYRI LAITINEN

RAKENNUSTEN ENERGIASEMINAARI JÄRJESTETÄÄN

seuraavan kerran tiistaina 9.11.2021 Finlandia-talossa. Seminaarin järjestelyistä vastaavat yhteistyössä Suomen LVI-liitto SuLVI ry, VVS Föreningen i Finland rf ja Sisäilmayhdistys ry. Seminaarin yhteydessä järjestetään tuttuun tapaan myös näyttely.

Rakennusten energiaseminaari järjestetään nyt jo kuudennen kerran. Seminaari ja näyttely keräävät perinteisesti reilut 500 alan ammattilaista.

Rakennusten energiaseminaarin kokonaan uutta antia edustaa nyt ensimmäistä kertaa järjestettävä Vuoden energiaratkaisu -kilpailu. FINVACin järjestämässä kilpailussa etsitään ratkaisua, jolla voidaan todistettavasti saada aikaan kustannustehokas ratkaisu rakennuksen energiankäyttöön ja hiilijalanjälkeen.

Kilpailun tuomariston puheenjohtaja on professori Risto Kosonen Aalto-yliopistosta. Kosonen odottaa mielenkiinnolla, millaisia innovaatioita kisassa tullaan näkemään.

”Ainakin julkisessa keskustelussa on tapetilla mielenkiintoista trendejä kuten kulutusjousto, energiavarastointi ja energian kierrätys. Katsotaan, tuleeko tältä puolelta jotain ehdotuksia kilpailuun”, hän pohtii. Etsitty Vuoden energiaratkaisu voi olla sovellettavissa uudis- tai korjausrakentamisessa, ja sen tulee olla pilotointi- tai kaupallistamisvaiheessa.

Rakennukset avainasemassa

Vuoden energiaratkaisu -kilpailu puolustaa paikkaansa, koska rakennusten osuus Suomen primäärienergian kulutuksesta on noin 40 prosenttia – ja esimerkiksi Helsingin kasvihuonepäästöistä 56 prosenttia aiheutuu lämmityksestä.

”Näiden lukujen valossa on selvää, että rakennusten energiankäytön tehostamistoimet ovat todella tärkeitä”, toteaa Kosonen.

Kilpailuehdotuksia otetaan nyt vastaan ja kilpailun voittaja julistetaan itse seminaarissa.

EU:n uudet ilmastorätingit syynissä

Seminaarin teemat nivoutuvat ilmastomuutokseen lukuisilla tavoilla. Ilmastomuutoksen vaikutukset ja rakennusten rooli ilmastokriisin ratkaisemisessa puhuttavat erityisesti ja Kosonen nostaa esille EU:n tuoreen Fit for 55 -säädösehdotuspaketin, johon tullaan perehtymään seminaarissa.

Tämän Euroopan komission heinäkuussa julkaiseman laajan säädösehdotuspaketin tavoitteena on vähentää EU:n kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta. Fit for 55 tarjoaa keinot, joilla EU:n nykyinen 40 prosentin vähennystavoite kiristetään komission syyskuussa 2020 ehdottamalle tasolle.



Paketissa mm. halutaan kiristää energiatehokkuuden tavoitteita rajoittamalla merkittävästi nykyistä energian kulu- tusta vuoteen 2030 mennessä sekä korottamalla vuosittainen säästötavoite lähes kaksikertaiseksi. Julkisen sektorin rakennuk- set on jatkossa peruskorjattava lähes nollaenergiatasoon ja peruskorjausten nykyinen määrä on liki kaksinkertaistettava.

Säiden armoilla

Kosonen itse käyttää seminaarissa puheenvuoron aiheesta ’Rakennusten suunnittelu ilmaston muuttuessa’. Hän käyttää tämän kesän ennätyksellistä helleputkea esimerkkinä siitä, että sään ääriolosuhteet ovat lisääntymään päin. Kun suomalaiset jonottivat viilennystä tuovia ilmalämpöpumppuja kuin kon- sanaan ilmaisia ämpäreitä, voitiin todeta jonkin muuttuneen myös kansalaisten kestävyys.

”Yleensä meidän tarpeemme rakennusten suorituskyvyn suhteen liittyvät paljolti lämmitykseen. Nyt on selvää, että uusien asuntojen kohdalla pitää miettiä myös kestäviä viilen- nysratkaisuja.” Kososen mukaan passiivisen suojauksen, kuten aurinkosuojien, lisäksi tarvitaan koneellista jäähdytystä, usein juuri ilmalämpöpumppujen muodossa.

Edessä kostea vuosikymmen?

Kenties pahempi ilmastomuutoksen mukanaan tuova vitsaus on rakennusten lisääntynyt kosteusrasitus. Kun rankkasateet yleistyvät, talot joutuvat koetukselle – kestäkö kenties vuosi- kymmeniä vanha runko ja rakenne, jotka tehtiin lempeämpiä säitä varten?

”Eri kiinteistöjen kosteusrasitus on asia, johon pitää kiinnit- tää enemmän huomiota”, Kosonen toteaa. ■

TILAA KITA

KESTOTILAUKSENA

HINTAAN 70,40 € / VUOSI

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

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 -pääallikot, 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

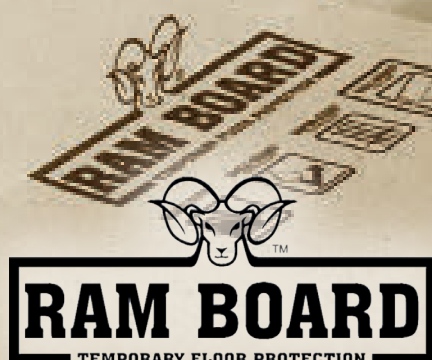
www.kita.fi

KITA

kiinteistö & talotekniikka

KAIKKI OMINAISUUDET YHDESSÄ TUOTTEESSA!

**NOPEAA SUOJAUSTA KAIKILLE
PINNOILLE JA LATTIOILLE!**



**LATTIASUOJAT KOVAAN KÄYTTÖÖN!
KAIKILLE LATTIAPINNOILLE**

4 X NOPEAMPI KUIN KOVALEVY!

Katso video
YouTube -sivuiltamme!

Jälleenmyynti rautakaupat ja
hyvinvarustellut alan liikkeet!