

KITA

kiinteistö & talotekniikka

Sähköisten
lukitusjärjestelmien
mahdollisuudet
taloyhtiöissä

Kiinteistösiivouksen
alalla osaaminen
ratkaisee

Mitä tehdä kun
vahinko yllättää?

Aurinkosuojaus parantaa
viihtyisyyttä ja energiatehokkuutta



ABLOY® OPTIMA

Avain vaivattomaan kulunhallintaan

ABLOY OPTIMA on helppo ja turvallinen ratkaisu kerrostalojen kulunhallintaan. Se yhdistää mekaanisen avaimen ja sähköisen kulkutunnisteen mahdollistaen yksilölliset kulkuoikeudet.

- Ulko-ovet ja yhteiset tilat kulunhallinnan piiriin
- Lisää asuinmukavuutta ja turvallisuutta
- Helppo kulkuoikeuksien hallinnointi
- Sopii sekä uusiin että olemassa oleviin kohteisiin

LokiTime Kiinteistö -ohjelmisto on yhdistettävissä ABLOY OPTIMA -kulunhallintaan



LokiTime Kiinteistö on isännöitsijän työkalu kiinteistön hallintaan. Kaikkien kiinteistöjen kulkuoikeuksien muutokset hoituvat etänä. Avainluovutusten sähköinen kuittaus. Aukastiedotteet suoraan rappunäyttöön. Rappunäytöltä tehdään myös asukkaiden saunan ja pesulan varaukset.
www.lokitime.fi

”Koulutuksessa käsiteltiin tiiviissä paketissa ne asiat, jotka isännöitsijän työssä ovat keskeisiä.”



Markkinointi-instituutissa opit työn ohessa, työn kautta ja alan huippujen opastuksella. 94 % asiakkaistamme suosittelee meitä. Löydä sinäkin koulutuksesi: markinst.fi

Isännöinnin koulutusohjelma

Helsinki **11.10.**, Oulu **19.10.**

Isännöinnin koulutusohjelma sopii alan- tai ammatinvaihtajalle tai jo kiinteistö- ja isännöintialalla olevalle, joka haluaa isännöitsijäksi. Koulutus antaa varmuuden taloyhtiöiden asioiden hoitoon ja valmiudet aloittaa isännöitsijän ammatissa.

Isännöinnin ammattitutkinto

Helsinki **11.10.**, Oulu **19.10.**

Isännöinnin ammattitutkinto sopii sinulle, joka olet toiminut kiinteistöalan tehtävissä muutamia vuosia tai olet vasta aloittanut isännöintitehtävissä. Koulutuksen jälkeen osaat toimia ammattimaisesti isännöintitehtävissä ja ymmärrät isännöinnin roolin keskeisenä osana kiinteistöliiketoimintaa.



markkinointi
instituutti

Tunnistettava muutos.

Timo Hätönen,
Isännöitsijä IAT
Kallion Isännöinti Oy ISA

PELKO POIS!

Taloyhtiöissä yönsä nukkuvat hyvin ne, joilla asiat on kunnossa. Yöunet voi viedä vaikkapa huoli pimeässä hiippailevasta rosvosta – tai orastava pelko kosteusvauriosta. Mitä tehdä?

Taloustutkimus Oy:n tuore tutkimus paljastaa, että lähes puolet (44 %) taloyhtiöiden asukkaista arvioi, ettei omassa kodissa tai taloyhtiössä ole tehty mitään toimenpiteitä murtoturvallisuuden parantamiseksi. Samassa Abloy:n tilaamassa kyselyssä kaksi kolmannesta (65 %) uskoo asuntomurtojen lisääntyvän tulevaisuudessa.

Elokuussa 2015 tehtyyn tutkimuskyselyyn vastasi 1022 henkilöä. Turvallisuustutkimuksella haluttiin selvittää suomalaisten kokemuksia turvallisuudesta, kuten oman kodin murtoturvallisuudesta ja julkisten tilojen poistumisturvallisuudesta.

Valtaosalla suomalaisista (69 %) on käytössään vanhat ja patentoimattomat avainjärjestelmät, joiden avaimia voi vapaasti kopioida. Yli viidennes (22 %) kyselyyn vastanneista arvioi myös olevan mahdollista, että asunnon edelliset asukkaat ovat teettäneet avainkopioita, jotka ovat tällä hetkellä ulkopuolisten hallussa.

Esimerkiksi taloyhtiöitä edustava Kiinteistöliitto on toistuvasti korostanut lukitusturvallisuuden merkitystä. Lukitusturvallisuus onkin yksi kiinteistön turvallisuuden tukipilareista – ja taloyhtiön lukitusturvallisuutta tulee arvioida jatkuvasti mm. kiinteistön vakuuttamisen ja isojen korjaushankkeiden yhteydessä.

Isännöintiyhtiöiden tapa hoitaa yleisavainten hallintaa ei sekään saa yksimielistä luottamuslausetta osakseen. Yli puolet (58 %) tutkimukseen osallistuneista kuitenkin uskoo isännöitsijän olevan ajan tasalla siitä, kenellä ja missä talon yleisavaimet ovat.

Avainturvallisuus ei liioin saa mitään erityistä huomiota taloyhtiöissä. Alle puolet vastanneista (41 %) ilmoittaa, että avainturvallisuuteen on kiinnitetty huomiota omassa taloyhtiössä.

Turvallisuusasioiden ytimessä ollaan myös silloin, kun puhutaan vahinkosaneerauksesta ja jälkihahinkojen torjunnasta. Työterveyslaitoksen ja Suomen JVT- ja Kuivausliikkeiden liiton tuore *Tilaajan ohje* antaa kiinteistöjen omistajille, isännöitsijöille ja hallituksille tietoa ja ohjeita vahinkosaneerauksen tilaamiseen.

Kirjasessa on mukana sekä vahinkotapauksia koskevaa yleistä faktaa että tarkempaa ohjeistusta siitä, miten toimia erilaisissa vahinkotilanteissa kuten palo- tai vesivahingoissa. *Tilaajan ohjeessa* muistutetaan, että vahinkokohteissa vallitsevat usein sangen poikkeukselliset työskentelyolosuhteet. Tilaajan on siksi varmistettava, että töitä suorittava taho ottaa toiminnassaan huomioon tilojen käyttäjien ja asukkaiden turvallisuuden ja estää heidän altistumisensa vahingosta aiheutuneille epäpuhtauksille.

Tämän lisäksi ammattitaitoisen työnsuorittajan on varmistettava kaikkien kohteessa liikkuvien ja työskentelevien työturvallisuus sekä estettävä terveysvaarojen leviäminen vahinkopaikan ulkopuolelle.

Hädän hetkellä taloyhtiön reagointikyky punnitaan. Nopea töiden aloittaminen on erityisen tärkeää silloin, kun kyseessä on palo-, vesi- tai öljyvahinko. Pelastuslaitokset kyllä sammuttavat palon ja poistavat suuremmat vesi- tai öljyvalumat, mutta heti sen jälkeen jonkun tahon on ryhdyttävä välittömästi toimiin estääkseen vahinkotapahtuman laajenemisen.

Tässä JVT-työssä ammattitaitoisen yhteistyökumppanin löytäminen on ratkaisevan tärkeää. Auktorisoitu JVT- ja kuivausalan yritys täyttää Vahinkoalan Auktorisointiryhmän vaatimukset. Kyseinen auktorisointimenettely on ollut voimassa vahinkosaneerausalla jo yli 10 vuotta ja sen tavoitteena on varmistaa, että JVT- ja vahinkosaneerausalla toimivilla yrityksillä ja pelastuslaitoksilla on vaadittava ammattitaito ja toiminnalliset edellytykset.

Auktorisoitu JVT- tai kuivausliike tietää oman alansa turvallisuusvaatimukset ja noudattaa niitä. Tällöin kaikkinaisen asiointi on tilaajalle sekä teknisesti että taloudellisesti turvallisempaa.

PETRI CHARPENTIER

JULKAISIJA

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

PÄÄTOIMITTAJA

Petri Charpentier

TOIMITUSPÄÄLLIKKÖ

Tom Appelroth

TUOTEPÄÄLLIKKÖ

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

TOIMITUKSEN KOORDINAATTORI

Liisa Hyvönen

GRAPHIC DESIGN

Riitta Yli-Öyrä

ILMOITUSMYYNTI

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

Kim Korlin
kim.korlin@publico.com
puh. 020 162 2260

TILAAJAPALVELU

puh. 03 4246 5309
tilaajapalvelu@
kustantajapalvelut.fi

TOIMITTAJAT

Sami J. Anteroine
Merja Kihl
Ari Mononen
Jarkko Böhm
Heli-Maria Wiik

KANNEN KUVA

Värikaihdin Ky / Jukka Lehtinen

PAINO

PunaMusta Oy

www.kita.fi

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

Aikakauslehtien Liiton jäsen

 @KITAlehti (Twitter)

 KITAlehti (facebook)

kita@publico.com



Pitkän aikavälin turvallinen lukitusratkaisu

Kaban monipuolisesta ja innovatiivisesta tuotevalikoimasta löydät juuri sinulle sopivimman turvallisen mekaanisen tai elektromekaanisen lukitusratkaisun, joka kehittyy käyttöolosuhteiden vaatimusten mukaan.

KABA[®]

BEYOND SECURITY

Suojattu avain

Kaba expert pluS -avain on suojattu vuoteen 2033.

Kaba evolo - Yksi sähköinen avain kaikkialle

Älykäs, paikallinen kuluvalvontajärjestelmä, jonka laaja ovi-yksikkövalikoima sekä käytön helppous ja joustavuus vakuuttavat ominaisuuksillaan. Myös mekaaniset lukitusjärjestelmät ovat laajennettavissa kulunvalvonnaksi, joka voidaan integroida osaksi laajempaa on line -kulunvalvontajärjestelmää. Kaba evolo on skaalattavissa käyttöympäristön mukaan.

Kaba exos - Avaimeton kiinteistö

Kokonaisvaltainen, joustava kulunvalvontaratkaisu. Modulirakenteen ansiosta järjestelmä voidaan räätälöidä tarpeen mukaan. Mahdollistaa kustannustehokkaan Kaba evolo -lukkojen käytön osana järjestelmää, koska ne eivät vaadi erillistä kaapelointia. Tuo tehokkuutta elinkaarikustannusten hallintaan.



Ota yhteyttä,
autamme suunnittelussa!

www.kaba.fi



08

04 Esipuhe

08 Tiukka tilanne haltuun

Kun palo-, vesi- tai öljyvahinko yllättää taloyhtiön asukkaat, ripeys on valttia. Jahka pelastuslaitokset ovat työnsä tehneet, on syytä ryhtyä välittömästi toimiin vahinkotapahtuman laajenemisen estämiseksi.

16 Kolumni by Juha-Ville Mäkinen: Meillä tätä ei hyväksytä

18 Keinot onnistuneeseen homekorjaamiseen

20 Homeen vaikutuksia lukuina

22 Näkökulma by Maarika Maury: Yhteistyö on kaikkien etu

24 Ryhmäkorjaushanke osui napakymppiin

26 Taloyhtiöt kohti sähköisiä lukitusjärjestelmiä

Turvallisuusasiat ovat tapetilla monessa taloyhtiössä – eikä syyttä. Esimerkiksi taloyhtiöiden murtoturvallisuudessa on edelleen paljon parannettavaa, paljastaa Abloyn Taloustutkimuksella teettämä turvallisuustutkimus.

34 Kolumni by Jouko Taskinen: Pääösvalta kiinteistöjen omistajille

36 Ikääntyvä Suomi ajaa vanhoilla hisseillä

44 Kolumni by Jukka Lahdensivu: Suomalaiset julkisivumarkkinat

26





48

46 kita-LAKI

48 Kiinteistösiivouksen alalla osaaminen ratkaisee

Suomessa siivousalan ammattitaito on korkealla tasolla. Alalta on kuitenkin lähivuosina jäämässä paljon koulutettuja osajia eläkkeelle. Samaan aikaan työt muuttuvat teknisesti vaativammiksi. Siivoustyön laadun varmistamiseksi järjestetään nykyisin täydennyskoulutusta ja kehitetään sertifi-kaatteja. Osaamista ja oikeaa asennetta tarvitaan, mutta myös aikaa töiden tekemiseksi kunnolla.

54 Uutta särmää siivoukseen

56 Aurinkosuojaus parantaa viihtyisyyttä ja energiatehokkuutta

Kun aurinkosuojaus suunnitellaan hyvin ja toteutetaan oikein, kiinteistöissä säästyy paljon jäähdytys- ja lämmitysenergiaa. Asumisviihtyvyys ja työhyvinvointi ovat myös hyviä syitä asentaa nykyaikaista aurinkosuojauksia rakennusten julkisivuihin tai ikkunoihin.

62 Uutismonttu

56



TIUKKA TILANNE HALTUUN

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVAT: 123RF.COM

Kun palo-, vesi- tai öljyvahinko yllättää taloyhtiön asukkaat, ripeys on valttia. Jahka pelastuslaitokset ovat työnsä tehneet (palo sammutettu / suuremmat vesi- tai öljyvalumat poistettu), on syytä ryhtyä välittömästi toimiin vahinkotapahtuman laajenemisen estämiseksi.



JVT-TYÖN LÄHTÖTILANTEESSA käydään läpi mitä on tapahtunut ja mitä on tehty – ja päätetään kiireellisimmistä toimenpiteistä. Kenen tahansa käsiin korjausurakkaa ei kannata antaa, sillä tilaajavastuulaki määrää, että tilaajan ollessa elinkeinonharjoittaja (esim. asunto- tai kiinteistöosakeyhtiö) on sen ennen sopimuksen allekirjoittamista tarkistettava, että sopimus-kumppani on hoitanut lainmukaiset velvoitteensa.

Suomen JVT- ja kuivausliikkeiden liiton puheenjohtaja Kari Korpi toteaa, että silloinkin kun taloyhtiöiden maallikkojäsenet ovat hiukan ulkona siitä, mitä pitäisi tapahtua, isännöitsijät ovat onneksi hyvin tilanteen tasalla:

”Nykypäivänä isännöitsijät tietävät hyvin, että tarkat suunnitelmat ja valvonta on oltava joka urakassa. Näistä harvoin yritetään luistaa.” Omatoimirakentajia on tänä päivänä enää varsin vähän, joten asialla on lähinnä ammattilaisia, jotka tekevät vahinkosaneerauksen kerralla oikein.

”Monessa taloyhtiössä ollaankin tarkkoja siitä, että kun vahinko kerran on sattunut, jäljet korjataan viimeisen päälle hyvin. Kukaan ei halua tehdä vaikkapa kymppitonni ’halpaa’ remonttia ja huomata sitten, että uusiksi menee.”

Vettä väärässä paikassa

Tavallisia vahinkoja ovat kylpyhuoneiden vesivahingot, joiden takana on esimerkiksi puutteellinen vedeneristys seinissä tai putkien pettäminen. Toinen murheenkryyni on alleenaskeva astianpesukone.

”Vesikattovuodot ovat sitten harvinaisempia”, Korpi tietää.

Vahingon toteamisen jälkeen pyörät alkavat yleensä pyöriä siten, että aloituskokouksessa käydään läpi tilaajan odotukset ja selvitetään tilanne, tehdään katselmus ja riskikartoitus vahinkopaikalla ja sovitaan toimenpiteistä. Aloituskokouksessa sovitaan aikataululliset ja laadulliset tavoitteet hankkeelle.

Riskikartoitus voi ennestään olla varsin tuntematon taloyhtiöiden hallituksille. Kyseessä on vaarallisten aineiden ja tekijöiden kartoitus, joka koostuu vahinkosaneerattavan kohteen asiakirjojen (esim. rakennepiirustukset) tarkastelusta ja kohteessa tehtävästä katselmuksesta. Vahinkosaneerauskohteessa voi olla työntekijöiden tai lähiympäristön terveyttä ja turvallisuutta uhkaavia fyysisiä, kemiallisia ja biologisia vaaroja ja haittoja sekä tapaturmariskejä. Epäselvistä tai epäilyttävistä materiaaleista otetaan näytteet, jotka analysoidaan luotettavalla asiantuntijataholla.

”Esimerkiksi asbestia koskevat uudet säännökset määräävät, että joka kohteesta on otettava asbestinäyte”, Korpi toteaa. Asbestipitoisten tuotteiden käyttöönotto on ollut Suomessa kielletty vuodesta 1994 alkaen, mutta sitä voi löytyä aiemmin rakennetuista rakennuksista (mm. eristeistä, tasoteista, pinnoitteista ja akustisista levyistä).

Hälytyskellot soivat

Toimitusjohtaja Jukka Haapaharju A-Kumppanit Oy:stä kertoo, että vantaalainen yritys tekee vuositasolla vahinkosaneerauksia 1,5 miljoonalla eurolla.



”Päivystykseen tulee keskimäärin 1,2 hälytystä viikossa”, toteaa Haapaharju. Lisäksi viittisen henkilöä työskentelee pääsääntöisesti vahinkojen purkamisessa sekä kunnostuksessa.

”Yleisimmät vahingot tulevat putkivuodoista sekä kattovuodoista. Lisäksi maasta nouseva kosteus on yksi vahinkojen aiheuttaja”, Haapaharju kertoo ja lisää, että yritys korjaa myös huonon sisäilman aiheuttavia vikoja.

”Vesivahinkojen suhteen on selvää, että nopea rajaaminen vahingon sattumassa yleensä nopeuttaa myös kuivatuksen ja kunnostuksen valmistumista”, tietää Haapaharju.

"Usein vesivahingon sattuessa vahingon torjumisessa on mukana useampi yritys, mikä hidastaa prosessia ja luo ongelmia takuuasioissa, mikäli niitä on." Hänen mukaansa ammatti-isännöitsijät tuntevat hyvin vahinkosaneerauksen käytännöt, mutta ns. 'yhden taloyhtiön isännöitsijät' unohtavat helposti, että ovat osakkeenomistajien edustajia, eivät vakuutusyhtiön.

// Tavallisia vahinkoja ovat kylpyhuoneiden vesivahingot.

Koko paketti, kiitos!

Uusista tuulista alalla myös Haapaharju mainitsee asbestikartoituksen ennen remontin aloittamista. Myös kokonaispalvelun tarjoaminen (vahingon torjumisesta aina kunnostukseen) on yleistymässä ja tällaisia paketteja räätälöi myös A-Kumppanit asiakkailleen.

"Lisäksi teemme kattokartoituksia riskien minimoimiseksi."

Yllättävät onnettomuudet ja haverit vetävät mielet vakaviksi ja naamat kalpeiksi, mutta aina ei tapahdu se pahin vaihtoehto. Haapaharju on pannut merkille tietyn hysteerisen ilmapiiirin, jonka taustalla häivähtää homekammo:

"Mielestäni kosteusvaurioteemaa jopa paisutellaan tällä hetkellä. Suomessa on Keski- tai Etelä-Eurooppaan nähden vähemmän ongelmia", hän toteaa ja arvelee, että median uutisoinneista syntyvä kuva ei kerro koko totuutta.

Koulutusta kentälle

Strong Finland Oy tarjoaa koulutusta ja kalustoa kiinteistövahinkoihin liittyen. Tommi Arpomaan mukaan yleisimmät vakuutuksen piiriin kuuluvat vahingot liittyvät laite- ja putkirikkoihin. Hän huomauttaa, että vahinkosaneerauksen ammattilaisia työllistävät huomattavasti myös vakuutuksen piiriin kuulumattomien kosteusvaurioiden kuivaustyöt:

"Tällaisia ovat esimerkiksi märkätilojen pinnoitteiden epätiiveydestä aiheutuneet kuivaustyöt, maakosteusongelmat ja

HELSINKI • TAMPERE • TURKU • OULU • PORI
JYVÄSKYLÄ • SEINÄJOKI • JOENSUU • KOKKOLA

Tiedätkö, missä kunnossa taloyhtiösi katto on?

Tilaa
ilmainen Kattokatselmus,
se säästää aikaa ja rahaa.

15 000 toteutettua kattoremonttia

100% aikataulussa taloyhtiöiden remonteissa

1 sopimus, tekijä, työkierrös ja lasku

RALA
PÄTEVYYS



97%
taloyhtiö-
asiakkaista
suosittelee!



Soita
03 3398 6722



**HÄMEEN
LAATUREMONTTI**
www.laaturemontti.fi



Tekninen asiantuntija Kimmo Kontinen asentaa vesivuotohälytintä asiakkaalle.

erilaiset kosteuden tiivistymisistä aiheutuneet vahingot. Nämä vahingot eivät yleensä näy tilastoissa tai yleensäkään niitä ei juuri tilastoida.”

Vahinkosaneeraukseen liittyviä sudenkuoppia on Arpomaan mukaan lukuisia. Tekijöiden ammattitaito korostuu siitä mukaa, mitä hankalampi rakenteellisesti tai vuotovesimäärällisesti kohde on, ja erittäin huolellinen kartoitustyö – yhdessä riittävään laajuuteen ulottuvien purkutöiden kanssa – on avaintekijöitä onnistumisen kannalta.

”Pölyntorjunnasta ja alipaineistamisesta huolehtiminen on tärkeää sekä pölyn ja etenkin rakenteissa usein olevien, vähintään jonkinasteisten mikrobivaurioiden johdosta”, hän toteaa.

Kertakorvaus voi kostautua

Yksi ilmeinen ”miina” on kertakorvauksien tarjoaminen vakuutuksesta vahingon kärsijälle, vaikka vahingon laajuus ja toimenpiteet eivät ole vielä kenties ole täysin selvillä. ”Tällöin korvausmäärä saattaa äkkiseltään vaikuttaa hyvältä summalta, mutta vahingon saattaminen kuntoon ammattitaitoisesti purkutöiden, kuivauksien ja jälleenrakentamisen osalta ei kyseisellä summalla olekaan lopulta usein mahdollista”, tietää Arpoma.

Riskikartoitus voi ennestään olla varsin tuntematon taloyhtiöiden hallituksille.

Taloyhtiöissä näistä asioista tiedetään kirjavasti: asiantuntemus vaihtelee kovastikin asukkaiden sekä isännöitsijän omasta tiedon halusta, ammattitaidosta ja kokemuksista riippuen. Arpomaan näkemyksen mukaan myös tavat toimia vahingon sattuessa vaihtelevat taloyhtiöstä toiseen.

”Osassa kohteista laadukkaan vahinkotyön suorittaminen on helpompaa kuin joissain toisissa.” Tietoisuus näistä asioista on toki kehittynyt viime vuosien aikana, mutta tästä on aiheutunut myös vääristynyttä kirjoittelua ja osin jopa ”tarpeetonta hysteriaa”, jota internetin keskustelupalstat lietsovat tehokkaasti.

KAIKKI PUHTAAT
TALOT EIVÄT OLE
ASIAKKAITAMME,
MUTTA KAIKKI
ASIAKKAAMME OVAT
PUHTAITA TALOJA.

TEHOPRO

siivous | erikoispuhdistus

www.tehopro.fi

www.nullifire.fi

Asetuksen
mukaiset
palokatkot

Nullifire

”Ammattimaisen, asiaan perehtyvän liikkeen ja sen henkilöstön käsissä monimutkaisetkin ongelmat kyllä saadaan ratkottua”, Arpomaa summaa.

Katse eteenpäin

Vahinkojen ennaltaehkäisy on aihe, joka ei kenties ole niin akuutti, kun tilanne on päällä (ja tuli irti / vedet lattialla), mutta fiksu taloyhtiö panostaa tähän puoleen kyllä – vahingosta viisastuneena. Jo yksin vesivahinkoja sattuu Suomessa päivittäin satakunta. Moinen volyymi tuo korjauksia ja kuivauksia tekeville yrityksille hyvän tulonlähteen – mutta ennaltaehkäisy voisi säästää pitkän pennin.

// Jo yksin vesivahinkoja sattuu Suomessa päivittäin satakunta.

PPO-Elektroniikka Oy on kehittänyt vesivuotohälytysjärjestelmän, joka soveltuu kaikkiin kiinteistöihin. Vuonna 2009 valmistunut PPO 868-vesivuotohälytysjärjestelmä on palkittu myös Ohto-kunniakirjalla, joka myönnetään vuosittain merkittävälle turvallisuusalan tuotteelle.

Toimitusjohtaja Timo Ohtonen sanoo suoraan, että tällä hetkellä ennaltaehkäisy jää jalkoihin ihan liian usein.

”Taloyhtiöt ovat muutenkin aika kankeita organisaatioita – asiat etenevät hitaasti ja tällaisia juttuja mietitään kovin kauan”, Ohtonen toteaa mutta lisää, että kaikeksi onneksi yrityksellä on hyviä yhteistyökumppaneita, jotka tahoillaan vievät asiaa eteenpäin.

Miten toimia vesivahinkotapauksissa

1. Pysäytä vedentulo sulkemalla esim. kiinteistön vesisulku tai paikanna vuotokohta. Jos mahdollista, aloita vedenpoisto.
2. Ota tarvittaessa yhteys vakuutusyhtiöön ja toimi sen antamien ohjeiden mukaisesti.
3. Tee toimeksiantosopimus JVT- tai kuivausliikkeen kanssa ja pyydä se paikalle nopeasti.
4. JVT- tai kuivausliike huolehtii vahinkoalueella tarvittavista evakuointi-, suojaus-, osastointi ja alipaineistustoimenpiteistä ja purkaa kastuneet pintarakenteet, pesee ja desinfioi viemäri vahingossa kontaminoituneet kiinteät säilytettävät rakenteet ja kuivaa vahinkotilat.
5. JVT- tai kuivausliike tarkistaa rakenteiden ja tilan kuivuuden ja puhtaustason.
6. Suunnittele ja aloita jälleenrakentaminen joko JVT-liikkeen tai muun rakennusurakoitsijan kanssa.

Lähde: Turvallinen vahinkosaneeraus – Tilaaajan ohje (Suomen JVT- ja Kuivausliikkeiden liiton ja Työterveyslaitos 2016)

”Tästä aihepiiristä tiedetään yhä enemmän, mutta vie vielä vuosia ennen kuin viestintä alkaa tuottaa tulosta. Nyt puhutaan lähinnä vasta joistakin kymmenistä taloyhtiöistä, jotka ovat järjestelmän hankkineet.”

Onks tietoo?

Mutta nämä ”harvat ja valitut” ovatkin sitten harvinaisen tyytyväisiä. Jo asennusvaiheessa on nimittäin löytynyt tuoreita vesivahinkoja, jotka takuulla olisivat jääneet huomaamatta pitkäksi ajaksi. Näin säästöjä on saatu myös ikään kuin ”pöytäkirjan ulkopuolelta” mukavana starttibonusena.

Ohtonen katsoo, että vesivahinkojen ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista on annettu tietoa taloyhtiöille monestakin suunnasta – myös viranomaisten taholta. Tietoa on, mutta viestintä pitää jatkaa sitkeästi, koska taloyhtiön hallituksissa ei useinkaan ole alan asiantuntijoita ja muut jutut jyräävät helposti alleen nämä ”ei-akuutit” asiat. ■

KUVA: STRONG FINLAND OY



Koneellista kuivausta vaativat vahingot vaihtelevat isoista vesivahingoista pienempien vaurioiden kuivaukseen.



MITOS
SUOJAUSTUOTTEIDEN
EDELLÄKÄVIJÄ



RAM BOARD
TEMPORARY FLOOR PROTECTION

Kovaan käyttöön laadukkaat lattia- ja karmisuoijat

Helppokäyttöiset ja kestävät suojat
säästävät aikaa ja kustannuksia!



Juha-Ville Mäkinen

työskentelee erityisasiantuntijana

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry:ssä



"MEILLÄ TÄTÄ EI HYVÄKSYTÄ"

Rakennustyön turvallisuus on tilastojen valossa parantunut viimeisten vuosikymmenten aikana. Sen voi todeta myös rakennustyömaalla liikkeessään. Ulkopuolisten pääsy rakennustyömaalle on useimmiten onnistuttu estämään, työmailla on turvallisuussuunnitelmat ja sinne tulijat perehdytetään. Henkilösuojauskin on tiedostettu. Kypärää, huomioliivejä ja henkilökohtaisia suojavälineitä käytetään. Tämä on ilahduttavan usein todellisuutta isommilla työmailla.

TILANNE MUUTTUU usein kun poiketaan pienemmillä työmailla. Kypärät ja henkilökohtaiset suojavälineet on laitettu sivuun tai niitä ei edes näy. Työmaan rajaus on epäselvä ja yleinen järjestys niin ja näin. Alkusammutuskalusto ja ensiaputarvikkeet ovat hyvässä järjestyksessä, mutta tavarain toimittajan varastossa. Vain tilaus puuttuu.

Mistä ero johtuu? Voisiko olla niin, että noudatamme työturvallisuuteen liittyviä säädöksiä ja määräyksiä vain jos on pakko? Tarvitaanko asioiden hyvään hoitamiseen pelko työmaalta ulos lentämisestä tai muista sanktioista? Se, että asiat hoidetaan hyvin vain jos on pakko, kertoo karua tarinaa meidän kaikkien asenteista. Tilanteenhan voi ymmärtää niin, että me yleisesti hyväksymme työturvallisuuden laiminlyönnit, jos kukaan ei ole valvomassa ja pakottamassa.

Mitä me sitten projektin hoitajina, valvojina, työn tilaajina tai asiakkaina oikeastaan hyväksymme? Vain sen, että yksittäinen aikuinen mies päättää ottaa riskin itseensä mahdollisesti kohdistuvasta tapaturmasta? Valitettavasti se ei riitä. Samalla hyväksymme sivullisten turvallisuuden vaarantamisen ja lisääntyneet kustannukset. Sivullisten turvallisuuden vaarantamista on vaikea vähätellä, ainakaan julkisesti. Voimme tietysti uskotella itsellemme, että mitään ei tapahdu tai että se ei ainakaan ole meidän vikamme.

Enemmän voisi ihmetellä sitä, miksi olemme valmiita maksamaan työturvallisuuden vähättelystä? Yksittäisen työtapa-

man keskimääräiset kokonaiskustannukset olivat työterveyslaitoksen muutaman vuoden takaisen tutkimuksen mukaan 6 013 euroa. Työajan menetykset sekä työkyvyttömyyden ajalta että tapaturmiin liittyvien selvittelyjen muodossa aiheuttavat palkkakustannuksia. Häiriöt tuotannossa, rikkoontuneet tarvikkeet ja työvälineet aiheuttavat lisää kustannuksia, puhumattakaan vakuutushintojen noususta. Sitä, kuka kustannukset lopulta maksaa, ei varmaankaan tarvitse arvutella.

Yksittäisen työntekijän päätös olla suojaamatta itseään koskee siis meitäkin, tai ainakin asiakastamme. Jonkun tasokkahan tilanteen takia on käytävä. Tätä ei ole pakko hyväksyä. Jo se, että kaikki LVI-alan asentajat käyttäisivät aina tarvittaessa henkilökohtaisia suojavälineitä, vähentäisi työtapa-
turmien määrää merkittävästi. Tilastojen mukaan suurin osa niistä on sormiin sattuvia viiltoja, silmiin lentäviä roskia tai vääristä työasenneista johtuvia revähdyksiä. Riskejä, joilta useimmiten olisi helppo suojautua.

Jos tilanne paranee pakottamalla, niin sitten pitänee pakottaa. Meidän pitää projektin hoitajina, valvojina, työn tilaajina ja asiakkaina vaatia työturvallisuuden ehdotonta huomioimista omissa kohteissamme. Vain siten saadaan tilanne hyväksi kaikilla työmailla, eikä vain isoilla. Tärkein toimija työturvallisuuden parantamisessa on henkilö, jonka näet peilistä. Nyt siis harjoittelemaan sanoja: "Meillä tätä ei hyväksytä." ■

SWECO TALOYHTIÖPALVELUT

TERVE TALO SÄILYTTÄÄ ARVONSA

Viestintä

Kokonai-
suuden
hallinta

Tutki-
mukset

Korjaus-
suunnittelu

Korjaustyön
aikainen
laadun-
varmistus

Terveystaittojen
arvioinnit ja
käyttäjä-
kyselyt

Rakennus-
automaatio

SISÄILMASTON LAADUNHALLINTAPALVELUT

Sisäilmaston laadunhallintapalveluilla saat ratkaisut taloyhtiön sisäilman kohentamiseen. Kokonaispalvelumme kattavat kaikki osa-alueet; tutkimukset, suunnittelun, toteutuksen ja seurannan. Lopputuloksena on terveempi rakennus, arvokkaampi kiinteistö ja tyytyväisempi asukas.

Ota yhteyttä: 0207 393 000
www.sweco.fi/taloyhtiopalvelut

SWECO 

KEINOT
ONNISTUNEeseen HOMEKORJAAMISEEN:

HUOLELLINEN PAIKANNUS, SUUNNITTELU JA VALVONTA

TEKSTI: HELI-MARIA WIIK

KUVA: 123RF.COM



Arvioilta puolimiljoonaa suomalaista asuu rakennuksissa, joissa on merkittävä homeongelma. Home aiheuttaa valtavia taloudellisia vahinkoja. Tuorein kattava homeongelman seurauksista kertova tutkimus löytyy vuodelta 2012. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisussa arvioitiin homeen maksavan työpanos- ja hoitokustannusten muodossa 450 miljoonaa euroa ja korjauskustannuksina 1,4 miljardia euroa.



HAVAITUN HOMEVAURION jälkeen on tärkeintä paikantaa syy tai syyt, jotka ovat ongelman aiheuttaneet.

”Syiden löytymisen jälkeen on ensiarvoisen tärkeää poistaa vaurioituneet materiaalit. Sitä varten tarvitaan kokenutta ja ammattitaitoista remonttisuunnittelijaa, joka suunnittelee rakenteet niin, ettei vaurioituminen ole enää tulevaisuudessa mahdollista. Suunnittelijan pitää ottaa huomioon koko rakennuksen ja rakenteiden toimivuus sekä oikeat materiaalit. Eritäin tärkeää on huomioida rakennuksen ilmanvaihto”, sanoo Hengitysliiton asiantuntija Timo Kujala.

Ammattitaito ja valvonta on kaiken a ja o. Näitä tarvitaan työmaalla alusta lähtien.

”Suunnitelman jälkeen tarvitaan ammattitaitoiset korjaajat tekemään suunnitelmien mukaiset korjaustyöt valvotusti. Tätä osuutta ei voi korostaa liikaa – näissä remonteissa korostuu ulkopuolisen rakennustyön valvojan tehtävä. Mitä paremmin valvottu, sitä parempi lopputuloksen laatu”, hän opastaa.

Homeongelmien torjunta on kokonaisvaltainen projekti, joka vaatii suunnittelua ja valvontaa.

Ennaltaehkäisyssä oltava tarkka

Kujalan mukaan homeongelmien torjunta on kokonaisvaltainen projekti, joka vaatii suunnittelua ja valvontaa.

”Ennaltaehkäisy lähtee huolellisesta suunnittelusta ja varhaisesta rakentamisen aikana toteutettavasta laadunvalvonnasta. Oikeat materiaalit on sijoitettava oikeisiin paikkoihin”, hän sanoo.

Kujala muistuttaa rakentamisen aikana tapahtuvan kosteuden hallinnan merkityksestä ja sen suunnittelemisesta.

”Valmiissa tilassa sisäilman kosteudenhallinta tärkeää. Tässä on tärkeää oikein suunniteltu ilmanvaihto. Rakennuksen sisäilman laatu vaatii tarkkailua – sitä on myös seurattava jatkuvasti”, hän opastaa.

Suurimmat syyt homeongelmien taustalla

Kujala kertoo, että kosteusvaurioiden taustalla olevia tyypillisiä syitä ovat riskejä sisältävät suunnitteluratkaisut.

”Jokaisella vuosikymmenellä on ollut erilaisia rakenneratkaisuja, joiden on vasta myöhemmin todettu lisäävän rakenteiden vaurioitumisriskiä. Näistä puhutaan nykyään nimellä riskirakenteet”, hän sanoo.

Hän kertoo, että puutteet työmaalla näkyvät myös selvästi homeongelmissa.

”Kiinteistöjen homeongelmiin löytyy usein syy myös työmaan puutteellisesta kosteudenhallinnasta. Myös yleiset virheet työmaan toteutuksissa saattavat tulla esiin homevaurioiden muodossa”, Kujala tarkentaa.

Kujalan mukaan kunnossapidon laiminlyöminen lisää myös homeongelmia.

”Homevaurio syntyy myös, kun rakenteet kuluvat. Erityisesti rakennuksen käyttöiän loppuminen näyttää johtavan sisäilmaongelmiin, joista terveyden kannalta merkittävimpiä osatekijöitä ovat kosteus- ja homevauriot”, hän päättää. ■

Home- ja kosteusvaurioiden aiheuttamat terveysoireet:

- Ensioireet ilmenevät ohimenevien silmien ja hengitysteiden ärsytysoireiden muodossa. Myös lisääntynyt hengitystieinfektioiden määrä kertoo mahdollisesta homeongelmasta.
- Home voi aiheuttaa poikkeavaa väsymystä ja usein myös päänsärkyä. Se voi nostaa osalla potilaista verenpainetta ja pulssia.
- Pienelle osalle voi koitua astma ja paheneva hengenhädistys sekä harvoille voi kehittyä radiologisia keuhkomuutoksia.
- Home aiheuttaa myös iho-oireita kuten punoitusta ja ihottumaa.

Lähde: Hengitysliitto: Ville Valtonen, professori, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri, ylilääkäri (eläkkeellä), HYKS, infektiosairauksien klinikka, HUS

HOMEEN VAIKUTUKSIA LUKUINA

TEKSTI: HELI-MARIA WIIK

- Suomen rakennuskantaan kuuluu noin 1,45 miljoonaa rakennusta, joista asuinrakennuksia on 85 % ja muita rakennuksia 15 %. Kerrosalalla ilmaistuna rakennuskanta on noin 434 miljoonaa neliötä, joista 274 miljoonaa eli 63 % on asuinrakennuksissa ja 160 miljoonaa eli 37 % muissa rakennuksissa.
- Merkittävien kosteus- ja homevaurioiden esiintyvyys on arvioilta rivitaloissa 7–10 %, kerrostaloissa 6–9 %, kouluissa ja päiväkodeissa 12–18 %, hoitolaitoksissa 20–26 % ja toimistoissa 2,5–5 % kerrosalasta.
- Huomattavasti vaurioituneissa rakennuksissa asuu pien- ja rivitaloissa 221 000–443 000 ja kerrostaloissa 103 000–154 000 ihmistä. Tällaisissa kouluissa ja päiväkodeissa on

172 000–259 200, hoitolaitoksissa 36 000–46 800 ja toimistoissa 27 500–55 000 henkeä.

- Merkittävän kosteus- ja homevaurion osuus asuinrakennuksien määrästä on pien- ja rivitaloissa arviolta 7–10 % ja kerrostaloissa 6–9 %.
- Merkittäviä kosteus- ja homevaurioita arvioidaan olevan opetus- ja hoitoalan rakennuksissa 12–26 % kerrosalasta. Toimistorakennuksissa osuus on pienempi eli 2,5–5 % kerrosalasta.

Lähteet: Hengitysliitto, Eduskunnan tarkastusvaliokunnan homeongelman vaikutuksia käsittelevä julkaisu vuodelta 2012

TILAA KITA KESTOTILAUKSENA HINTAAN 49 € / VUOSI

Hinta sisältää alv 10 %. Lehti ilmestyy 5 kertaa vuodessa.
Tarkemmat tilaustiedot: www.kita.fi/vuositilaus.html

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



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



www.kita.fi

KITA

kiinteistö & talotekniikka

Tilaajapalvelu

Arkisin klo 8–16 puh. 03 4246 5309 tai
sähköpostilla tilaajapalvelu@kustantajapalvelut.fi



AURINKOSUOJAUS KANNATTAA

Valtava määrä aurinkosäteilyn energiasta on näkyvää valoa, joka siirtyy koteihin, toimistoihin ja muihin rakennuksiin ikkunoiden kautta ja lämmittää tilaa.

Oikein toteutetulla aurinkosuojuksella estät aurinkosäteilyn epäedulliset vaikutukset sisäolosuhteisiin, lisäät asumismukavuutta sekä säästät jäähdytykseen tarvittavaa sähköenergiaa.



Ulkopuolinen screenkaihdin suojaa tehokkaasti auringolta ja säilyttää näkyvyyden ulos.

Artic Store on aurinkosuojuksen erikoisliikeketju, joka palvelee ympäri Suomen. Laadukkaiden tuotteiden lisäksi tarjoamme asiantuntevaa suunnittelu- ja asennuspalvelua!

ARTIC STORE

AURINKOSUOJAT & KAIHTIMET



Rakennusten energiaseminaari

Finlandia-talon suuressa salissa

20.9.2016

Tule kuulemaan rakennus- ja energia-alan huippuasiantuntijoita. Näyttelyssä tutustut myös alan johtavien yritysten uutuustuoteisiin.

www.finvac.org/rakennustenenergieseminaari

Poimintoja ohjelmasta

Elinkeinoministeri Olli Rehn linjaa esityksessään, miten rakennusten energiahuolto hoidetaan Suomessa lähivuosina, ilmastotavoitteiden puitteissa.

Tilakeskuksen **kiinteistöpäällikkö Sari Hildén** Helsingin kaupungin kiinteistövirastosta käsittelee energiatehokkuutta kiinteistön omistajan näkökulmasta.

Tampereen teknillisen yliopiston **professori Juha Vinha** varoittaa energiatehokkuuden parantamiseen liittyvistä riskeistä.

Helsingin kaupungin rakennusviraston **taloautomaatiopäällikkö Tom Bremer** kertoo, miten Helsinki saa rakennusautomaatiolla älykkyyttä energian käyttöön ja sisäolosuhteisiin, kustannustehokkaasti.

Uusien energiatehokkuus asetusten mukanaan tuomia muutoksia ja riskejä käsitellään monelta kannalta useamassa esityksessä.

Järjestää

FINVAC

The Finnish Association of HVAC Societies



Suomen LVI-liitto
The HVAC Association of Finland



VVS Föreningen i Finland rf



SISÄILMAYHTIÖ

Yhteistyössä mukana

Motiva



Lämmitysenergia
Yhdistys

KIINTEISTÖ LIITTO

RAKLI

STUL

sulpu

GREEN BUILDING COUNCIL FINLAND

RAKENNUSTIETO



Rakennusteollisuus



Talotekniikka
teollisuus

NAISTEN NÄKÖKULMA



Maarika Maury

on LVI-naisten puheenjohtaja. Päätyönään hän on konsultointi- ja valmennusyritys Kissconsultingin toimitusjohtaja sekä kirjailija. LVI-naiset ry:n arvoja ovat yhteistyö, luovuus ja pilke silmäkulmassa. Haluamme omalla toiminnallamme edistää alan kehittämistä entistä yhteistyöhenkiseen suuntaan.

Yhteistyö on kaikkien etu

Kollega kertoi kuulleen kerran, että vastaava mestari oli työmaalla tuhahtanut: "Tossa taas tulee sitten yksi homekoulu." Kollega hölmistyneenä kysyi: "Miten niin?" ja sai vastaukseksi: "No kun sinne jäi märkiä villoja väliin." Kun kollega oli tiedustellut, oliko asiasta mainittu kellekään, oli vastaava mestari sanonut, ettei ole, koska se ei kuulu hänen rooliinsa.

LVI-asentaja asensi sata metriä liian ohutta putkea, joka myöhemmin piti vaihtaa. Asentaja kertoi kyllä ihmetelleensä putkea, mutta ei hänen tehtävänsä ole puuttua suunnittelun puutteisiin.

Minun kylpyhuoneeni rempattiin vähän aikaa sitten, ja suojateippejä irrotettaessa lähti maalitkin. Remppamies kertoi, että oli kyllä huomannut, että kyseinen teippi oli huonoa. Mielestäni olisi kannattanut infota työkavereitakin, että alkää ihmeessä käyttäkö tätä tuhoteippiä, jonka mukana lähtee maalitkin.

Esimerkkejä on varmaan turha antaa enempää. Kaikkihan tämän ilmiön tuntevat. Asioihin ei puututa eikä tartuta. Seistäan omalla tontilla, eikä ajatella, että muutkin hyötyisivät tiedoista. Sitä sattuu kaikilla työpaikoilla, kotona, ravintolassa, hotellissa ja koulussa. Helposti voitaisiin tämänkin ilmiö korjata. Ei tarvittaisi muuta kuin se, että sanotaan ääneen, kun huomataan joku ongelma. Ja toisaalta – ettei vedetä herteä nenään, jos joku huomauttaa. Pitäisi saada ajatusmaailma sellaiseen asentoon, että puuttuminen nähtäisiin asioiden kehittämisenä ja kaikkien etuna. Kyse on yhteistyöstä. ■

STRONG

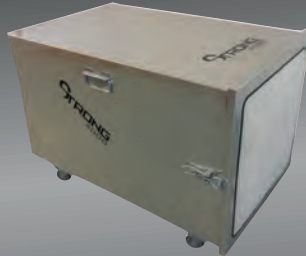
RAKENNUSIMURIT, ALIPAINETAJAT JA KUIVAIMET



STRONG RAKENNUSIMURIT:

Sykloonilla ja HEPA-suodattimilla varustetut rakennusimurit puhtaaseen rakentamiseen.

Strong imurit on suunniteltu vastaamaan Suomalaisen rakentamisen vaatimuksia.



STRONG ALIPAINETAJAT:

Luotettavat, innovatiiviset ja tehokkaat alipaineistajat.

Kaksi kokoa. Pieniin kohteisiin (mm. Wc:t ja pesuhuoneet) **Strong 600** ja suurempiin kohteisiin (sairaalat ja koulut) **Strong 4000**



LEVYKUIVAIMET

STR- ilmankiertolevykuivaimet paikallisten kosteus- ja vesivahinkojen kuivaamiseen.

"Helppoa ja nopeaa kuivaamista"

WWW.STRONG.FI



KIKKA-penkinjaloilla helppohoitoisuutta sauna- ja kylpytiloihin

Useita eri ratkaisuja.

Jaloilla ruostumattomuustakuu.

Meiltä myös valmiit penkit!

Kosken Metalli Oy
Sukkulakatu 4, 55120 IMATRA
MYYMÄLÄ IMATRA puh. 05 472 6044
MYYMÄLÄ LAHTI puh. 050 463 1274
www.koskenmetalli.net



www.koskenmetalli.net

EURODUO OY

HYVÄ ISÄNNÖITSIJÄ!

- * Siistit porraskäytävät ja yleiset tilat luovat laadukkaan mielikuvan kiinteistöstä.
- * -Sen mielikuvan luomisessa kannattaa käyttää alan *erikoisyrityksiä* apuna.

Meiltä laadukkaat:

- porrassiivoukset
- ikkunoiden pesut
- suursiivoukset
- peruspesut
- kotisiivoukset

Siivouspalveluja yli 20 vuoden kokemuksella!

Ota yhteyttä:

050 3482394, asiakaspalvelu@euroduo.fi

EURODUO OY

www.euroduo.fi

RYHMÄKORJAUSHANKE OSUI NAPAKYMPPIIN

VANTAAN SIMONSILLASSA REMONTOITIIN PERÄTI 210 KYLPYHUONETTA UUTEEN USKOON KOLMEN TALOYHTIÖN JÄTTIHANKKEESSA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

Voisiko taloyhtiö toteuttaa korjaushankkeensa yhdessä lähitalojen kanssa? Eniten hyötyä ryhmäkorjaamisesta voidaan saavuttaa saman ikäkauden taloissa, joissa on samankaltaisia rakenteita ja tehdään esimerkiksi putki- tai julkisivuremontti (osin tai kokonaan) yhdessä. Tutkimusten mukaan ryhmäkorjaushankkeet voivat tuottaa taloyhtiöille jopa yli 10 prosentin säästön – ja kun on isompi kakku tarjolla, useampi rakennusfirma innostuu jättämään tarjouksen.

MAASSA ON myös käytäntönä, että suunnittelijat ja urakoitsijat passittavat parhaat ja kokeneimmat osaajansa juuri näihin isompiin hankkeisiin. Pieni taloyhtiö, joka ei aikaisemmin juuri ole rakennusfirmojen tutkassa näkynyt, alkaa saada järkeviä tarjouksia ja ehkä ymmärtää liittoutua naapurien kanssa. Säästöjä tuovat mm. yhteistilaukset, suunnittelu- ja rakennuttamiskustannukset ja työmaiden sarjatuotanto.

Seitsemän talon jättiurakka

Kun projektin johdossa on ammattilaisia, riskit ja yllätykset pienenevät. Vantaan Simonsillassa haettiin toteuttajia jättimäiselle linjasaneerausurakalle, jossa oli kaikkiaan seitsemän 1960-luvun lopulla valmistunutta kerrostaloa. Asunto-osakeyhtiöt Hiirilampi, Hiiripiste ja Hiiriharju lyöttäytyivät yhteen toteuttaakseen putkiremontin 210 asunnossa. Urakan kokonaissuunnittelua tekemään tuli Sweco Taloyhtiöpalvelut ja toteutussuunnittelu starttasi vuonna 2013.

LVI-suunnittelija Ville Ranta-Korpi Swecosta kertoo, että osassa asunnoista (30 kpl) oli jo valmiiksi saneerattuja kylpyhuoneita, joiden rakenteita ei tarvinnut purkaa. Putkiremontti toteutettiin sukittamalla viemärit, jolloin kylppäreitä ei varsinaisesti tarvinnut ”räjäyttää”. Haasteita piisasi silti: WC-pöntön paikka piti vaihtaa, vaikka lattiakaivon paikka sinänsä pysyi entisenä.

”Kylpyhuoneisiin tuli seinäkoteloelementti, joka mahdollisti toimivan kokonaisuuden”, kertoo Ranta-Korpi. Lopputulos on paljon entistä tyylikkäämpi ja käytännöllisempi. Onnistuneesta suunnittelusta ja hyvästä toteutuksesta kielii sekin seikka, että osakasmuutoksia projektissa oli olemattoman vähän.



KUVA: KARI KOSKENLAAKSO

Kolmen sortin kylppäreitä

Asennuksista vastaava Remonttipartio pääsi ”helpolla” sikäli, että kaikissa seitsemässä talossa on käytännössä sama pohjapiirros ja eri kylppäreitä on vain kolmea tyyppiä. Tästä seurasi se, että jos sama mallin kylpyhuoneita oli toteutettu pari, tekijöille alkoi syntyä hyvä näppituntuma eri työvaiheisiin ja urakka rullasi hyvin eteenpäin.



Laattapiste Oy vastasi edustavista kylpyhuonekalusteista ja laatoista. Projektipäällikkö Kari Koskenlaakso Laattapisteestä kertoo, että jättiläisprojektia varten oli tuotettu räätälöity paketti talojen asukkaita varten. Yhteistyö Swecon ja Remonttipartion kanssa toimi hyvin läpi projektin:

”Swecon kanssa olemme itse asiassa tehneet yhteistyötä monessa projektissa. Tämän urakka osoitti toimivaksi mallin, jossa kaiken lähtökohtana on hyvä suunnittelu, jota tavarantoimitus vahvasti tukee”, toteaa Koskenlaakso ja lisää, että tehokas kommunikaatio suunnittelijan ja tavarantoimittajan välillä takaa parhaan lopputuloksen.

”Varsinkin tällaisessa isossa ja pitkäkestoisessa projektissa hyvä viestintä on olennaisessa roolissa.”

Loppusuoralla!

Toukokuussa haastateltu ryhmäkorjaushankkeen hanketoimikunnan ja As Oy Hiiripisteen hallituksen puheenjohtaja Pauli Kleemola on erittäin tyytyväinen remontin edistymiseen.

”Nyt kaksi taloyhtiötä, eli Hiirilampi ja Hiiripiste, ovat jo jättäneet remontin taakseen, ja Hiiriharjussakin on jäljellä enää viimeinen talo eli työn alla on enää 30 asuntoa”, Kleemola kertoo. Valmistu odotellaan elokuun lopussa.

Kokemukset projektista ovat niin hyviä, että Kleemola on ”ilman muuta” valmis suosittelemaan ryhmäkorjausmallia muillekin taloyhtiöille. ”Hiiriyhtiöiden” tapauksessa toki auttoi, että talot olivat samanlaisia ja taloyhtiöiden edustajat ymmärsivät yhteistyön merkityksen.

”Aloimme käydä kolmen hallituksen puheenjohtajan kesken keskustelua yhteistyöstä jo 7–8 vuotta sitten. Tämä johti siihen, että arvioimme ryhmäkorjausmallin olevan meille hyvin soveltuva ja luonteva tapa hoitaa linjasaneeraus. Tavallaan meillä oli aika ihanteellinen tilanne.”

Yhteisessä rintamassa

Ensimmäisenä toteutettiin vuonna 2011 putkiston kuntotutkimus kaikissa taloissa ja sen tulosten perusteella päätettiin edetä. Hanketta luotsaamaan tuli hanketoimikunta, johon kuului kustakin taloyhtiöstä hallituksen puheenjohtaja ja yksi hallituksen jäsen. Hankkeeseen päätettiin sisällyttää vesi- ja viemärijohtojen uusiminen, kylpyhuoneiden saneeraus, sähkö- ja IT-järjestelmien uusiminen sekä saunaosastojen kunnostus.

Entä sitten ne säästöt? Kleemola arvelee, että ryhmäkorjaushanke toi noin 10 prosentin rahallisen säästön verrattuna siihen, että kukin taloyhtiö olisi itse hoitanut oman remonttinsa. Prosessin aikana taloyhtiöt selvittivät myös ”soolovaihtoehtoa” ja se todella olisi tullut kalliimmaksi.

Ville Ranta-Korpi Sweco Taloyhtiöpalveluista kertoo, että hänen osaltaan jättiläisprojekti oli varsin ikimuistoinen, koska se oli ensimmäinen laatuaan. Ainoaksi Swecolla se ei ole jäänyt ja lisää on tulossa.

”Tulevaisuudessa vastaavia hankkeita tulee varmasti vastaan enemmän, sillä maassa on meneillään putkiremonttien aalto ja tarvetta leveämmille hartioille on varmasti monessa taloyhtiössä.” Nyt korjataan Suomeen vuosina 1960–1990 aluerakentamisella nousseita lähiöitä – ja työtä riittää vielä vuosikymmeniksi eteenpäin.

”Ryhmäkorjaus on fiksu ja nykyaikainen tapa toimia ja myös urakoitsijan kannalta mielekäs: jos ensimmäistä rappua tehdessä otteissa on vielä harjoittelua, niin sen jälkeen kaikki sujuu jo rutiinilla”, Ranta-Korpi uskoo.

Remonttiyllätys: ei yllätyksiä!

Simonsillan urakassa ei ole ilmennyt mitään erityisiä yllätyksiä, sillä samanmalliset elementitalot ovat päästäneet remonttimiehet varsin helpolla.

”Jokaisen remontin yhteydessä tulee vastaan ainakin jotain tavallisesta poikkeavaa, mutta kyllä yllätykset ovat tässä projektissa olleet minimissä”, Ranta-Korpi vahvistaa.

Entä miten sitten edetä, jos ryhmäkorjausmalli alkaa kiinnostaa? – Aloituksen ryhmäkorjauksesta voi tehdä esimerkiksi yksittäisen taloyhtiön hallitus tai isännöitsijä, joka avaa keskustelun ensin omassa taloyhtiössä. Jahka kotipesä on kunnossa, voi ottaa rohkeasti yhteyttä muiden taloyhtiöiden edustajiin. Putkiremontin lisäksi myös mm. julkisivu- ja hissiremontit odottavat aktiivisia ihmisiä, jotka etsivät helpotusta taloyhtiöiden kipupisteisiin. ■





Asuntovarma Oy LKV I Kiinteistomaailma

Helsingin Ullanlinnassa Laivanvarustajankatu 6:ssa sijaitseva asuinkiinteistö hyödyntää lukituksessa elektronista ABLOY OPTIMA -järjestelmää. Etäluettavaa tunnistetta vilautetaan ulko-ovella ja astutaan rappuun. Lukitusjärjestelmän kanssa saumattomassa yhteistyössä taloyhtiössä toimii Sowellus Oy:n LokiTime Kiinteistö-ohjelmisto.

AVAINASEMASSA

TURVALLISUUS JA KÄYTTÖKOKEMUS VETÄVÄT TALOYHTIÖITÄ KOHTI SÄHKÖISIÄ LUKITUSJÄRJESTELMIÄ

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVA: JAN JERNMARK

Turvallisuusasiat ovat tapetilla monessa taloyhtiössä – eikä syyttä. Esimerkiksi taloyhtiöiden murtoturvallisuudessa on edelleen paljon parannettavaa, paljastaa Abloyn Taloustutkimuksella teettämä turvallisuustutkimus.

HELMIKUUSSA JULKAISTUSSA tutkimuksessa vastanneista lähes puolet (44 %) arvioi, ettei omassa kodissa tai taloyhtiössä ole tehty mitään toimenpiteitä murtoturvallisuuden parantamiseksi. Samassa kyselyssä kaksi kolmannesta (65 %) uskoo asunomurtojen lisääntyvän tulevaisuudessa.

Lisäksi valtaosalla suomalaisista (69 %) on käytössään vanhat ja patentoimattomat avainjärjestelmät, joiden avaimia voi vapaasti kopioida. Yli viidennes (22 %) kyselyyn vastanneista arvioi myös olevan mahdollista, että asunnon edelliset asukkaat ovat teettäneet avainkopioita, jotka ovat tällä hetkellä ulkopuolisten hallussa.

Tutkimuksen mukaan avainturvallisuus on lapsipuolen asemassa taloyhtiöissä. Alle puolet vastanneista (41 %) ilmoittaa, että avainturvallisuuteen on kiinnitetty huomiota omassa taloyhtiössä. Henkilökohtaisella tasolla suomalaiset sen sijaan ovat skarppeja: jopa 95 prosenttia kansalaisista tietää, kuinka monta vara-avainta kotitaloudessa on ja missä avaimet sijaitsevat.

Taloyhtiöiden murtoturvallisuuteen reagoidaan usein vasta kun jotain vakavampaa tapahtuu.

Ennakoivaa otetta

Avainasiakaspäällikkö Markus Niskanen Abloy Oy:stä toteaa, että taloyhtiöiden murtoturvallisuuteen reagoidaan usein vasta kun jotain vakavampaa tapahtuu: esimerkiksi yhteisiä tiloja rikotaan tai asuntoihin murtaudutaan. Niskasen mukaan turvallisuuteen panostamisesta seuraavia kustannuksia ja aiheutunutta lisävaivaa pelätään – ja yleensä turhaan.

”Lukituksen uudistamisen kustannukset ovat vain murto-osa esimerkiksi putkiremontteihin verrattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että lukituksen uudistamisen takia tarvitsee vain harvoin ottaa lisälainaa”, Niskanen huomauttaa.

”Ennakoivalla lukituksen uudistamisella voidaan myös parantaa huomattavasti turvallisuutta ja työjärjestelyjen toimivuutta suurten taloyhtiöremonttien yhteydessä. Samalla helpotetaan sekä isännöitsijän että asukkaan elämää”, toteaa Niskanen ja lisää, että lukituksen uudistaminen urakkatyönä tapahtuu varsin vaivattomasti ja projektin ajallinen kesto on lyhyt.

Niskanen muistuttaa, että ihminen on tavallisesti avainturvallisuuden heikoin lenkki.

”Jokaisen tulisi huolehtia avaimista hyvin, säilyttää niitä erillään nimi- tai tunnistetiedoista ja ilmoittaa heti isännöitsijälle ja huoltoyhtiölle avainten häviämisestä.

Tiheästi vaihtuvat asukkaat nostavat joustavan avainhallinnan tärkeyttä. Pitkän käyttöiän aikana lukkoihin on voitu tehdä lisäävaimia, joiden olinpaikkaa on mahdotonta tietää varmasti. Kärjistetysti voidaan sanoa, että kaikki investoinnit lukitukseen ovat turhia, ellei avainhallinta ole kunnossa.”

Helppokäyttöinen kokonaisuus

”Valintoja tehdessä on kiinnitettävä huomiota paitsi tavoiteltuun laatumielikuvaan ja hintatasoon myös asukkaiden sekä taloyhtiön erityistarpeisiin”, Niskanen toteaa. Oviympäristöjen suunnittelu lähtee käyttäjistä ja heidän tarpeistaan.

”Jos asukkaissa on paljon lapsiperheitä ja ikäihmisiä, vaivattoman kulkemisen ja ovien helpon avauksen merkitys korostuu.”

”Jotta kokonaisuus on varmasti toimiva, on tärkeää, että oviympäristön kaikki tuotteet on testattu yhdessä, mukaan lukien oviautomaatiikka, ovensulkimet sekä muu oven heloitus. Toimintavarma kokonaisuus on yksi tärkeä edellytys sille luottamukselle, josta kertoo myös Abloyn menestys bränditutkimuksissa useana vuonna”, Niskanen huomauttaa.

Joustavuutta sähköisellä ratkaisulla

”Taloyhtiöiden tietoisuus turvallisuusasioista on viime vuosina kehittynyt”, Niskanen arvioi. Esimerkiksi taloyhtiöiden viisivuotissuunnitelmat auttavat tulevaisuuden investointien priorisointia ja turvallisuusinvestoinneilla saavutetaan asumisturvallisuuden lisäksi asumisviihtyisyyttä, vaivatonta liikkumista sekä esteettömyyttä.

”Näin saadaan haltuun lieveilmiöt, häiriökäyttäytyminen sekä ulkopuolisten liikkuminen. Väärinkäytösten ja rikosten, kuten kellarimurtojen, selvittäminen voi myös helpottua, kun käytössä on lukitusjärjestelmä, josta on mahdollista lukea tarpeen mukaan kulkurekisteri.”

ABLOY OPTIMA on yksi esimerkki modernista sähköisestä lukitusratkaisusta. Kyseessä on etäluettavalla tunnistella toimiva langaton järjestelmä, joka asennetaan tarvittaviin oviin, kuten kaikkiin taloyhtiön yhteisiin tiloihin. Sen avulla kulko-oikeuksien hallinta, aktivointi ja poistaminen nopeutuvat ja vastaavasti taloyhtiön avaintenhallinta helpottuu, sillä yksittäisen avaimen kadotessa yhteisten tilojen ovet avaava etätunniste saadaan poistettua käytöstä elektronisesti – ja uudelleen-sarjoitus tarvitsee tehdä ainoastaan asukkaan oveen.

Digikärjellä tuloksiin

Sowellus Oy kehittää – yhteistyössä Abloyn kanssa – tulevaisuuden turvallisuusratkaisuja. Sowelluksella on tarjota mm. LokiTime Kiinteistö -ratkaisu, joka mahdollistaa kaikkien kiinteistöjen lukkojen etähallinnoinnin samasta järjestelmästä.

”LokiTime Kiinteistö kiinnostaa erityisesti isompia kiinteistöalan toimijoita”, toteaa toimitusjohtaja Tuomas Pohjola ja lisää, että LokiTime on yhdistettävissä ABLOY OPTIMA -kulunhallintaan.

LokiTime Avainhallinta taas avaa älypuhelimien/tabletin sähköisen avainkuitauksen lukkoliikkeen, huoltoyhtiön ja isännöitsijän yhteiseen käyttöön; ja LokiTime Rappunäyttö mahdollistaa isännöitsijän tiedotteiden lukemisen sekä asukkaiden sauna- ja pesulavaraukset kulkutunnistetta vilauttamalla.

Pohjolan mukaan ihan kaikissa taloyhtiöissä ei ole vielä ymmärretty, että pelkästään julkisten tilojen lukkojen päivitys etähallittaviin sähkömekaanisiin lukkoihin nostaisi asumisturvallisuuden kerralla ”aivan uudelle tasolle”.

”Suurin puute koskee julkisia tiloja, joiden lukoista ei ole kulkutietoa helposti saatavilla. Tällöin julkisten tilojen väärinkäytöksiä on vaikea ehkäistä.”

”Lisäksi huonosti hoidetun tai jopa kokonaan hoitamattoman avainhallinnan takia avaimia voi olla palauttamatta tai jäänyt väriin käsiin – ja asukasviestintä sekä tiedottaminen ovat tunnetusti haasteellisia nekin”, Pohjola listaa sudenkuoppia.

”Taloyhtiöissä ollaan nyt tilanteessa, jossa lukitusjärjestelmään ja sarjoitukseen liittyvät sähkömekaaniset ratkaisut alkavat olla tiedossa. Sellaista kokonaisuutta, jossa yhdistyvät sähköinen avainhallinta, asukasviestintä ja lukoston etähallinta, ei kuitenkaan vielä osata vaatia”, Pohjola arvioi.

”Asia tulee muuttumaan lähivuosina, sillä älyratkaisun myötä isännöitsijän ja lukkoliikkeen yhteistoiminta tehostuu sekä palvelutaso paranee ja – ennen kaikkea – saavutetaan merkittävää kustannussäästöä kiinteistön ylläpitokustannuksissa toiminnan tehostuessa.”

Esteettömyyden merkitys on jatkuvasti kasvamassa.

Oman elämänsä portsari?

Hannu Kankkunen Rollock Oy:stä sanoo suoraan, että mekaaninen avain on jäänyt ajastaan jälkeen ja aiheuttaa turvallisuusriskin.

”Avain liittyy paljon muuhunkin kuin turvallisuuteen. Fyysinen avain on pakottanut jokaisen ihmisen oman ovensa portsariksi. Tänä päivänä, kun halutaan uusia palveluita kerrosta-

KUVA: ABLOY



loasumiseen, on mekaaninen avain este palveluiden tuottamiselle”, Kankkunen toteaa.

Esimerkiksi Rollock-älylukon avaimina toimivat tagit ja asukkaiden kännykkään lähetettävät e-avaimet. Asukkaat voivat itse hallinnoida kulkuoikeuksia omaan asuntoonsa. Isännöitsijä hallitsee yleisten tilojen kulkuoikeuksia pilvipalvelun kautta, ja voi siten jakaa yksittäisiä kulkuoikeuksia huoltoyhtiölle tai asukkaille e-avaimien muodossa.

Pilvipalvelun avulla saavutettava avaimettomuus poistaa uusien avaimien teettämisen sekä uudelleensarjoittamisesta aiheutuvat kustannukset. Kankkunen mukaan elinkaarikustannukset Rollockissa ovat minimaaliset, sillä lukko on pilvipalvelun kautta päivitettävissä aina viimeisimpään versioon.

”Näin kaikki tulevat ominaisuudet ja palvelut ovat saatavilla myös jo olemassa oleviin lukkoihin.”

Esteettömyys parantaa asumismukavuutta

Kankkunen katsoo, että esteettömyyden merkitys on jatkuvasti kasvamassa ja uusissa rakennuksissa tulee yhä enemmän vaatimuksia esteettömyyden parantamiseksi.

”Käyttömukavuuden kannalta esteettömyys on se asia, mikä pitäisi nostaa yhdeksi tärkeimmistä arvoista avainlogistiikan rinnalle”, hän toteaa.

Kankkunen tarjoaa esimerkin: ovesta liikkuminen on tullut vaikeaksi uusissa taloissa, joissa ovet ovat energiatehokkuuden ja äänieristävyyden vaatimusten vuoksi tulleet paksuiksi ja

KYLLÄ MERANTI OSAA! Lattioiden pinnoittaminen

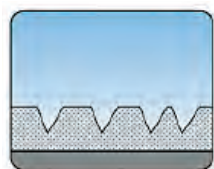
Dr. Schutz PU Sealer- ja PU Design värit – vaihtoehto lattiaremontille

Nyt se on mahdollista, uusi väri ja design pysyvästi ilman vanhan lattian repimistä!

Dr. Schutz PU Sealer ja PU Design värit soveltuvat seuraaville lattiapinnoille: Vinyylit, linoleumit ja muovit, joustavat lattiat, itsetasoittevat lattiat sekä PU- että PE-pinnat. Soveltuvat lattioille joissa vaaditaan kulutusta kestävää lattiapintaa ja pitkäaikaista kestoä kuten tavaratalot, marketit, toimistot, pankit ja julkiset rakennukset. Sairaalat, vastaanotot, hoivakodit, koulut, päiväkodit, urheilu- ja monitoimihallit. Ravintolat, baarit, hotellit, kampaamot, autokaupat, tuotantotilat, varastot jne.

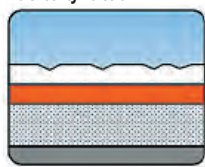
Näin PU Design PU Sealer toimivat
Yksinkertaisesti fiksu – fixun yksinkertainen!

Suojaamaton lattia



Ilman PU Sealerin suojaavaa kerrosta lattia kuluu kovassa käytössä ja lika aiheuttaa pysyvää vahinkoa lattian pinnalle ja kuvioinnille.

Dr Schutz -tuoteilla käsitelty lattia



Dr Schutz PU Design -värit ja Sealer antavat lattiallesi uuden värin sekä pitkäaikaisen ja kulutusta kestävä pinnan



Lataa esite
Dr. Schutz
menetelmästä
www.meranti.fi

RAKENNUSMATERIAALIN
M1
PÄÄSTÖLUOKKA



meranti
puhtaus on taitolaji

Tuttu ongelma lattiassasi?

- huonokuntoinen • vanha tai vanhanaikainen design
- lattian uusiminen liian kallista
- lattiaremontti toisi liian pitkän keskeytyksen tilojen toimintaan
- uuden lattian asennus ja vanhan hävittäminen kuormittaa luontoa

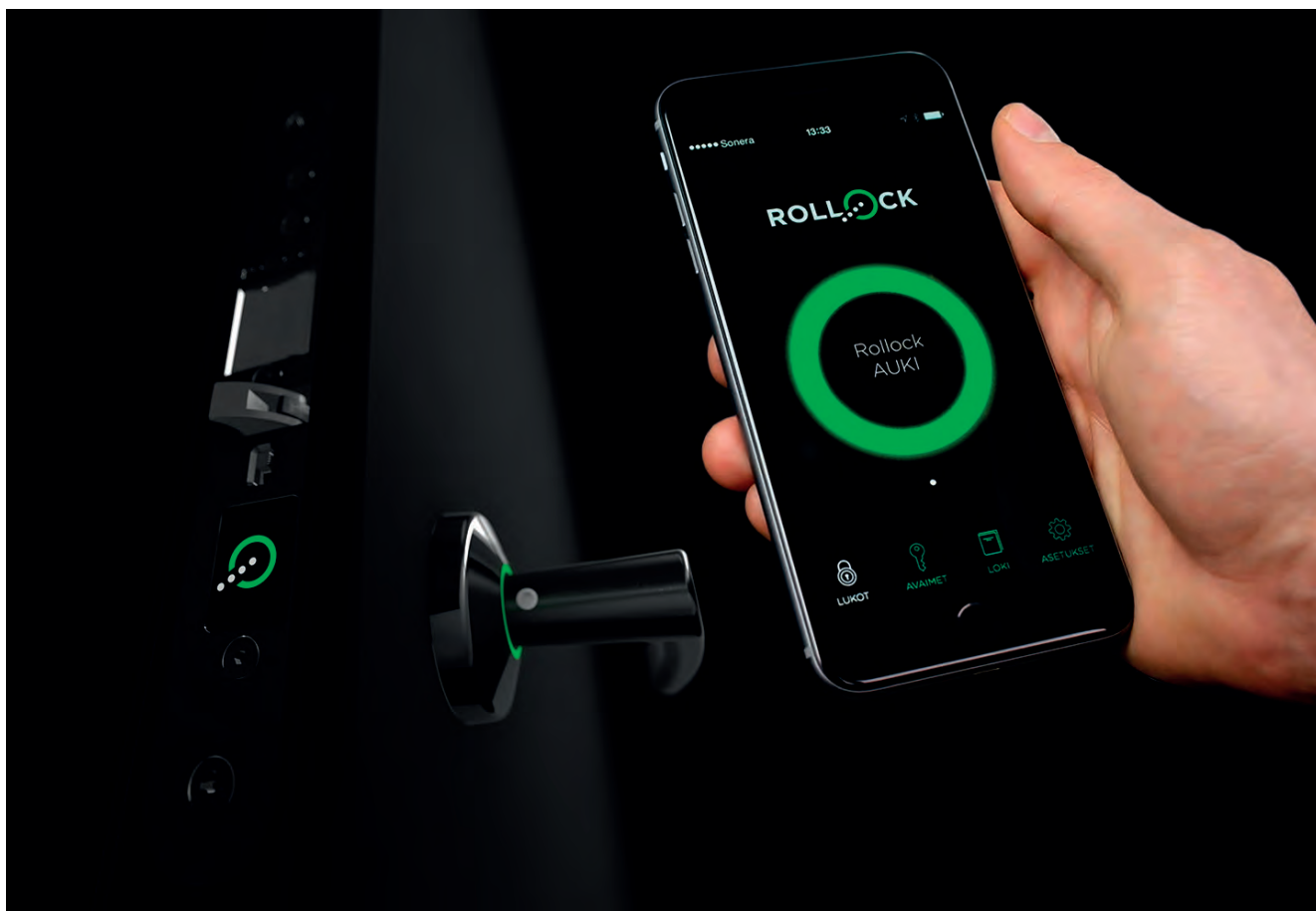
Ratkaisu on Dr Schutz PU Sealer- ja PU Design värit:

- ei kallista lattian uusimista • uudet värit, uusi ilme toimitilallesi
- kustannussäästöt • ei pitkää keskeytystä liiketoiminnalle
- ei turhaa jätettä, ei turhaa kuormitusta luonnolle

Kysy lisää! Antti Pietilä antti.pietila@meranti.fi Puh. 0400 683 813

www.meranti.fi

KUVA: ROLLOCK OY





raskaiksi. Rollock-lukon kääntyvä telki tekee raskaammastakin ovesta kevyen avata ja sulkea. Tämä on tärkeää erityisesti lasten, senioreiden sekä liikuntarajoitteisten asukkaiden helpomman kulkemisen kannalta.

Rollockin tavoitteena on poistaa oviympäristöstä kaikki ylimääräinen, Kankkunen toteaa. "Samalla poistuu myös osio-optimoinnin tarve, sillä IoT-älylukossa telkeäminen, tunnistaminen ja design muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Rollock mahdollistaa kulunvalvonnan, joustavasti monenlaisiin tarpeisiin rajatun avainhallinnan, lukoston etähallinnan, sekä Rollock Access -pilvipalvelun kautta myös asukasviestinnän", hän summaa.

Tulevaisuuden älykotipalvelut yleistyvät

Mitä pidemmälle älykkäät rakennukset kehittyvät, sitä paremmin oven ja kodin muiden laitteiden toiminta sulautuu saumattomasti yhteen ja muodostaa miellyttävän käyttäjäkokemuksen.

"Älylukkoratkaisu mahdollistaa älykotipalveluiden käyttämisen, Rollock toimii älykodin palveluportaalina", vahvistaa Kankkunen. Tällaisia palveluita ovat esimerkiksi Airbnb-tyyppiset tilavuokrapalvelut, kotiinkuljetukset, siivous-, ja turvapalvelut.

Tulevaisuudessa avaimeton kiinteistö tulee olemaan erittäin isossa roolissa.

Myyntipäällikkö Jarmo Kvik KABA AB:sta on samoilla linjoilla kollegoiden kanssa siitä, että taloyhtiöissä on hyvin paljon eroja sen suhteen, kuinka lukitusasiat hoidetaan.

"Toiset taloyhtiöt ovat edelläkävijöitä ja etsivät aktiivisesti uusia ratkaisuja, mutta toiset taas pitäytyvät olemassaolevassa ratkaisussa, vaikka tarvetta olisi uusimiselle."

Älä osta sikaa säkissä

Kvik arvelee, että monestikaan taloyhtiöllä ei ole tietoa lukituksen uusimmista innovaatioista, joita on tällä hetkellä paljon tarjolla. Tämä johtaa myös hankintapulmaan, kun ryhdytään puhumaan sähköisistä lukitusratkaisuista ja ylipäättänsä hankinnan määräyksestä.

Kaiken tekemisemme lähtökohtana on ammattitaito sekä ymmärrys luotettavuuden ja joustavuuden merkityksestä. Tätä tukee myös 24 h päivystyspalvelumme. Käytössämme on alan uusin tietämys, joka perustuu jatkuvaan kouluttautumiseen sekä kotimaisten ja kansainvälisten tutkimusten seuraamiseen. Kaikilla henkilökuntaamme kuuluvilla on mm. tulityö- ja työturvallisuuskortit.



Vahinkopalvelut

Korjaamme vesi- ja homevahingot ammattitaidolla. Käytössämme on alan uusin tietämys, joka perustuu jatkuvaan kouluttautumiseen sekä kotimaisten ja kansainvälisten tutkimusten seuraamiseen.

Saneerauspalvelut

Toteutamme vaativatkin saneerauskohteet sovitussa aikataulussa sekä kustannus- ja laatutasossa. Kokemus, osaaminen sekä halu rakentaa laadukkaasti ja ympäristöystävällisesti ovat toimintamme lähtökohtia.

Sähköpalvelut

Tekniikan muuttuessa vallitsevat olosuhteet ikääntyneissä kohteissa saattavat olla haasteellisia – me toteutamme vaativienkin saneerauskohteiden sähkötyöt kokemuksella sovitussa aikataulussa.

A-Tuotteet ja laitteet Oy

Omat A-Tuoteperheen aineet desinfiointiin, homeenpoistoon ja -ehkäisyyn. Meiltä saat myös testatut impregnointiaineet kosteusongelmien ja pakkasvaurioiden ehkäisemiseen: julkisivut, tiilipinnat, kylpyhuoneen laatta- saumat, kapillarikatkat. Kysy lisää ja tutustu myös muihin tuotteisiimme www.sivuillamme

A-Kumppanit Oy, Turvalaaksonkuja 2, 01740 Vantaa, puh. 010 386 8700 tai 044 9700 872, myynti@akumppanit.fi, www.akumppanit.fi

”Lukitusratkaisuihin on paljon eroa ja haasteeksi muodostuu hankintapäätöksen tekeminen eri toimittajien kesken”, Kvick tietää.

Jarmo Kvickin mukaan tyypillisimmät harhaluulot turvallisuuteen liittyen koskevat usein lukituksen kustannuksia suhteutettuna hankintahintaan ja lukoston elinkaarikustannuksiin.

”Voidaan ajatella, että puhtaasti mekaanisen yleisavainjärjestelmän uusimisella voidaan saada lukituksen elinkaareen 10–20 vuotta. Mekaanisessa lukituksessa tämä vesittyy, kun mekaaninen avain häviää ensimmäisen kerran ja sitä ei saadakaan poistettua esimerkiksi yleisistä ovista”, Kvick toteaa.

Elinkaari huomioon

Tietoisuus sähköisistä lukitusjärjestelmäratkaisuihin taloyhtiöissä on kuitenkin parantunut myös Kvickin mielestä. Tämä trendi näkyy mm. siinä, että yleiset tilat varustetaan sähköisellä lukituksella, jolloin on mahdollista luoda aikaohjelmia ja päästä helposti käsiksi kulkutapahtumiin.

”Elinkaarikustannusajattelu on tulossa taloyhtiöihin, jolloin ei pelkästään huomioida vain alkuinvestoinnin suuruutta, vaan

mietitään lukituksen elinkaarikustannukset pitkällä juoksulla.”

Kvick ennustaa, että tulevaisuudessa avaimeton kiinteistö tulee olemaan erittäin isossa roolissa: tuolloin 90% kiinteistön käyttäjistä kulkee ainoastaan sähköisellä etätunnisteella ja loput 10% trafiikista kuuluu kiinteistöhuollolle, joka käyttää yhdistelmäavainta (RFID-siru + mekaaninen avain).

”Ratkaisu on yleistymään päin jo tällä hetkellä.”

Turvallisuuden lisäksi sähköinen lukitusjärjestelmä tuo uudenlaista käyttömukavuutta. Esimerkiksi KABA:n ratkaisut pohjautuvat etäluettavaan avaimenperätunnisteeseen tai siru-avaimen, joilla saadaan lisättyä kulun helpoutta.

”Tuote on varmatoiminen ja näin ollen on mahdollista luopua kokonaan mekaanisesta avaimesta asuntojen osalta. Silti on kuitenkin mahdollista ottaa järjestelmään mukaan mekaaninen siruavain”, toteaa Kvick.

Mission: Impossible?

Myyntipäällikkö Toni Päivinen iLOQ Oy:stä katsoo, että kentällä näkee edelleen aika paljon vanhanaikaisia turvallisuusratkaisuja.

”Valtaosin taloyhtiöissä ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota avainturvallisuuteen. Avainhallinta on puutteellista, eikä mekaanisilla avainjärjestemillä usein edes mahdollista”, Päivinen toteaa viitaten teillä tietymättömillä oleviin avaimiin.

Aina edes uusissa kohteissa ei ole uusinta alan tietoa, sillä kulunhallintajärjestelmiä mietittäessä nojataan tiettyyn asiantuntijaan, jonka osaamisen kova ydin on muualla ja turvallisuusaspektia ei osata huomioida riittävän kattavasti. Näin voidaan herkästi päätyä tilanteeseen, jossa mennään vanhojen toimintamallien mukaisesti.

// Uutta teknologiaa käyttämällä voidaan saavuttaa tuntuviakin kustannussäästöjä.

Myös Toni Päivinen katsoo, että perehtyminen tuotepuoleen voi kuitenkin tuoda iloisen yllätyksen: nykyaikaiset digitaaliset ratkaisut eivät maksakaan maltaita, vaan päinvastoin tuovat asiakkaille kustannussäästöjä esimerkiksi avaimen kadotessa.

”iLOQ-ratkaisussa paristojen kesto ei aiheuta päänvaivaa, sillä se on maailman ainoa elektroninen lukitusratkaisu, joka ei vaadi minkäänlaista ulkoista virtalähdettä. iLOQ avaimen pääsyoikeuksien määrittäminen tapahtuu ohjelmoimalla. Siten avain on kopioimaton ja suojaus ei perustu patenttiin, vaan vahvaan elektroniseen salaukseen. Ohjelmointi mahdollistaa myös kulkuoikeuksien uudelleenpäivityksen kätevästi niin usein kuin on tarpeen, esimerkiksi iLOQ lukot vaihdetaan jo usein ennen linjasaneerauksen aloittamista”, jatkaa Päivinen.

Eroon osaoptimoinnista

Uutta teknologiaa käyttämällä voidaan saavuttaa tuntuviakin kustannussäästöjä, kunhan konsepti suunnitellaan ja toteutetaan virtaviivaisesti. Esimerkiksi ylimitoitettut tai päällekkäiset turvallisuustoimenpiteet ovat asia, josta voidaan karsia.

KUVA: ILOQ OY



”Kun projektiin sovelletaan elinkaariajattelua, saavutetaan haluttuja säästöjä mahdollisimman pitkäjänteisellä suunnittelulla”, toteaa Päivinen tukenaan iso viipale tietoa: iLOQin suosio johtuu siitä, että se on asuinkiinteistöille ja sen asukkaille kaikkein helppokäyttöisin ja luotettavin keino varmistaa erinomainen lukitusturvallisuus. Siirtyminen iLOQ S10 -lukitusjärjestelmään on helppoa, sillä digitaaliset lukkosylinterit ovat yhteensopivia nykyaikaisten lukkorunkojen kanssa eivätkä vaadi toimiakseen paristoja tai kaapelointeja. ■

Screen - aurinkosuojaverhot

Sunsystems



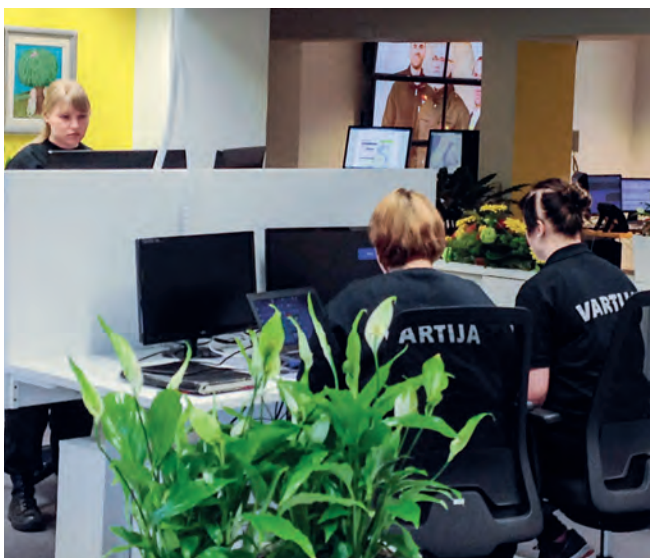
SCREENKAIHDIN

- poistaa kuumuuden, säilyttää maiseman
- rullautuu huomaamattomasti ylös
- energiatehokas ratkaisu säästää jäähdytyksessä
- sisä- ja ulkopuoliset ratkaisut

AURINGONSUOJAUKSEN AMMATTILAINEN

FINNKAIHDIN.

Sahaajankatu 21, 00880 Helsinki www.finnkaihdin.fi



SOL Aurinkovoimala

Valtakunnallinen SOLin palvelukeskus,
jossa yhdistyy Kiinteistöpalveluiden
ja Turvallisuuspalveluiden asiakas-,
hälytys- ja etähallintapalvelut.



Palvelemme 24/7 www.sol.fi, 020 570 0200, asiakaspalvelu@sol.fi



Haanpää & Co
Laki- ja kiinteistöasiaintoimisto

Kiinteistöjuridiikan asiantuntijapalvelut

Vahvaa erityisosaamista asunto-osakeyhtiöoikeudesta
ja rakentamisen juridiikasta

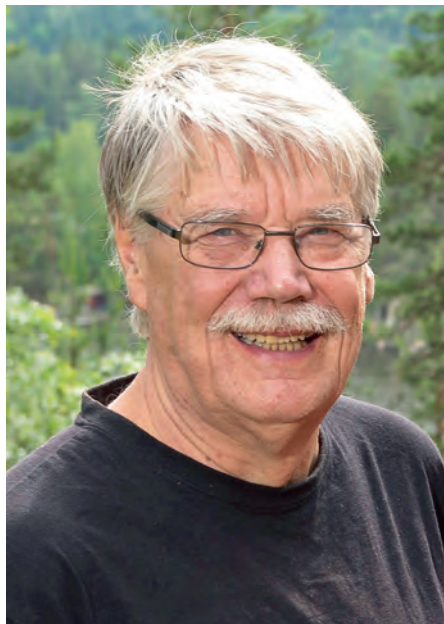
Lakiasiaintomisto Haanpää & Co Oy

p. 050 559 8561

Laurinmäenkuja 3, 00440 Helsinki

www.hclaw.fi





KOLUMNI

Jouko Taskinen

rakennusinsinööri

Asunto-osakeyhtiön hallituksen puheenjohtaja

www.facebook.com/groups/1711670882442147

PÄÄTÖSVALTA KIINTEISTÖJEN OMISTAJILLE

SUOMEN KIINTEISTÖLIITTO RY on perustettu kiinteistöalan johtavaksi valtakunnalliseksi etujärjestöksi. Liitolla on yli kaksikymmentä paikallisyhdistystä. Jäsenistä suuri enemmistö on asunto-osakeyhtiöitä, joiden osakkeenomistajille on kerrottu, että Kiinteistöliitto ja alueyhdistykset valvovat herkeämättä jäsenenä olevien asunto-osakeyhtiöiden etuja. Luottamus on kuitenkin horjumassa. Isännöitsijät ja palvelujen tuottajat ovat ottaneet alueyhdistyksien hallituksissa määräysvalan valtakirjoja keräämällä tai asiakaslistoja hyväksi käyttäen. Poikkeus on Kiinteistöliitto Uusimaa, jonka hallituksessa ei ole yhtään isännöitsijää.

Valtakirjakikkailu on johtanut nurinkuriseen tilanteeseen. Jäsenmaksuja maksavien asunto-osakeyhtiöiden tulisi olla täysin varmoja, että heidän edunvalvontayhdistyksensä ajaa aina heidän asiaansa, eikä taloyhtiöiden palkollisina toimivien isännöitsijöiden tai minkään muunkaan palvelutahon etua.

Osakkeenomistajat ovat maksaneet jäsenmaksun yhtiövastikkeessaan. Alueyhdistyksille on kertynyt huomattava varallisuus, jonka käytöstä ja myös jäsenmaksujen käytöstä päättävät kuitenkin pääosin muut kuin kiinteistöjen omistajat.

Myös Kiinteistöliiton hallituksen jäsenistä näyttää selvästi yli puolet olevan isännöitsijöitä tai isännöintiyritysten hallintoon osallistuvia tai sitten muita palveluja taloyhtiöille myyviä tahoja. Asunto-osakeyhtiöiden hallituksissa istuvia on siellä vähemmistö. Avoimuus Kiinteistöliiton hallituksen valinnassa olisi yksi avain luottamuksen rakentamiseen.

Kentällä on herännyt vahva epäily, että Kiinteistöliiton ja alueyhdistysten hallitusten vino kokoonpano heijastuu niiden toimintaan kuten rahankäyttöön, lausuntoihin, neuvontaan, julkaisuihin ja koulutukseen tavalla, jossa asunto-osakeyhtiöiden ja osakkeenomistajien edut eivät ole ensimmäisellä sijalla. ■



RAKENNUSKONSULTOINTI TREUTHARDT OY

Pitäjänmäentie 15 00370 Helsinki

(09) 737 205, (09) 726 80900, www.treuthardt.fi



JULKAISEE



RILin uusimpia julkaisuja:

RIL 267-2015	Käyttäjälähtöinen älyrakennus
RIL 265-2014	Uusiutuvien lähienergioiden käyttö rakennuksissa
RIL 269-2015	Rakennusten rakenteellisen turvallisuuden tarkastusohje
RIL 251-2015	Tulisijat
RIL 245-2014	Pienet savupiiput
RIL 249-2015	Energiatehokas asuinrakennus – matalaenergiarakentamisesta lähes nollaenergiarakentamiseen

Tilaukset ja lisätietoja:

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL
www.ril.fi/kirjakauppa



ESPOONHISSI

Huoltaa • Korjaa • Modernisoi



Huollamme ja korjaamme

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

Modernisoimme

- Parantaaksemme hissien turvallisuutta
- Uusimalla vain tarpeelliset osat
- Myös ilman kertainvestointia

Espoon Hissi Oy,

Olarinluoma 16 A, 02200 Espoo, Puh. 020 7811 888
www.espoonhissi.fi, espoon.hissi@espoonhissi.fi

omnia

Kiinteistö-

palvelut

kehittyvät ja

työllistävät.

Omnia kouluttaa kiinteistö- ja puhdistuspalvelualan ammattilaisia pitkällä kokemuksella. Toteutamme myös organisaatioiden tarpeisiin räätälöityjä täsmäkoulutuksia.

Opetustilat, laitteet ja menetelmät huomioivat jo tulevaa ja digitaaliset sovellukset ovat osana opetusta.

Tarjolla on puhdistus-, kotityö- kiinteistöpalvelualan perus- ammatti- ja erikoisammattitutkintoja, joista voimme tehdä juuri teille sopivan toteutuksen.

Toimivaan työyhteisöön

- Lähiesimiehen ammattitutkinto, aloitus 7.10.2016
- Tekniikan erikoisammattitutkinto puhdistus- ja kotityöpalvelujen esimiehille
- **Uutena Omniassa:** Turvallisuusvalvoja, turvallisuusalan perustutkinto
- Johtamisen/yritysjohtamisen erikoisammattitutkinto (JET), aloitus 6.10.2016
- Yrittäjän ammattitutkinto, joustava haku
- Ammattipätevyyskortit sekä työpaikkaohjaajakoulutukset

Katso lisää verkkosivuiltamme omnia.fi - aikuisopisto

Lisätietoja antaa: Maija Myllykoski,
p. 050 400 2372, maija.myllykoski@omnia.fi

InfoOmnia – hakijalle ja opiskelijalle
p. 09 2319 8360, info@omnia.fi

IKÄÄNTYVÄ SUOMI AJAA VANHOILLA HISSEILLÄ

TEKSTI: JARKKO BÖHM

KUVA: LIISA HYVÖNEN





As Oy Metsäpurontie 9 Helsingin Maunulassa on 1970-luvulla valmistunut hissitiön taloyhtiö, johon nyt asennetaan Nopra Oy:n suunnittelemat pyöreät hissit. Kolmeen taloon tulee yhteensä 7 hissiä. Ensimmäiset hissit saadaan asukkaille käyttöön kesäkuun 2016 aikana.

Esteetön pääsy koteihin on tullut tärkeäksi väestön vanhetessa. Kerrostalossa asuvalle vanhukselle hissien olemassaolo ratkaisee sen, voiko hän jatkaa asumistaan omassa kodissaan vai joutuuko hän muuttamaan palvelukotiin.

HISSISTÄ ON tuki hyötyä muillekin kerrostaloasukkaille kuin ikäihmisille. Moni täysin liikuntakykyinenkin varmasti arvostaa sitä isoja kauppakasseja kantaessaan, ja muuttaminen käy kätevämminkin.

Hissi on tärkeä myös lapsiperheille, ja samalla sillä on paloturvallisuutta parantava vaikutus. Kovin moni ei jaksa kuljettaa lastenrattaita portaita pitkin kotiinsa, jolloin ne jätetään porraskäytävään, vaikka näin ei paloturvallisuusmääräysten vuoksi saisi tehdä. Hissin avulla lastenrattaat on helppo kuljettaa kerrostalon ylempiin kerroksiin.

Suomessa on merkittävä määrä kerrostaloja, joista puuttuu hissi. Tästä syystä Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARAn myöntämä hissiavustus on tärkeässä osassa hissien rakentamisessa vanhoihin kiinteistöihin. Sitä myönnetään uusien hissien rakentamiseksi hissittömiin taloihin, ja sen avulla voidaan rahoittaa 50 prosenttia hankkeen kustannuksista.

Vuonna 2015 hissiavustusta myönnettiin yhteensä 29,3 miljoonaa euroa. Vuodelle 2016 sitä on budjetoitu vain 14 miljoonaa eli huomattavasti vähemmän kuin aikaisempina



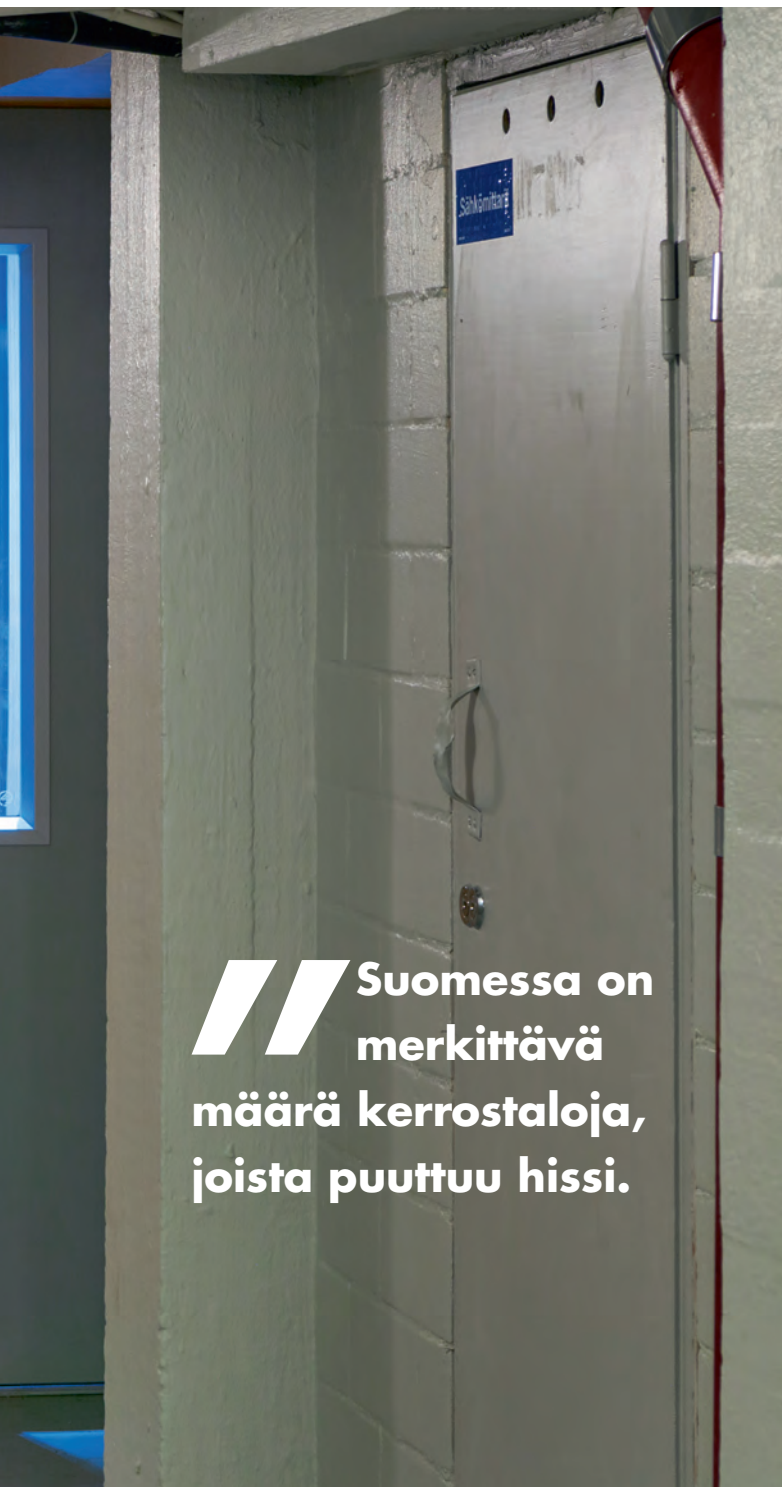
vuosina, joskin Suomen hallitus on esittänyt 10 miljoonan euron lisäavustusta toukokuun lisätalousarvioissaan.

Suomen Hissiyhdistys ry:n puheenjohtaja Juha Kiviranta suosittelee taloyhtiöitä tarttumaan hissiavustukseen juuri nyt, mikäli harkinnassa on jälkiasennushissin rakentaminen. Tälle vuodelle myönnetty 14 miljoonaa euroa loppui jo toukokuun lopussa, mutta eduskunnan odotetaan hyväksyvän lisätalousarvion kesäkuun aikana. Lisärahoituksenkin uskotaan kuitenkin loppuvan ennen vuoden loppua eikä uutta lisäbudjettia ole enää tulossa tälle vuodelle.

Kivirannan mukaan on myös todennäköistä, että avustusprosenttia pienennetään. Se voi olla ensi vuonna 45 %, toivotavasti ei kuitenkaan sitä pienempi.

”Minä uskon ja toivon, että se ei kaada hankkeita, vaikka avustusprosenttia vähän alennetaankin”, hän pohtii.

Vaikka avustusprosentin mahdollinen pienentyminen on



KUVA: SIMO KARISALO

**// Suomessa on
merkittävä
määrä kerrostaloja,
joista puuttuu hissi.**

Rollock on aidosti avaimeton lukituksen edelläkävijä. Se on enemmän kuin lukko, Rollock on taloyhtiön palveluportaali.

Tutustu tarkemmin: www.rollock.fi

ROLL·CK
YOUR SMARTER ACCESS

**ARO
SYSTEMS**

**TALOTEKNISET HUOLTO-
JA URAKointIPALVELUT**

**VAKAVARAINEN
PERHEYRITYS**

WWW.AROSYSTEMS.FI

Ota yhteys huollon asiakaspalveluun:
010 8356 203 tai asiakaspalvelu@arosystems.fi



Asunto Oy Kerttulinkalliossa Turun Kellonsoittajankadulla uusittiin 9-kerroksisen talon vanhat hissit kokonaan. Ylärivissä vanhat kääntöoviset ja monin tavoin turvattomat hissit. Alarivissä vanhoihin kuiluihin sovitettut modernit automaattioviset hissit.

valitettavaa, Kiviranta näkee silti hyvänä, että rahaa pyritään jakamaan useampaan projektiin.

”Jos valtiolla ei ole laittaa enempää rahaa tähän, niin silloin on järkevää, että avustusprosenttia vähän alennetaan. 45 prosenttia on edelleen erittäin hyvä tukiprosentti.”

Kauppa käy hissibisneksessä

Uusittu hissistandardi todennäköisesti nostaa hissien hintoja, kun siirtymäaika sen käyttöönotossa päättyy syksyllä 2017, sillä se kiristää turvavaatimuksia. Parhaillaan ollaan pane-massa täytäntöön myös Suomen lainsäädännössä jo kaksi vuotta sitten säädettyä EU:n hissidirektiiviä, joka lähinnä nykyaikaistaa hissityöturvallisuutta, eikä näy suoraan hissien toteutustavassa.

Hissiurakoitsijoille tehty soittokierros paljastaa, että alan yrityksille riittää tilauksia. Pääasiallisesti jälkiasennushisseihin erikoistuneen RH Tekniikka Oy:n toimitusjohtaja Reijo Liimainen kertoo, että yrityksen tilauskirja on jo täynnä vuodelle 2016.

”Ensi vuotta myydään tällä hetkellä.”

Töitä on riittänyt myös Suomen Hissiurakointi Oy:llä toimitusjohtaja Antti Heinämäen mukaan.

”Kädet ovat olleet täynnä töitä”, hän kuvailee.

ARAN myöntämä hissiavustus on tärkeässä osassa hissien rakentamisessa.

Myös hissien huoltoa ja korjauksia tekeillä firmoilla menee hyvin. Espoon Hissi Oy:n toimitusjohtaja Mika Ryhäsen mukaan yritys myy tällä hetkellä tilauksia huhtikuulle 2017.

”Tilauskirjat ovat suhteellisen täynnä. Tämä vuosi on peruskorjauksen osalta käytännössä jo varattu.”

Näin silti, vaikka vanhojen hissien korjaamista tai modernisaatiota varten ei ole mitään vastaavaa tukimuotoa, jollainen on saatavilla uuden hissien rakentamiseksi hissittömään taloon.

Sellaiselle olisi kysyntää, sillä Suomessa ajellaan erittäin vanhoilla hisseillä. Ryhänen kertoo, että yrityksen huollossa olevien hissien ikäjakauma on todella laaja.

”Vanhin meillä huollossa oleva hissi taitaa olla valmistunut vuonna 1907, ja uusin on tältä vuodelta.”

Yleisesti on puhuttu kiinteistöjä vaivaavasta korjausvelasta,

**Vuokraa meiltä työkone päiväksi,
viikoksi tai koko vuodeksi!**



KYSY TARJOUS!

www.bobcat-rent.com

puh. 0500 354 900, 044 386 1208, 0400 402 084

MINIKONE OY



WWW.KIINTEISTOHUOLTOHEISKANEN.FI

029-340 0800 24/7

Laadukasta kiinteistöhuoltoa keskustan ja
kantakaupungin alueella.

ja sama ongelma koskee myös hissejä. Mika Ryhänen kuvailee
hissien korjausvelkaa hirvittäväksi.

"Peruskorjauksia ja uusimista tarvitaan. Suomessa olevilla
resursseilla niitä kaikkia ei ehditä edes tehdä."

Laitekanta uusiutuu hitaasti

Hisseistä ei pidetä rekisteriä, mutta Juha Kivirannan arvion
mukaan Suomessa on noin 50 000 hissiä. Vuosittain rakenne-
taan noin 1 500 uutta, joista osa asennetaan uudisrakennuk-
siin ja osalla korvataan vanhoja hissejä.

"Tästä voi päätellä, että hissikannan uusiutuminen ei
tapahtu kovinkaan nopeasti. Käytössä olevien hissien keski-ikä
nousee kokoajan."

RH Tekniikan Reijo Liimatainen sanoo, että lähes puolet yri-
tyksen liikevaihdosta tulee tällä hetkellä vanhojen hissien vaihtamisesta uusiin.

"Suomessa on kymmeniätuhansia vanhoja hissejä, joten
niiden uusimista tapahtuu enemmän ja enemmän. Ajan kanssa
mennään mahdollisesti vanhojen vaihtamisessa jopa uusien
hissien tuotannon ohi."

Antti Heinämäki suosittelee vanhoja hissejä omistaville talo-
yhtiöille modernisaation suunnittelua ja toteuttamista. Vaihtoeht-
ot kannattaa ennen hankkeen aloittamista punnita tarkkaan.

"Trendinä on ollut, että hissit uusitaan kokonaan. Vanhaa

VIEMÄRISANEERAUSTA RAKENTEITA RIKKOMATTA!

Uudet putket
vanhojen sisään.
Takuulla luotettavuutta ja
vastuullisuutta.



Repipe Oy
puh 020 7300 600
www.repipe.fi

EASY-PUTKIREMONTTI

INNOSAN OY

www.innosan.fi

yhteistyössä

RePipe Oy

www.repipe.fi

// Asunnon myyminen tai vuokraaminen hissillisestä kerrostalosta on helpompaa.

ei siis modernisoida, vaan se puretaan pois ja tilalle asennetaan uusi", hän toteaa.

Heinämäen näkemyksen mukaan Suomessa on käytössä runsain määrin hyviä hissejä, jotka voitaisiin pienillä kustannuksilla modernisoida. Näin voitaisiin jatkaa toimivan laitteen elinkaarta.

"Siinä voi olla lujat rautarakenteet, joita ei ole mitään syytä purkaa kokonaan pois."

Hän peräänkuuluttaakin vaihtoehtojen rehellistä esittämistä asunto-osakeyhtiöille, ja suunnittelussa pitäisi huomioida hissien tekninen toimivuus, käytettävyys ja visuaalinen ilme. Modernisoinnin voi toteuttaa monellakin eri tavalla ja laajuudella.

"Välillä kuulee asiakkailta, että heille on väitetty, ettei heidän hissinsä täytä nykyisiä määräyksiä ja se pitää purkaa. Sehän ei pidä paikkansa. On erilaisia tilanteita ja vaatimuksia, ja me tuomme asiakkaallemme erilaisia vaihtoehtoja, niiden hyvät ja huonot puolet, jolloin asiakas itse osaa miettiä parhaan mahdollisen ratkaisun omaan tarpeeseensa", Heinämäki sanoo.

Suomessa sattuu muutama vakava hissionnettomuus vuosittain. Ajellaanko täällä liian vanhoilla ja jopa vaarallisilla hisseillä?

Mika Ryhänen ei halua pelotella hissien käyttäjiä, mutta neuvoa tarkkaavaisuuteen vanhojen hissien kanssa. Esimerkiksi vanhemmissa hisseissä yksi seinä on usein avoin, jolloin on olemassa kiilautumisvaara.

"Onhan hissit kuitenkin tarkastettu ja hyväksytty rakentamiskuusiensa mukaisilla säädöksillä, ja niitä huolletaan sekä niiden turvallisuudesta huolehditaan."

Suomessa ei ole lainsäädäntöä, joka edellyttäisi vanhojen hissien turvallisuustason parantamista. Juha Kivirannan mielestä sellainen pitäisi olla, ja Suomen Hissiyhdistys onkin peräänkuuluttanut tällaisen lain valmistelua. Moni muu EU-

maa edellyttää lainsäädännöllä vanhojen hissien turvallisuustason parantamista tietyllä aikavälillä.

Hissitön talo jopa arvoton

Nykyaikana hissiä ei nähdä ylellisenä lisävarusteena, vaan pikemminkin sen ajatellaan olevan vakiovaruste taloissa, joissa on useampi kerros.

Hissin olemassaolo vaikuttaa myös kiinteistön arvoon. Suomen hissiyhdistys ry:n puheenjohtaja Juha Kivirannan mukaan on vaikea arvioida, kuinka paljon jonkin yksittäisen kiinteistön arvo kasvaa, kun sinne rakennetaan jälkiasennushissi. Nyrkisääntönä hän pitäisi 10 prosentin arvon korotusta, mutta eri taloyhtiöiden välillä vaihtelua voi olla hyvinkin paljon.

"Eräs isännöitsijä teetätti isännöimästään talosta kiinteistövälitystoimistoilla selvityksen, kuinka paljon jälkiasennushissi vaikutti talon asuntojen arvoon. Kyseisessä tapauksessa hissihankkeen kustannus taloyhtiön osakkaille oli noin 70 000 euroa. Selvityksen mukaan asuntojen arvo nousi 300 000 euroa", Kiviranta kertoo.

Hän lisää mielenkiintoisena yksityiskohtana sen, että jopa katutasossa sijaitsevien asuntojen arvo nousee hissien asentamisen myötä, vaikka ne eivät siitä juurikaan hyödy.

Ylipäätään asunnon myyminen tai vuokraaminen hissillisestä kerrostalosta on helpompaa.

"Joskus pohditaan, kannattaako syrjäisempään kerrostaloon rakentaa hissiä. Vastaus siihen on usein se, että syrjäisemmällä paikkakunnalla sijaitsevan hissittömän talon asunnot ovat lähes arvottomia. Jos talossa ei ole hissiä, kukaan ei halua ostaa tai vuokrata asuntoa sieltä", Juha Kiviranta napauttaa.

"Silloin ei puhuta 10 prosentista vaan merkitys on tavaltaan 100 prosenttia. Jos tarjolla on hissillinen vaihtoehto, niin hissittömän vaihtoehto jää kakkoseksi." ■

Turvallisuus- ja työsuojelualan **kansainväliset ammattimessut**

EuroSafety

TRADE FAIR • TAMPERE • FINLAND

13.–15.9.2016

Tampereen Messu- ja Urheilukeskus

www.eurosafety.fi #EuroSafety



Tampereen **turvallisuusalan** **ammattimessut** jo 15. kerran

Henkilönsuojaimet • Työturvallisuus • Työsuojelu
Työhyvinvointi • Ensiapu • Ympäristöturvallisuus
Väestönsuojelu • Ergonomia • Työkalut • Työvaatteet

» Tilaa uutiskirje: eurosafety.fi/uutiskirje



Mukana **kolme kovaa**



Rekisteröidy maksutta kävijäksi

www.eurosafety.fi/register

Tilaa messujen uutiskirje

www.eurosafety.fi/uutiskirje





Julkisivuyhdistys r.y.

KOLUMNI

Jukka Lahdensivu

Ramboll Finland Oy

hallituksen jäsen / tekniikan tohtori / Julkisivuyhdistys ry

SUOMALAISET JULKISIVUMARKKINAT

VUONNA 2014 Suomessa rakennettiin erilaisia julkisivuja kaikkiaan reilu 12 miljoonaa neliömetriä. Tästä noin 60 % oli uudisrakentamista ja loput 40 % julkisivujen korjaamista. Suomessa rakentamista tilastoidaan monin eri tavoin joista sitten tehdään erilaisia tarkasteluja menneestä sekä arvioita tulevaisuuteen. Pidempiaikaisena trendinä on nähtävissä, että uudisrakentamisen osuus niin julkisivuissa kuin muussakin rakentamisessa on ollut laskusuunnassa ja samanaikaisesti korjausrakentaminen on jo pitkään ollut tasaisessa nousussa.

Rakentamisen tilastot perustuvat pääosin rakennuslupahakemuksista saatavaan tietoon sekä erilaisiin rakennusalan toimijoille suunnattuihin kyselyihin. Tällaiset tilastot antavat kuitenkin vain yleiskuvan rakentamisen senhetkisestä volyymista, mutta tarkempi analyysi esimerkiksi erilaisten julkisivujen yleisyyden ja markkinaosuuksien suhteen on mahdotonta. Tällaiseen tarpeeseen Julkisivuyhdistys ry teetti julkisivujen markkinatutkimuksen Forecon Oy:llä.

Toteutetussa julkisivumarkkinatutkimuksessa julkisivujen materiaali jako laajennettiin kattamaan 12 erilaista julkisivutyyppeä perinteisen tilastointitavan seitsemän sijaan. Tällä tarkemmalla jaolla oli mahdollista saada tarkemmin selville mm. erilaisten rappaustyyppien osuuksia julkisivumarkkinoista.

Suomen suuresta pientalo- ja vapaa-ajanasuntokannasta kertoo puujulkisivujen suuri osuus (54 %). Tämä kuluttajapainotteisen rakentamisen osuus on suurin myös korjausrakentamisessa. Toiseksi suurin osuus koostuu erilaisista metallijulki-

sivuista (13 %), joita on erityisesti suurissa teollisuus-, varasto- ja toimistorakennuksissa. Julkisuudessa paljon keskustelua aiheuttaneiden betonijulkisivujen osuus on 7 % koko julkisivumarkkinasta ollen yhtä suuri kuin tiilijulkisivujen osuus. Erilaisia rapattuja julkisivuja on kaikkiaan noin 10 %. Rapatut julkisivut ovatkin kasvattaneet suosiotaan selvästi eniten viime vuosina.

Julkisivuyhdistys teetti edellisen markkinatutkimuksen 2005, mutta tämän tuoreen ja selvästi entistä hienojakoisemman tutkimuksen myötä se on tarkoitus päivittää jatkossa vuosittain sekä kehittää koko ajan hienojakoisemmaksi ja tarkemmaksi. ■



Julkisivuyhdistys on vuonna 1995 perustettu aatteellinen yhdistys, jonka tavoitteena on edistää ja kehittää julkisivujen esteettistä ja teknistä rakentamista. Yhdistys pyrkii myös edistämään selkeiden määräysten ja ohjeiden aikaansaamista sekä käyttökelpoisten rakenneratkaisujen kehittämistä julkisivurakentamiseen.



KOTIMAISET JÄLKIASENNUSHISSIT

RH Tekniikan hissit suunnitellaan vankalla ammattitaidolla tilaajan toivomukset ja kohteen vaatimukset huomioon ottaen. Luotettavasti avaimet käteen -asennuksena.



RH Tekniikka Oy, Muurame, Finland
p. +358 40 732 8765, info@hissiteknikka.fi

www.hissiteknikka.fi



HISSIT
LIUKUPORTAAT JA -KÄYTÄVÄT
NOSTO-OVET

Täyden palvelun hissitalo

Suomen Hissiurakointi on suomalainen perheyhtiö ja täyden palvelun hissitalo, joka toimii koko Suomen alueella. Huollamme ja modernisoimme vanhoja hissejä sekä asennamme uusia hissejä myös hissittömiin taloihin. Huollamme kaikki merkit ja mallit yli 30-vuoden kokemuksella; hissit, liukuportaat ja nosto-ovet.

Ota yhteyttä ja kysy hisseistä sekä huoltopalveluista.



Suomen Hissiurakointi Oy
Puhelin (09) 5306 0460
myynti@hissiurakointi.com
www.hissiurakointi.com

PELASTUSSUUNNITELMA JA TALOYHTIÖN OMATOIMINEN VARAUTUMINEN TURVALLISUUSUHKIIN

TEKSTI: ANTTI HAANPÄÄ

LAKIMIES / LAKIASIAINTOIMISTO HAANPÄÄ & CO OY



Suomessa syttyy yli 2 000 asuntopaloa vuodessa. Tulipaloissa menehtyy ja vakavasti loukkaantuu noin sata henkilöä vuodessa. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmissa menehtyy vuodessa yli 2 500 henkilöä ja vammautuu kymmeniä tuhansia. Pelastuslainsäädännössä on asetettu rakennusten omistajille ja haltijoille velvollisuutena omatoimisesti varautua onnettomuuksien ehkäisyyn ja pelastustoimiin sekä ihmisten ja omaisuuden suojaamiseen erilaisissa vaaratilanteissa. Tässä artikkelissa luodaan katsaus taloyhtiön pelastussuunnitelman laatimisvelvollisuuteen ja sen tarkoitukseen sekä pelastussuunnitelman keskeiseen sisältöön.

PELASTUSSUUNNITELMAN LAATIMISVELVOLLI-

SUUS perustuu pelastuslainsäädäntöön. Asuinrakennuksiin, joissa on vähintään kolme asuinhuoneistoa, on valtioneuvoston antaman asetuksen nojalla laadittava pelastussuunnitelma. Pelastussuunnitelma toimii taloyhtiöissä työvälineenä ja ohjeistuksena onnettomuuksien ehkäisemisessä, ihmisten, omaisuuden ja ympäristön vaaratilanteilta suojaamisessa sekä pelastustoimenpiteisiin varautumisessa.

Pelastussuunnitelman keskeinen tavoite on saada taloyhtiön asukkaat omatoimisesti arvioimaan ennakolta taloyhtiössä ilmeneviä riskejä sekä toimintatapoja vaaratilanteiden varalta. Omatoimisuudella tarkoitetaan asukkaista ja yhtiöstä itsestään lähtevää riskien arviointia ja niihin varautumista. Pelastussuunnitelmalla pyritään kulloisenkin kohteen tarpeista lähtevään riskien tunnistamiseen ja vahinkojen sekä vaaratilanteiden ennaltaehkäisyyn.

Taloyhtiössä vastuu pelastussuunnitelman laadinnasta, ylläpidosta ja viestinnästä on lainsäädännön nojalla hallituksella. Taloyhtiössä valitaan usein turvallisuuspäällikkö tai turvallisuusvastaava, joka toimii hallituksen tukena pelastussuunnitelman laadinnassa, ylläpidossa ja viestinnässä. Nimetyllä turvallisuushenkilöllä ei ole juridista vastuusta taloyhtiön turvallisuudesta, vaikka hänen tehtävänä on avustaa hallitusta turvallisuustyössä.

Pelastussuunnitelman laadinnassa ensimmäinen vaihe on tunnistaa taloyhtiön kiinteistöön ja sillä oleviin rakennuksiin liittyvät vaarat ja uhkat. Kun vaarat ja uhkat on tunnistettu, voidaan sen jälkeen ymmärtää keinot, joilla vaaratilanteet voidaan välttää ja niiden seurauksia rajata. Vaarojen ja uhkien ennaltaehkäisyyn liittyvän suunnittelun jälkeen pelastussuunnitelmassa määritetään ne toimenpiteet, joilla parhaiten ja mahdollisimman kattavasti vältetään vahinkojen syntymistä ja vähennetään mahdollisesti aiheutuvia vahinkoja. Hyvä ja toimiva pelastussuunnitelma edellyttää ohjeistusta sekä tiedottamista asukkaille. Hyvää pelastussuunnitelmaa tulee myös jatkuvasti seurata ja tarvittaessa sitä tulee päivittää, jotta suunnitelma pysyy jatkuvasti ajantasaisena.

Pelastussuunnitelmassa on tarkoitus käsitellä juuri kyseisen kohteen ja sen asukkaiden tarpeesta lähtöisin olevia turvallisuuteen liittyviä asioita. Näin ollen toisen kohteen pelastussuunnitelman kopiointi sellaisenaan ei ole suositeltavaa. Pelastussuunnitelma tulisi tehdä aina huomioiden suunnittelun kohteen erityispiirteet kuten esimerkiksi kunkin taloyhtiön rakennuksen erityispiirteet.

Tyypillisimmin pelastussuunnitelma sisältää vähintään johtopäätökset vaarojen ja riskien arvioinnista. Lisäksi se sisältää tärkeimmät yhteystiedot onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalta (esim. kiinteistöhuolto, isännöitsijä, turvalli-

suuspäällikkö). Lisäksi pelastussuunnitelma sisältää tyypillisesti niiden ennakollisten toimenpiteiden selostuksen, joihin taloyhtiössä on ryhdytty erilaisten vaara- ja onnettomuustilanteiden varalta (esim. poistumistiemerkinnot, paloturvallisuustoimet). Pelastussuunnitelmassa on usein myös ohjeet asukkaille erilaisten onnettomuuksien ja häiriötilanteiden varalta (esim. toiminta tulipalon sattuessa).

Pelastussuunnitelma sisältää tyypillisesti verraten tavallisia arkipäiväisiä asioita sen toimiessa viestintävälineenä taloyhtiön asukkaille. Pelastussuunnitelman laadinnassa ei ole kysymys mistään poikkeuksellisen vaativasta asiasta vaikkakin pelastussuunnitelma itsessään voi olla monimuotoinen suunnitelma. Lainsäätäjän lähtökohtana on ollut se, että taloyhtiössä asukkaiden toimesta voidaan hankkia se perustieto ja -taito, jota pelastussuunnitelman laatiminen edellyttää. Mikäli oma osaaminen ei riitä tai asiasta muusta syystä haluaa enemmän neuvoja aiheesta, niin pelastuslaitokset tarjoavat neuvontaa pelastussuunnitelmien laadintaan. Asiantuntijan palkkaaminen pelastussuunnittelun ohjaajaksi on myös mahdollista, mutta se ei ole välttämätöntä.

Mikäli taloyhtiöltä puuttuu pelastussuunnitelma, niin sen laiminlyönnistä ei koidu välittömiä oikeudellisia seuraamuksia. Pelastusviranomaisen voi antaa laiminlyöntitilanteissa uhkasakon tai teettämisen nojalla kuitenkin velvoittaa taloyhtiön määrääjässä ryhtymään pelastussuunnitelman laadintaan.

Pelastussuunnitelma on aikaisemmin mielletty pakolliseksi viranomaisia varten laadittavaksi asiakirjaksi. Vaikka pelastussuunnitelman laatimisvelvollisuus perustuu lainsäädäntöön ja sillä on tiettyä merkitystä pelastusviranomaisten toiminnan kannalta, on pelastussuunnitelma ensisijaisesti taloyhtiötä ja sen asukkaita itseään varten laadittava asiakirja. Tätä korostaa se, että hyvin usein vaarat ja uhkat liittyvät nimenomaan ihmisten omaan toimintaan. Parhaimmillaan pelastussuunnitelma selkeyttää turvallisuuteen liittyviä toimintoja, lisää asukkaiden turvallisuuden tunnetta, ennaltaehkäisee onnettomuuksia sekä auttaa niin viranomaisia kuin asukkaitakin toimimaan oikein ja tehokkaasti onnettomuustilanteissa.

Vuonna 2015 Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön tekemässä tutkimuksessa ilmeni, että suurin osa kerrostaloasujista (66 %) ja rivitaloasujista (61 %) eivät olleet perehtyneet taloan koskevaan pelastussuunnitelmaan. Tutkimustulos on osoitus siitä, että pelastussuunnitelma on edelleen monille vieras ja että erityisesti tiedottamisessa on puutteita. Tutkimustulos suuntaa huomiota siihen, että taloyhtiöissä tulisi entistä enemmän tiedottaa asukkaita pelastussuunnitelman sisällöstä ja pyrkiä kehittämään asukkaiden vuorovaikutusta turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Esimerkiksi turvallisuusasioiden pitämistä pysyvänä asiakohtana taloyhtiön kokouksissa voi pitää suositeltavana. ■



KIINTEISTÖSIIVOUKSEN ALALLA OSAAMINEN RATKAISEE

TEKSTI: MERJA KIHILÄ JA ARI MONONEN

KUVAT: JARI FORSTADIUS

Suomessa siivousalan ammattitaito on korkealla tasolla. Alalta on kuitenkin lähivuosina jäämässä paljon koulutettuja osaajia eläkkeelle. Samaan aikaan työt muuttuvat teknisesti vaativammiksi. Siivoustyön laadun varmistamiseksi järjestetään nykyisin täydennyskoulutusta ja kehitetään sertifikaatteja. Osaamista ja oikeaa asennetta tarvitaan, mutta myös aikaa töiden tekemiseksi kunnolla.

PUHDISTUSALAN KATTOJÄRJESTÖT Suomessa toivovat, että kiinteistösiivousalalle saataisiin koulutettua nykyistä enemmän nuorta väkeä.

”Haluamme alalle lisää resursseja ja arvostusta”, korostaa SSTL Puhtausala ry:n toiminnanjohtaja Harri Piiparinen.

”Osaavien siivoojien puute alkaa jo näkyä toimisto- ja kiinteistösiivouksessa – ja erityisesti niissä suurissa kaupungeissa, jotka kasvavat nopeasti.”

SSTL Puhtausala ry on yleishyödyllinen ja puolueeton alan koulutus- ja neuvontajärjestö. Se muun muassa toimii alan

arvostuksen edistämiseksi, julkaisee Puhtausala-lehteä, tuottaa oppimateriaaleja sekä järjestää alan koulutus- ja seminaaripahtumia sekä näyttelyitä.

Sertifikaateilla haetaan laatua

Insta 800 hyväksyttiin Suomessa siivousalan standardiksi vuonna 2012.

”Kyseessä on yhteispohjoismainen siivouksen laadunvarmistusjärjestelmä”, Piiparinen kertoo.

”Henkilöstösertifikaatteja on tämän järjestelmän mukaan myönnetty vuodesta 2013. Korkein sertifikaatti oikeuttaa antamaan henkilöstösertifikaatin pätevyysvaatimuksiin valmentavaa koulutusta.”

Piiparisen mukaan Insta 800 -järjestelmän käyttö on vapaaehtoista. Järjestelmä ei vielä ole käytössä koko alalla, mutta käyttäjien määrä kasvaa Suomessa koko ajan.

”Muissa Pohjoismaissa Insta 800 on ollut käytössä jo pitempään.”

Vaikka siivouksen laatutaso on Suomessa yleisesti ottaen hyvä, laatueroja voi Piiparisen mukaan esiintyä paljonkin.

”Kun verrataan Suomen ja muiden maiden tilannetta, niin Suomi on selvästi vielä monella tasolla edelläkävijä. Täällä sii-

Siivoustyö on pohjimmiltaan käsityötä.

voojat ovat pääosin koulutettua ja ammattitaitoista väkeä. On kansainvälisestikin harvinaista, että siivousalallamme on hyvä ja monipuolinen koulutussysteemi”, muistuttaa Piiparinen.

Tekniikka kehittyy

Piiparinen arvioi, että ammattitaidon tarve alalla tulee vain kasvamaan.

”Rakennuksiin on tulossa uudenlaisia pintoja – vaikkapa turveseiniä ja nanomateriaalipintoja. Ne vaativat vastuullista hoitoa.”

”Markkinoille tulee myös jatkuvasti entistä tehokkaampia ja ergonomisempia siivousvälineitä. Siivoustyö ei enää ole niin raskasta työtä kuin aikaisemmin.”

KUVA: SOL PALVELUT OY



Työssä oppiminen on jo ollut pitkään käytössä SOLilla. Siinä henkilö tekee työtään ja samalla opiskelee ja oppii uusia asioita. Oikealla Marianna Bagge ja vasemmalla Tiina Lehtola Ruuska.



"Osaavien siivoojien puute alkaa jo näkyä toimisto- ja kiinteistösiivouksessa – ja erityisesti niissä suurissa kaupungeissa, jotka kasvavat nopeasti", sanoo SSTL Puhtausala ry:n toiminnanjohtaja Harri Piiparinen.

Tekniikka kehittyy myös siten, että robottikoneiden käyttö yleistyy.

"Joka tapauksessa siivousrobottienkin ohella tarvitaan yhä enemmän ammattitaitoista väkeä, jotta robotteja voidaan käyttää ja huoltaa – ja jotta voidaan tehdä vaativimmat työt", sanoo Piiparinen.

Ammattitaitoinen siivous ei kiinteistöissä luonnistu kylmitään.

"Työhön kuuluu muun muassa ylläpitosiivousta, erilaisia määräaikaissiivouksia, koneellista puhdistusta, perussiivousta, ikkunoiden ja seinien pesua sekä lattioiden peruspesuja ja vahauksia. Ellei siivoojalla ole kaikki osa-alueet hallinnassa, puhdistettavan kiinteistön arvo alkaa kärsiä", varoittaa Piiparinen.

"Siivoustyö on pohjimmiltaan käsityötä. Siinä hyvä työn jälki näkyy."

Porraskäytävät ja saunat haasteellisia siivouskohteita

Pääkaupunkiseudulla toimivan Kiinteistöhuolto Heiskanen Oy:n toimitusjohtaja Jarkko Heiskanen kertoo, että taloyhtiöiden porrashuoneita siivotaan keskimäärin 1–2 kertaa viikossa.

"Siivoustyönjohtaja tarkkailee työn laatua ja tarvittaessa opastaa siivoojia", hän mainitsee.

"Taloyhtiöissä siivoamisen haasteena on, että siivouskohteissa asutaan ja kiinteistöjä käytetään koko siivouksen ajan. Varsinkin saunat ja pyykkituvat ovat vaativia siivouskohteita, jotka on myös desinfioitava viikoittain."

Heiskanen muistuttaa, että taloyhtiöissä esimerkiksi porraskäytäviin tulee koko ajan lisää likaa.

"Usein kerrostalon toisen kerroksen asukkaat kävelevät portaat asuntoonsa. Ylemmissä kerroksissa käytetään enemmän hissiä, joten portaikon ylemmät osat pysyvät puhtaamina. Alakerroksia on ehkä siivottava useammin kuin muuta porraskäytävää."

Eri materiaaleja on käsiteltävä, suojattava ja ylläpidettävä eri tavoin.

Jalkineiden mukana taloon tulee keväällä soraa ja tiensuolaisaineita, syksyllä kuivia lehtiä ja talvella loskaa.

"Heinäkuussa siivoaminen on helpompaa, kun suuri osa asukkaista on lomilla", Heiskanen arvioi.

Yhteistyö helpottaa kiinteistösiivousta

Mikäli kiinteistö sijaitsee vilkkaasti liikennöidyn tien varrella, sen ovilasit ja ikkunat likaantuvat enemmän kuin syrjäseutujen kiinteistöjen.

Heiskanen mukaan porraskäytävien siivoaminen on kuitenkin työläintä, koska niitä käytetään päivittäin ja paljon. Muun siivouksen lisäksi portaikko tarvitsee koneellisen peruspesun kerran tai pari vuodessa.

"Lattiat ovat usein joko kivi- tai linoleumipintaisia tai sitten keraamista laattaa. Kaikissa näissä on puhdistuksen kannalta omat haasteensa."

"Myös graniittipintojen siivoaminen vaatii omanlaistaan osaamista."

Yhteistyö huoltomiehen ja siivoojan kesken usein helpottaa siivoustyötä. Kiinteistöhuolto voi esimerkiksi poistaa ylimääräistä soraa ulko-oven edestä, jotta se ei kulkeudu sisätiloihin.

"Pyrimme siihen, että samat siivoojat hoitavat aina tietyn alueen kiinteistöjen puhdistustyöt. Silloin he oppivat tuntemaan taloyhtiöiden tilat hyvin", Heiskanen toteaa.

Laatu vaikuttaa moniin asioihin

"Palvelualalla tapahtuu paljon jatkuvaa kehitystyötä. Mm. siivouksen laadunvarmennusmenetelmiä kehitetään, ja laadunvarmennus on osa asiakaskohteessa tapahtuvaa kehittämistä. Myös asiakkaiden kanssa on järjestetty yhteisiä kehityshankkeita, joilla on päästy parempaan asiakaskokemukseen", kertoo SOL Palvelut Oy:n kehityspäällikkö Harri Emaus.



"Siivouksen laadunvarmistuksella on johdannaisvaikutusta myös sisäilman laatuun, työterveyteen ja työn tuottavuuteen", SOL Palvelut Oy:n kehityspäällikkö Harri Emaus muistuttaa.

// Suomessa siivous on kansainvälisestikin laadukasta.

Hänen mukaansa kehitystyö SOL Palveluissa pohjautuu paljolti Lean-johtamisfilosofiaan: asiat pyritään tekemään kerralla oikein.

"Samalla pyritään parantamaan asiakkaan kokemaa laatua, asiakaskokemusta, asiakastyytyväisyyttä sekä parantamaan työntekijöiden työoloja."

"Siivouksen laadunvarmistuksella on johdannaisvaikutusta myös sisäilman laatuun, työterveyteen ja työn tuottavuuteen", Emaus muistuttaa.

Myös kohteiden perusteellinen tuntemus on tärkeää, että ymmärrämme mikä on asiakkaan ja asiakkaan asiakkaan kulukema palvelupolku ja missä kohtaa se vaikuttaa meidän teke-misiin.

"On esimerkiksi joitakin elintarvikealan teollisuuslaitoksia, joissa siivous on hoidettava erityisen hygieenisesti."



www.sunsystems.fi



SCREENKAIHTIMET

poista kuumuus ja häikäisy
älä maisemaa



MARKIISIT

Laadukkaat markiisit valmistetaan Suomessa, mittojen mukaan



Aurinkosuojauksen asiantuntija

Sunsystems tarjoaa korkeaa laatua ja toimivia aurinkosuojaratkaisuja talon sisä- ja ulkopuolelle.

Louhenkuja 1 • 28400 Ulvila • p. 02 5319 100
myynti@sunsystems.fi • www.sunsystems.fi

Jälleenmyyntiverkostomme kattaa koko Suomen. Katso lähin myyjäsi sivuiltamme.

Talossa toimitaan tilojen ehdoilla

Emaus tähdentää, että myös joidenkin materiaalien puhdistaminen edellyttää huolellisuutta. Tietyt materiaalit voidaan puhdistaa vain tietyillä menetelmillä. Myös pintojen käyttötarkoitukset on otettava siivoustyössä huomioon.

”Yhdessä kiinteistössä voi olla jopa sata eri materiaalia. Pelkästään lattioissa saattaa yleisesti olla kymmentä erilaista materiaalia”, hän toteaa.

”Eri materiaaleja on käsiteltävä, suojattava ja ylläpidettävä eri tavoin. Lisäksi pintamateriaalien vääränlainen puhdistus saattaa aiheuttaa kiinteistössä erilaisia haittoja.”

/// Porraskäytävien siivoaminen on työlästä, koska niitä käytetään päivittäin ja paljon.

Siivouksessa on muutenkin toimittava puhdistettavien tilojen ja rakenteiden vaatimusten mukaan.

”Tätä varten tarvitaan perehdytystä, koulutusta ja jatkuvaa seurantaa. Markkinoille tulevista uusista materiaaleista järjestetään säännöllisesti täydennyskoulutusta henkilöstölle”, sanoo Emaus.

Hän mainitsee, että nykyisin siivous on usein yksi osa kiinteistön tai toimitilan palveluratkaisua. Samaan palveluratkaisukokonaisuuteen voi kuulua esimerkiksi vartiointia ja kiinteistönhoitoa.

”Esimerkiksi SOL:n uusi Aurinkovoimala-palvelukeskus Hämeenlinnassa hoitaa etävalvontaa ja reagoi turva- ja kiinteistöhälytyksiin, mutta se ottaa vastaan myös siivous- ja muihin palveluihin liittyviä toimeksiantoja. Palvelukeskuksen merkitys laadunvarmistuksessa lisääntyy koko ajan.”

Työhön tarvitaan tarpeeksi aikaa

Siivouksen laadussa yksi keskeinen tekijä on, että henkilöstön vaihtuvuus on pientä.

”Esimerkiksi Euroduon henkilöstö on ollut työpaikassaan pääosin jo vuosia. Jos siivoojat vaihtuvat, työn laatu kärsii”, toteaa Euroduo Oy:n toimitusjohtaja Markku Örn.

Euroduo on Suomen Citypuhdistus Oy:n tytäryhtiö, joka on erikoistunut liikekiinteistöjen sekä asunto- ja kiinteistöyhtiöiden porras- ja yleisten tilojen siivoukseen.

”Myös esimiestyö on tärkeää. Esimies rekrytoi, kouluttaa ja auttaa siivoojia – ja seuraa, että hommat hoituvat oikein ja asiakkaan toiveiden mukaisesti.”

Kohteiden hyvä tuntemus on erityisen kriittinen kysymys.

”Esimerkiksi kerrostalojen porraskäytävissä tehdään yleis-

KUVA: SIRPA TÖRN



sesti kesäisin peruspesuja ja vahauksia. Tietyt lattiatavat on poistettava nimenomaan tietyillä aineilla. Siivousfirman esmiesten on oltava selvillä siitä, millaista vahaa porraskäytävässä on käytetty”, Örn korostaa.

Oleellista myös on, että siivoustyöhön varataan riittävästi aikaa. Kova kilpailu on johtanut alalla epäterveeseen kehitykseen.

”Jos aikaa yritetään väkisin säästää, työtä ei saada tehtyä kunnolla. Lisäksi kiire uuvuttaa työntekijät”, sanoo Örn.

”Sopimuksissa ja tarjouksissa on korostettava, että siivoustyö on ehdittävä tehdä työajan aikana.”

Murrosvaiheeseen lisää innovaatioita

Örnin mukaan siivouksen arvostus Suomessa vaihtelee.

”Osa alalla toimivista kokee, että siivoojat ovat arvostusasteikon häntäpäässä. Toisaalta nykyisin siivoustyö on luonteeltaan erilaista kuin aiemmin. Työ vaatii uudenlaista erikoisosaamista.”

”Alalle on tullut monenlaista uutta tekniikkaa, jopa robottisiivousta. Uudenlaisia siivousaineitakin on kehitetty – nyt ne kestävät pinnoilla paremmin kuin ennen – ja myös mikrokuituliinoja, joiden ansiosta vedenkäyttöä siivouksessa on voitu vähentää.”

Siivousyrityksissä on viime aikoina huomattu, että taloyhtiöiden asukkaille voidaan tarjota yhä parempaa palvelua. Porrashuoneiden lisäksi nyt siivotaan erillisten sopimusten mukaan myös yksittäisiä asuntoja.

”Suomessa siivous on kansainvälisestikin laadukasta. Pienetkin yritykset kehittävät alaa innovatiivisesti”, Örn kehuu. ■

ÄLYKKÄÄMMIN. TEHOKKAAMMIN. PUHTAAMMIN.



ENERGIA 2016
THE ENERGY EVENT OF FINLAND

28.–30.10.2016

Tampereen Messu- ja Urheilukeskus

ENERGIAMESSUT | ENERGIAPÄIVÄ | ENERGIAKONGRESSI | SEMINAARIT | FutureCity

ENERGIANTUOTANNON & TEKNOLOGIAN PÄÄTAPAHTUMA

Energia-alalle, teollisuudelle & kiinteistöille. Mukana monipuolisesti eri energiamuodot, uusimmat teknologiat ja ajankohtaiset aiheet.

WWW.ENERGIAMESSUT.FI

UUTTA SÄRMÄÄ SIIVOUKSEEN

L&T SAI OMIIN TARPEISIINSA RÄÄTÄLÖIDYN, HUIPPUTIIVIIN PERUSTUTKINTOKOULUTUKSEN

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

KUVA: LASSILA & TIKANOJA

Lassila & Tikanoja on aina panostanut työntekijöiden asianmukaiseen koulutukseen, mutta reilu vuosi sitten yhtiössä havahduttiin siihen, että kilpailutusten tarjouspyynnöissä peräänkuulutettiin usein kiinteistö- ja puhdistusalan perustutkintoa. Yksikönpäällikkö Pia Nordqvist Lassila & Tikanojasta kertoo, että esimerkiksi alan ammattitutkinto (laitoshuoltaja) talossa on monella työntekijällä, mutta perustutkintojen määrää on tarvetta lisätä.

”KUN TARVE havaittiin, ryhdyttiin samalla miettimään, miten tilanne saataisiin korjattua”, Nordqvist kertoo. Sopiva yhteistyökumppani löytyi lopulta Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omniasta, joka ehdotti uudenlaista konseptia työntekijöiden koulutukseen. Ideana oli välttää ne ilmeisimmät sudenkuopat, joita työn ohessa tehtävään koulutukseen niin usein liittyy.

”Halusimme tehdä opiskeluajasta mahdollisimman lyhyen ja tiiviin, jotta opiskelijoilla säilyisi maali näkyvissä koko ajan.” Motivaatiosta haluttiin pitää huolta, joten opiskelijat sitoutettiin vain maksimissaan puoli vuotta kestäväällä koulutusjaksolla. Kiinteistöpalvelun perustutkinto on mahdollista suorittaa lyhyemmälläkin siivouskokemuksella.

Pintaa syvemmälle

Omnia otti haasteen vastaan ja muokkasi opiskelurupeamasta tiiviin ja sopivan haastavan. ”Kun menetelmistä, välineistä ja aineista tietää enemmän, pystyy myös soveltamaan oppimaansa paljon paremmin”, uskoo Nordqvist.

Ensimmäiselle kurssille osallistuneet kymmenkunta siivojaa saivat perustutkinnon juuri ennen joulua – ja mukavasti nostetta päivittäiseen tekemiseen.

”Kurssille osallistuneiden työn laatu ja motivaatio ovat sel-

västi parantuneet. Samalla huomattiin sellainenkin seikka, että vaikka siivoaminen on usein yksintyöskentelyä, tämä kurssi lisäsi selvästi yhteishenkeä”, tyytyväinen Nordqvist toteaa.

Kokemukset syksyn kurssilta olivat niin hyviä, että heti keväällä käynnistyi uusi – ja kolmas on kaavailtu alkamaan taas kesän jälkeen. Nordqvistin mukaan hyvin käytännönläheinen opetus on pitkälti oman osaamisen näyttämistä ja on sopinut työntekijöiden pirtaan hyvin.

Fokus oikeassa paikassa

Koulutukset järjestettiin L&T:n pääkonttorilla Helsingissä – keran viikossa.

”Koulutuksia on vedetty joko ilta- tai aamupäivällä ja kullakin opiskelijalla on puoli vuotta aikaa suorittaa tutkinto.”

”Omian kanssa toimiminen on ollut äärimmäisen sujuvaa ja joustavaa kautta linjan. Koulutus on sopivan tiivistä ja napakkaa ja keskittyy oikeisiin asioihin”, Nordqvist toteaa. Hän katsoo, että tällainen koulutus, joka lähtee työelämän konkreettisista tarpeista tuo maksimihyödyn sekä yhtiölle että yksilöille.

”Kurssien vastuupettajat ovat pitäneet ryhmät kasassa hyvin eikä kukaan lopettanut näillä kahdella ensimmäisellä kurssilla”, Nordqvist lisää.

Vältä rimakauhu

Perustutkinto on hyvä suorittaa, jos on ollut alalla vasta vähän aikaa, esimerkiksi alle kaksi vuotta. Vaikkapa alanvaihtajan on hyvä selvittää ”peruspalikat” huolella heti alussa, jotta sokeli on kunnossa jatkoa ajatellen.

”Ja esimerkiksi sellaisissa tapauksissa, joissa omista koululajoista on kulunut jo pidempi aika, ihmisiä voi hirvittää suoraan ammattitutkintoon hyppääminen. Perustutkinto on silloin hyvä vaihtoehto.”

Jos koulutuskärpänen iskee, voi perustutkinnon jälkeen edetä ammattitutkintoon. Opittua asiaa on myös mahdollista hyväksiluettuttaa matkan varrella.

Motivaatio tapissa

Nordqvistin mukaan L&T aikoo jatkaa nykyisellä, kaksi perustutkintokurssia vuodessa -linjalla niin kauan kuin työntekijöillä kiinnostusta riittää. ”Meidän tarpeisiimme nähden tämä on ollut ihan napakymppi.”

Palveluesimies Sigrid Rääk L&T:n Kiinteistöpalveluista on samoilla linjoilla:

”Omnia perustutkinto -koulutus on sopivan tehokas ja lyhyt, juuri kuten halusimme. Koulutus lisäsi työntekijöille motivaatiota tehdä työtä: nyt he osaavat paremmin ajatella mitä, missä ja miksi tehdään”, Rääk kuvailee.

Rääkin mukaan kurssin läpäisseet työntekijät ymmärtävät kokonaiskuvan paremmin. ”He eivät enää ajattele, että on vain oma tehtävä, vaan he ajattelevat myös asiakkaita ja

Koulutus on sopivan tiivistä ja napakkaa ja keskittyy oikeisiin asioihin.

osaavat kehittää palvelua”, Rääk toteaa. Samaten opiskelijoiden kielitaito on kehittynyt koulutuksen aikana.

Itseohjautuvuutta lisää

Koulutuksen jälkeen työntekijöiden toiminnassa on ollut uudenlaista järkevyyttä ja itseohjautuvuutta. Perustutkinnon suorittaneet osaavat suunnitella oman työpäivänsä niin, että ehtivät tehdä kaikki työt, mikä vähentää Rääkin – joka on palveluesimies ja työpaikkaohjaaja – ja muiden esimiesten työaikaa.

”Koulutuksen jälkeen nämä opiskelijat ovat ammattimaisia työntekijöitä. Työaika ei kulu enää niin paljon heidän opastamiseensa”, Rääk summaa.

Koulutuksille lienee tarvetta pitkälle tulevaisuuteen myös Rääkin mielestä. ”Opiskelijatkin ovat olleet samaa mieltä siitä, että tämä koulutus olisi hyvä kaikille työntekijöille.” ■





AURINKOSUOJAUS PARANTAA VIIHTYISYYTTÄ JA ENERGIA TEHOKKUUTTA

TEKSTI: MERJA KIHILÄ JA ARI MONONEN

KUVA: UK SUNSYSTEMS OY



Kun aurinkosuojaus suunnitellaan hyvin ja toteutetaan oikein, kiinteistöissä säästyy paljon jäähdytys- ja lämmitysenergiaa. Asumisviihtyvyys ja työhyvinvointi ovat myös hyviä syitä asentaa nykyaikaista aurinkosuojasta rakennusten julkisivuihin tai ikkunoihin.

KIINTEISTÖN AURINKOSUOJAUS kannattaa suunnitella joustavaksi ja toimivaksi.

”Joustavaa aurinkosuojausta voidaan käyttää silloin, kun sitä tarvitaan – ja toisaalta voidaan nauttia myös auringonpaisteesta, kun se on mahdollista”, toteaa Petri Rokkanen, joka toimi Aurinkosuojaus ry:n puheenjohtajana vuodesta 2008 alkuvuoteen 2016.

”Suojauksessa on hyvä soveltaa optimaalisia, tarpeen mukaan toimivia ratkaisuja.”

// Suojauksella estetään sisätilojen ylikuumentuminen.

Lämpöä torjutaan ennalta

Rokkasen mielestä kiinteistöjen aurinkosuojaus on paljolti ennaltaehkäisevä toimenpide.

”Suojauksella estetään sisätilojen ylikuumentuminen. Jos lämpö pääsee sisälle kiinteistöön, sen poistaminen sieltä on hankalampaa.”

”Suojaus myös vähentää jäähdytystarvetta. Lisäksi se mahdollistaa auringon lämmön hyödyntämisen.”

Hyviä perusteita aurinkosuojaukselle ovat niin ikään visuaalinen viihtyvyys sekä häikäisyn vähentäminen.

”Ihmiset haluavat yleensä katsoa sisältä ulos, mutta auringon paistaessa laitetaan usein verhot tai kaihtimet kiinni”, Rokkanen sanoo.

”Yksi ratkaisu tähän ongelmaan on screen-kaihdin, joka on läpinäkyvä mutta suojaa auringolta. Ulkoapäin tällainen kaihdin näyttää rullaverholta, mutta sisältä näkee täysin ulos.”

Screen-kaihdin on rakenteeltaan mikroperforoitu eli lävistetty täyteen pieniä reikiä.

”Tämä aurinkosuojainmalli on ollut markkinoilla jo pitkään, mutta sen suosio on lisääntynyt 5–10 viime vuoden aikana. Myös materiaalit ovat vuosien mittaan kehittyneet”, kertoo Rokkanen.

Automaatio avuksi

Aurinkosuojaimien ohjauksen automatisointi on Rokkasen mukaan järkevää.

”Tyypillisesti ohjaus voidaan hoitaa valoanturin ja tuuli-anturin avulla.”

Valoanturi säätää suojausta auringonpaisteen mukaan. Tuuli-anturi puolestaan suojaa varsinaista aurinkosuojainta –

esimerkiksi markiisia – ja ohjaa sen pois käytöstä myrskytilanteissa.

Monesti aurinkosuojausten ohjausjärjestelmä voi toimia osana yleistä kiinteistöautomaatiota. Usein esimerkiksi toimistokiinteistöissä on keskusohjaus, jolla ohjataan suojaimia.

”Rakennuksen käyttäjien on kuitenkin voitava säätää aurinkosuojausta itse tilakohtaisesti tarpeen mukaan”, Rokkanen korostaa.

Hänen mukaansa myös asuinhuoneistojen ja pientalojen aurinkosuojauksessa kannattaa käyttää automaatiikalla ohjattavia suojaimia. Niillä päästään parempaan lopputulokseen kuin sälekaihtimilla.

”Suomessa käytettiin aurinkosuojausta jo 1950- ja 1960-luvuilla, mutta sitten 1970-luvun arkkitehtuuri jätti suojaimet pois. Nyt aurinkosuojaimet taas yleistyvät.”

”Joitakin uusia erikoisrakennuksia suojataan auringolta myös kaksoisjulkisivujen avulla.”

Ulkopuolinen suojain toimii tehokkaasti

Artic-kaihdin Oy:n toimitusjohtaja Jarno Ahtonen tähdentää, että aurinkosuojausella pystytään hallitsemaan samaan aikaan sekä lämpöä että valoa.

”Lämmönhallinta liittyy talotekniikkaan. Kiinteistössä voidaan vähentää jäähdytystä ja myös investoida pienempään jäähdytyslaitteistoon, kun sisään pääsevää lämpöä rajoitetaan”, Ahtonen perustelee.

”Nykyisin kiinteistöissä tarvitaankin yhä energiatehokkaampia ja energiapihimpiä ratkaisuja.”

Nykyisin kiinteistöissä tarvitaankin yhä energiatehokkaampia ja energiapihimpiä ratkaisuja.

Ikkunoiden kautta sisään tulevaa lämpökuormaan vaikuttavat muun muassa ikkunoiden koko ja suuntaus.

”Käyttäjien mieltymykset ja arkkitehtuuri kuitenkin suosivat isoja lasipintoja. Silloin ainoa järkevä tapa suojautua liikalämmöltä on dynaamisesti liikkuva aurinkosuoja, joka toimii kiinteistössä olosuhteiden mukaan ja mahdollistaa näin isojen lasipintojen käyttämisen ilman haittavaikutuksia”, huomauttaa Ahtonen.

”Samalla pystytään hyödyntämään luonnonvaloa täysimääräisesti. Luonnonvalon on todettu olevan ihmisen terveydelle ja hyvinvoinnille tärkeää.”

Markkinoilla on sekä sisä- että ulkopuolisia aurinkosuoja-tyyppejä.

”Ulkopuolinen suoja toimii tehokkaammin, koska se estää lämpöä pääsemästä sisätilaan”, korostaa Ahtonen.

Materiaalit kehittyvät

Aurinkosuojuissa käytettävät peruskankaat ovat paljolti samantyyppisiä riippumatta siitä, onko suojain kiinteistön sisä- vai ulkopuolella.



"Käytössä on muun muassa lasikuitu- ja polyesterikankaita. Usein kankaat käsitellään homesuojauksen parantamiseksi ja uv-säteilyn aiheuttaman haalistumisen estämiseksi."

"Viime vuosina screen-kaihtimien suosio on lisääntynyt, kun aurinkosuojaukseen on alettu kiinnittää enemmän huomiota. Tällaisten kaihtimien materiaalien heijastusarvot ja läpinäkyvyydet ovat myös parantuneet", Ahtonen kertoo.

"Kiinteä suojakalvo ikkunassa voi suojata auringolta – mutta toisaalta se estää ottamasta valoa sisään."

Hänen mukaansa kiinteistön aurinkosuojausta olisi syytä pohtia jo talon suunnitteluvaiheessa.

"Silloin jäähdytyslaitteistot osattaisiin mitoittaa oikein. Asialla on vaikutusta koko kiinteistön energiatehokkuuteen ja energialaskelmiin."

Laskelmien mukaan automaattisilla aurinkosuojuilla voidaan säästää energiaa jäähdytyksessä jopa 89 prosenttia ja valaistuksessaakin useita kymmeniä prosentteja.

"Muun muassa toimistorakennuksissa aurinkosuojaus voi tuoda merkittävää energiansäästöä. Suojaus pitää suunnitella, mitoittaa ja toteuttaa oikein."

Energiansäästö lämmityksessä aurinkosuojauksen avulla on vielä uusi ajatus.

Aurinkolämpö hyötykäyttöön

Finnkaihdin Oy:n aurinkosuojausasiantuntija Kristian Kaas mainitsee, että aurinkosuojuimilla saadaan säästettyä energiaa sekä jäähdytyksessä että kiinteistöjen lämmityksessä.

"Auringon lämpöenergiaa voidaan hyödyntää esimerkiksi siten, että kiinteistön ulkopuolinen aurinkosuojaus pidetään toimistotalossa pois päältä aamuauringon paistaessa. Aurinko lämmittää silloin kiinteistöä, kunnes automaatiikka kytkee aurinkosuojauksen päälle työajan alkaessa", Kaas toteaa.

"Kun kiinteistö on iltapäivällä lämmin, aurinkosuojuat voidaan taas laskea alas, jos tulossa on kylmä yö. Suojat lisäävät lämpöeristystä. Ohjausjärjestelmään on mahdollista määrittää lämpötilaraja, jonka alittuessa suojaukset menevät päälle."

"Energiansäästö lämmityksessä aurinkosuojauksen avulla on vielä uusi ajatus. Siihen on alettu kiinnittää huomiota vasta parin viime vuoden aikana."

Aurinkosuojauksen ohjaus voi olla osa kiinteistön yleistä talotekniikkaa – esimerkiksi KNX-järjestelmää – tai toimia siitä erillään. Pientaloissa suojaimet saadaan kytkettyä päälle esimerkiksi älypuhelimella.



DIGITAALINEN LUKITUS. EI PARISTOJA. EI HUOLIA.

Uusi ja parempi puutalojen palosuojausratkaisu



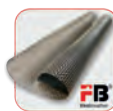
www.renotech.fi



Räystääventtiili
Ullakotilojen ja kattorakenteiden paloturvalliseen tuuletukseen



Ilmanvaihtoventtiili
Palo-osastoivien seinien passiivinen tuuletusventtiili



Onteloveniili
Ulkoverhoilun alla olevien tuuletusrakojen palosuoja



Julkisivuventtiili
Paloluokiteltujen julkisivujen (esim. luhtikäytävät) turvalliseen tuuletukseen

FB-palosuojaventtiilit sulkevat tuuletusraot ja -aukot **välittömästi** palon sattuessa. Normaalitytilanteessa ne takaavat rakenteiden riittävän tuuletuksen.

Venttiilit eivät vaadi aktivointia - niissä ei ole tunnistimia eikä liikkuvia osia.

Venttiilien paloluokat ovat EI30, EI60 ja EI90.

Sampsankatu 4 B
20520 Turku

puh. 050 558 1806
email: rt@renotech.fi

RENOTECHIN MUUT PALOSUOJATUOTTEET JA RATKAISUT

- Protectan® laadukkaat palokatko-, läpivienti- ja palosuojatuotteet
- Ruiskutettavat ja akustoivat Monokote® ja Sonophone® -palosuojamassat
- Wood Stain - B-s1, d0 -luokan puunsuoja-aineet
- Renofix ja Silacoll® -paloliimat - mm. eristeiden liimaamiseen
- Firetherm®-palosuojatuotteet
- Palamattomat kipsi- ja magnesiittilevyt
- Paloluokitellut sisustuselementit
- Palonestokemikaalit
- Sävytettävät Tenalux-massat ja Tenabond-liimat



Suojaustarve lisääntyy

Kaas mainitsee, että markiisit ja läpinäkyvät screen-kaihtimet ovat nykyisin yleisimpiä Suomessa käytettäviä aurinkosuojuimia.

"Valmistamme itsekin suojuimia Finnkaihtimen tuotantotiloissa Helsingin Herttoniemessä. Lisäksi suunnittelemme mitta-tilaustuotteita."

"Olisi hyvä, jos aurinkosuojausta pohdittaisiin jo kiinteistön suunnitteluvaiheessa. Silloin kaapeloinnit ja suojainten vaatimat koteloinnit runkoon – vaikkapa ikkunoiden yläpuolelle – olisivat helpommin toteutettavissa", Kaas suosittelee.



KUVA: ARTIC-KAIHDIN OY

”Jos ikkunarakenne antaa myöten, myös sisäpuolisilla suo-
jaimilla voidaan saada hyviä tuloksia. Huonetilan puolella
oleva suojoin heijastaa auringon säteilyä takaisin ulos.”

Ulkopuolinen suojoin sen sijaan torjuu auringon säteilyä jo
ennen kuin se pääsee sisätilaan.

”Sisälämpötilan hallinta on tärkeä kysymys. Alalla on siitä
paljon tietoa, mutta sitä pitäisi saada levitettyä myös muiden
osa-alueiden suunnittelijoille.”

**/// Jos ikkunarakenne
antaa myöten, myös
sisäpuolisilla suojoinilla
voidaan saada hyviä tuloksia.**

Suojaimet suunnitellaan kiinteistöön soveltuviksi

Takavuosina aurinkosuojoinina käytettiin tyypillisesti sälekaihi-
timia.

”Uudempi ja tehokkaampi ratkaisu on esimerkiksi läpi-
näkyvyytensä säilyttävä screen-kaihdin, joka onkin yleisty-
mässä.”

”Kaikki liikkuvat aurinkosuojoinet voidaan motorisoida ja
automasoida. Suojaukset saadaan automatiikalla toimimaan
vallitsevien olojen mukaan. Silloin talo voi pysyä viileänä sil-
loinkin, kun käyttäjät eivät ole paikalla”, Anttila toteaa.

Sunsystems Oy valmistaa itse markiiseja ja screen-kaihi-
timia Ulvilassa. Tuotteita myydään eri puolille Suomea jäl-
leenmyyjien kautta. Toimitukset onnistuvat keskimäärin muuta-
massa viikossa.

”Aurinkosuojoinet on suunniteltava tapauskohtaisesti,
koska kaikki ikkunat ovat erilaisia. Teemme kohdesuunnittelua
yhteistyössä arkkitehtien kanssa”, kertoo Anttila.

”Suomessa aurinkosuojoinen hyödyt on havahduttu huo-
maamaan parin kolmen viime vuoden aikana. Suojaimien
kysyntäkin kasvaa jatkuvasti.” ■

Suojaimien tilavarauksiin kiinnitetään yleensä jo huomiota
esimerkiksi Englannissa ja Keski-Euroopassa.

”Suomessakin aurinkosuojoinen tarve lisääntyy koko
ajan”, huomauttaa Kaas.

”Markkinoille on tullut uusia aurinkosuojoinen metallipin-
noitteita sekä heijastavia erikoismateriaaleja, joilla päästään
entistä parempiin hyötysuhteisiin. Näissä asioissa tekninen
kehitys näkyy.”

Sisälämpötilat hallintaan

Myyntipäällikkö Vesa Anttila Sunsystems Oy:stä arvioi aurin-
kosuojoinen yleisesti lisäävän asumisviihtyvyyttä – ja työpai-
koilla vastaavasti työhyvinvointia.

”Samalla voidaan säästää viilennys-, lämmitys- ja valais-
tuskuluissa”, hän lisää.

Kun lämpötila nousee, aurinkosuojoina voidaan lisätä.
Silloin jäähdytyksen tarve vähenee.

”Muina aikoina taas voidaan käyttää auringon lämpöä
hyödyksi.”

”Ikkunan kautta lämpöä karkaa tyypillisesti eniten. Tietyt
aurinkosuojoinen tyypit lisäävät ikkunaan eristystä, jolloin ikkunan
U-arvo tavallaan paranee. Ikkunaratkaisut saadaan ehkä muu-
tenkin edullisemmiksi, kun käytetään suojoinia”, arvioi Ant-
tila.

Liikkuvat ulkopuoliset aurinkosuojoinet toimivat hänen
mukaansa parhaiten.

KUVA: FINNKAHDIN





TURVALLISUUS

SAFETY • SECURITY • RESCUE 2016

JYVÄSKYLÄN PAVILJONKI 7.-9.9.2016

TURVALLISUUSALAN AMMATTILAISET

KOHTAAVAT JYVÄSKYLÄSSÄ 7.-9.9.2016

Messut tarjoaa laajan katsauksen yritysten, yhteisöjen ja laitosten turvallisuudesta vastaaville sekä palo- ja pelastustoimissa työskenteleville. Ammattilaiset kävijöinä ja näyttöilleasettajina, hae uusin alan tieto Jyväskylästä.

Mielenkiintoinen ja kattava ohjelma täydentyy, mukana mm:



TAKAISIN PINTAAN -elokuvan ryhmä

Ryhmän edustajat ovat paikalla joka päivä, voit kuunnella tietoiskuja tai vieraila heidän omalla osastollaan B-hallissa

MESSUJEN PÄÄTUOTERYHMÄT:

**PALO- JA PELASTUSTOIMI
ENSIHOITO / -VASTE**

**YHTEISKUNNAN
TURVALLISUUS**

**KIINTEISTÖJEN
TURVALLISUUS**

VARTIOINTIALA

TOIMINTANÄYTÖKSIÄ, TIETOISKUJA JA SEMINAAREJA

Aiheina mm. Sammutusnäytöksiä Pelastusopiston MOPSI-simulaattorissa, Tulityöseminaari, Öljyntorjuntaa yhteistyöllä, Lentosammutustoiminnan johtaminen, Pelastuslaitoksen uusien www-sivujen lanseeraus, Sopimuspälokuntatoiminta Suomessa, Paikannukseen perustuva henkilökohtainen hälytysjärjestelmä, Koulutusjärjestelmän uudistus.

TURVALLISUUSKISAT

järjestäjänä CrossFit Jyväskylä



Media-yhteistyössä:

Pelastustieto
- VIRALLINEN MESSULEHTI -

**Rekisteröidy kävijäksi ja katso lisätiedot
www.jklturvallisuusmessut.fi**



Jyväskylän Messut Oy
PL 127, 40101 Jyväskylä | puh. (014) 334 0000 | info@jklmessut.fi

JYVÄSKYLÄN
MESSUT

RAKENNUSTEN ENERGIASEMINAARI JÄLLEEN SYYSKUUSSA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

RAKENNUSTEN ENERGIASEMINAARI 2016 järjestetään tiistaina 20.9.2016 Finlandia-talossa. "Rakennusten energiaseminaari pidetään nyt kolmannen kerran – ja sen osanottajamäärä on molemmilla edellisillä kerroilla ylittänyt odotukset", kertoo LVI-tekniikan emeritusprofessori Olli Seppänen.

"Vuonna 2014 kuulijoita oli lähes 300, viime vuonna 600. Tänä vuonna odotetaan yli 1 000 kuulijaa." Kovaa kasvutrendiä silmällä pitäen tänä vuonna seminaaria varten onkin varattu Finlandia-talon suuri sali, jossa on reilusti yli 1 000 istumapaikkaa.

"Kaikki mahtuvat mukaan", vakuuttaa Seppänen.

Kohti nollaa

Seminaarin painopiste on tänä vuonna nollaenergiarakentamisessa, joka tulee pakolliseksi kaikissa EU-maissa vuonna 2020. Suomen uudet asetusluonnokset ovat lausuntovaiheessa. "Asetusluonnosten sisällöstä tullaan keskustelemaan seminaarissa", tietää Seppänen.

"Nollaenergiarakentaminen koskettaa kaikkia Pohjoismaita. Kun rakentamiskulttuuri ja ilmasto Pohjoismaissa muuttavat Suomea, on tärkeä seurata mitä muissa Pohjoismaissa tapahtuu."

Seminaarissa kuullaan kolme pohjoismaista huippu-puheenvuoroa. Professori Bjarne Olesen kertoo Tanskan roolista energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanon veturina; professori Ivo Martinac taustoittaa energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoa Ruotsissa; ja professori Natasa Nord valottaa direktiiviä Norjan näkökulmasta.

Ei yhdestä puusta

Olli Seppäsen mukaan Pohjoismaat eivät suinkaan ole yhdestä ja samasta puusta veistettyjä energiatehokkuusasioiden suhteen:

"Ruotsi on paljon edellä Suomea mm. lämpöpumppulämmityksessä, Tanska taas on EU:n mallimaa erityisesti uusiutuvien energialähteiden käytössä ja sisäilmastokysymyksissä. Norja toteuttaa EU:n direktiivejä jäsenmaitakin tehokkaammin", toteaa Seppänen, joka tunnetaan myös Sisäilmayhdistys ry:n perustajana.

Pariisin ilmastopöytäkirjan vaikutus Suomeen on tapetilla seminaarissa myös. Ministeri Olli Rehlin odotetaan ottavan kantaa aihepiiriin avauspuheenvuorossa ja myös kansanedustaja Kai Mykkänen tulee puhumaan aiheesta. Olli Seppänen arvelee, että kaikkein yksityiskohtaisimmin Pariisin ilmastopöytäkirja tulee esille Suomen ilmastopaneelin puheenjohtajan, professori Markku Ollikaisen esitelmässä.

Seppäsen mukaan Pariisin viesti rakennuspuolella on selvä:

"Kiristyvät ilmastotavoitteet merkitsevät tiukempaa ohjausta

Rakennusten energiaseminaari 2016



myös rakennusten energiatehokkuudessa ja energialähteiden valinnassa."

Tietopaketti teknologiasta

Muitakin aiheita on – ja runsaasti. Tänä vuonna seminaarissa ovat esillä – perinteisen rakennusten LVI-tekniikan lisäksi – myös esimerkiksi rakennussuunnittelun merkitys energiatehokkuudessa, rakennusautomaatio sekä uudet energiatehokkaat ratkaisut.

Vaikkapa Aalto-yliopiston professori Peter Lundin puheenvuoro uusimmasta energiateknologiasta ja arkkitehti Kimmo Lylykangas näkemys oikeanlaisen rakennussuunnittelun vaikutuksesta energiatehokkuuteen ovat kovasti odotettua antia seminaarissa – samoin kuin Oilonin toimitusjohtaja Eero Pekolan katsaus rakennusten lämmitykseen ja jäähdytykseen.

"Seminaari antaa hyvän yleiskuvan rakennusten energiatehokkuuden tulevaisuuden suuntaviivoista, mutta esittää myös ratkaisuja paremman energiatehokkuuden ja sisäilmaston saavuttamiseksi", kiteyttää Seppänen.

Koko heimo koolla

Koko päivän kestävässä seminaarissa koolla on rakennusalan energiaväki varsin kattavasti: edustettuina ovat päätöksentekijät ja vaikuttajat, asiantuntijat, rakennuttajat, kiinteistöjen omistajat, suunnittelijat, viranomaiset, rakennusliikkeet, laitetoimitajat...

"Seminaariohjelma soveltuu kaikille rakennusalan ammattilaiselle", lupaa Seppänen. Seminaarin järjestämisessä ovat mukana kaikki rakennusalan tärkeimmät järjestöt ja sen yhteydessä järjestetään myös energiatehokkuutta parantavien tuotteiden ja palvelujen näyttely. ■

Lisätietoja ja ilmoittautuminen:

www.finnvac.org/rakennustenenergieseminaari

POLOPLAST VIEMÄRIJÄRJESTELMÄ

Huippuluokan äänieristys



Poloplastilla on yli 50 vuoden kokemus viemärijärjestelmistä

POLO-KAL NG ja POLO-KAL 3S äänieristys-kiinteistöviemäri-järjestelmät ovat yli 20 vuoden kolmikerrosteknologian kehityksen huippuluokan tulos.

POLO-KAL NG on 20 vuoden kokemuksella äänieristettyjen kolmikerrosviemäreiden johtavia tuotemerkkejä Euroopan LVI-markkinoilla, Suomessa vuodesta 2013.

POLO-KAL 3S on erinomainen ratkaisu kun viemärijärjestelmän äänivaimennuksen vaatimukset ovat äärimmäisen korkeat.

POLOPLAST äänieristys kiinteistöviemärijärjestelmiä asennetaan Suomessa lukuisiin kohteisiin kuten kerrostaloihin, hotelleihin, liikerakennuksiin, sairaaloihin ja muihin terveydenhuollon laitoksiin.

Ainutlaatuinen 20 vuoden tehdastakuu

Tehdas takaa aina korkean laadun – ilman kompromissejä.

POLOPLAST viemärijärjestelmä täyttää korkeimmat äänieristysvaatimukset

Fraunhofer Institut für Bauphysik Saksan Stuttgartissa on testannut POLOPLAST-3-kerros-viemärijärjestelmiä EN 14366 mukaisesti erinomaisilla testituloksilla. Nämä todistavat POLOPLAST tuotteiden huippuluokan äänieristykseen.

4,0 l/s virtaamalla POLOPLAST pystyviemäriin äänitaso on selkeästi alle vaatimustason ja näin markkinoiden hiljaisinta kolmikerros-kiinteistöviemärijärjestelmää. ■

Lisätietoja: www.warlatrade.fi

KOSKEN METALLILLE UUSI MYYMÄLÄ

Uusi KIKKA-tuotteiden
tehtaanmyymälä
avattu Renkomäessä
Lahdessa osoitteessa
Jussilankatu 6,
15680 LAHTI.
Myymäälä avoinna
ma–pe 9.00–17.00.

Tervetuloa!

Lisätietoja:
www.koskenmetalli.net





AVAIMET JÄÄVÄT HISTORIAAN

ROLLOCK ON uuden sukupolven IoT-älylukko, joka on aidosti avaimeton lukituksen edelläkävijä. Lukkoa hallitaan kännykällä tai pilvipalvelun kautta. Tämä mahdollistaa joustavan ja avaimettoman kulkemisen sekä etäavauksen. Avaimena voi toimia älypuhelin, NFC-sirulla varustettu tagi tai ranneke. Avain voi olla myös mikä tahansa NFC-kortti, kuten bonus-, bussi- tai kulkukortti. Sirun voi jopa laittaa ihon alle. Avaimettomuus poistaa lukituksen piilokustannukset; ei enää kadonneita avaimia, eikä lukkojen uudelleensarjoittamista, sillä elektroniset avaimet voi poistaa netin kautta napin painalluksella.

Rollock-pilvipalvelu, jolla lukkoja hallinnoidaan,

mahdollistaa e-avaimien lähettämisen esimerkiksi lähetin tai remonttimiehen kännykkään. Myös kulkutapahtumia voi seurata missä ja milloin vain. Taloyhtiössä pilvipalvelu voi toimia ilmoitustauluna kiinteistön asukkaille. Asukkaat näkevät omilla tunnuksillaan kiinteistön huoltoon ja muuhun toimintaan liittyviä tiedotteita, vikailmoituksia ja uutisia. Tätä kautta asukkaat myös pääsevät käsiksi palveluihin, joita juuri heillä on käytettävissään. Myös palveluiden tarjoajat voivat tiedottaa käyttäjilleen heitä koskevia ilmoituksia. ■

Lisätietoja: www.rollock.fi

TEHOPRO OY – SIIVOUS YRITYSTEN TARPEISIIN HELSINGISSÄ JA MUUALLA PÄÄKAUPUNKISEUDULLA

Meistä sanottua:

*"Kiitos! Työt sujuivat mallikkaasti ja tehokkaasti ja työn jälki näytti hyvältä ja työntekijänne olivat kohteliaita ja ahke-
ria." – Debora Oy.*

*"Kanssanne on ilo tehdä yhteistyötä." – Compass Group
Finland Oy.*

*"Tehopro kävi eilen illalla suorittamassa siivouksen ja teki-
vät hyvää ja perusteellista työtä. Kiitos Tehoprolle omasta puo-
lestani." – Remontin loppusiivous, asukkaan kommentit.*

*"Sain alla olevan palautteen Aro Yhtymän ravintolaesimie-
heltä, olitte tehneet loistavaa työtä! Sovitut asiat oli hoidettu ja
paikat olivat puhtaana, KIITOS! Välitähän kiitokset tekijöille!"
– Fazer Food Services.*

*"Parvekkeiden siivous saatettiin päätökseen eilen. Näin
siistit ne eivät ole olleet vuosiin, ainoastaan silloin heti niiden
valmistumisen jälkeen jonkun aikaa. Suuri kiitos sinulle ja itse
siivoojille, jotka tekivät todella hyvää työtä." – Asunto Oy Tel-
lervo. ■*

Lisätietoja: www.tehopro.fi



TÄYDEN PALVELUN HISSIYRITYS

RH TEKNIikka OY on täyden palvelun hissiyritys, joka on erikoistunut jälkiasennushisseihin. Haluttaessa toimitukseen sisältyvät arkkitehtisuunnitelmat, rakennusluvut, rakennustekniset työt ja hissikuilu, niin sanottuna avaimet käteen toimituksena. Asennustyö toteutetaan pienen yrityksen joustavuudella ja asiakkaita kuunnellen. RH Tekniikan hissit on valmistettu laadukkaista osista, jotka takaavat äänettömän ja varman toiminnan.

”Meillä on omat hissisuunnittelijat, -asentajat ja rakennustyömiehet. Heidän avullaan pystymme toimittamaan kohteeseen parhaiten sopivan hissin. Kun vanhaan taloon lähdetään tekemään hissiä, tavoitteenamme on että hissikuilu vie mahdollisimman vähän tilaa mutta samalla hissikorin koko on mahdollisimman suuri”, kertoo RH Tekniikan toimitusjohtaja Reijo Liimatainen.

RH Tekniikka tekee myös paljon hissien peruskorjauksia. Joskus on järkevintä vaihtaa koko hissi. Uuden hissin käyttöturvallisuus on parempi, ylläpitokustannukset ovat pienemmät ja esteettömyys toteutuu automaattiovien ja tilavamman hissikorin ansiosta.

”Työ sujui asiallisesti ja turvallisuudesta huolehdittiin esimerkillisesti”, kertoo Asunto Oy Helsingin Maurinkatu 4 hallituksen jäsen. ”Uusi C-portaan hissi näytti todella hienolta. Se oli sen näköinen, että olisi ollut siinä aina. Hissin valmistumi-



sen kunniaksi pidettiin pihajuhlat. Nyt saatettiin aloittaa uusi hissillinen elämä C-portaassa.” ■

Lisätietoja: www.hissiteknikka.fi

LÄHES NOLLAENERGIARAKENTAMINEN MAHDOLLISTA JO NYT

RAKENNUSTEN ENERGIATEHOKKUUDELLA on erittäin merkittävä asema kestävässä kehityksessä ja ilmastonmuutoksen torjunnassa. Globaalit, eurooppalaiset ja kansalliset kasvihuonekaasujen rajoitusten ja energiansäästön tavoitteet yhdessä kohoavien energian hintojen kanssa asettavat merkittäviä haasteita rakennusten energiankäytölle. Eurooppalainen rakennusten energiatehokkuusdirektiivi (EPBD 2010) edellyttääkin, että uudet rakennukset ovat lähitulevaisuudessa ”lähes nollaenergiarakennuksia”.

”Lähes nollaenergia” -käsitteen tarkka sisältö määritellään kansallisesti. EU:n ekotehokkuusdirektiivin pohjalta laaditut uudet energiamääräykset ovat ympäristöministeriössä työn alla ja otetaan käyttöön lähivuosien aikana. Yleiset periaatteet sekä käytännön toimintatavat lähes nollaenergiarakennusten aikaansaamiseksi tiedetään kuitenkin jo nyt. Lähes nollaenergiarakennuksen ominaisuuksia ovat mm. matala energiantarve, matalaa kokonaisenergiankulutus ja ostoenergiankulutus sekä uusiutuvien lähien energioiden käyttö.

Myös vanhojen rakennusten korjausten yhteydessä tul-
laan kiinnittämään enemmän huomioon energiatehokkuuden parantamisessa.



Energiatehokkuus ja rakennuksen kosteudenhallinta liittyvät kiinteästi toisiinsa. Rakennus paksuilla lämmöneristeillä on jonkin verran alttiimpi kosteusongelmiin kuin perinteinen rakennus, ellei rakentamisen laatuun kiinnitetä erityistä huomiota.

Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry:n ohje *RIL 249-2015 Energiatehokas asuinrakennus – kohti lähes nollaenergiarakentamista* esittää erittäin hyvään energiatehokkuuteen tähtäviä kustannustehokkaita menetelmiä ja ratkaisuja sekä uudis- että korjausrakentamisen tarpeisiin. Ohjeessa käsitellään sekä asuinkerros- että pientaloja. ■

Lisätietoja: www.ril.fi/kirjakauppa

HÄMEEN LAATUREMONTILLE ISO 9001:2015 -SERTIFIKAATTI

INSPECTA SERTIFIJOINTI OY on myöntänyt Hämeen Laaturemontille ISO 9001:2015 -laatu järjestelmän mukaisen sertifiikaatin. Laaturemontti on ensimmäinen saneerausalan yritys, jonka laatu järjestelmän Inspecta on sertifioinut ISO 9001 -järjestelmän uuden version mukaisesti. Sertifiointi koskee Laaturemontin kaikkia Suomen toimintoja.

ISO 9001 -standardin uusi, vaativampi versio painottaa entistä enemmän johtajuuden merkitystä, kertoo Inspectan pääarvioija Seppo Salo. Laaturemontin toimintaa arvioidessa sitoutunut johtajuus tulikin esiin selkeänä vahvuutena.

Toinen merkittävä laatu järjestelmän kriteeri on prosessien toimivuus. Laaturemontin pitkälle hiottu remonttien toteutuskonsepti osoittautui tehokkaaksi ja toimivaksi. ISO 9001 -järjestelmän avulla dokumentointi parantaa ja helpottaa prosessien vaatimustenmukaisuuden arviointia ja antaa työkalun jatkuvalle parantamiselle.

Salo nostaa vielä erikseen esiin yrityksen asenteen. "Laaturemontissa on selkeä positiivinen vire, halu kehittyä ja oppimisen kulttuuri. Tavoitela on tiedossa, ja sertifiointi tarjoaa välineitä sen saavuttamiseen."

Sertifikaatin luovutti Inspectan puolesta liiketoimintapäällikkö Stefan Fagerström ja sen vastaanotti Laaturemontin toimitusjohtaja Kimmo Riihimäki. Riihimäki kertoo laatu järjestelmän helpottavan päivittäistä työtä: "Me saamme käytännöllisiä



välineitä dokumentointiin ja raportointiin. Voimme siirtää tietoa ja osaamista muutenkin kuin kädestä pitäen näyttämällä. Työntekijämme kokevat sen selkänajana ja vahvuutena. Toiminnan jatkuva kehittäminen on meidän kaikkien etu."

Hämeen Laaturemontti on ensimmäinen saneerausalan yritys, ja ylipäätään yksi ensimmäisistä suomalaisista yrityksistä, joille Inspecta on myöntänyt uuden ISO 9001 -standardin vaatimukset täyttävän laatusertifikaatin. ■

Lisätietoja: heikki.nuutila@laaturemontti.fi,
stefan.fagerstrom@inspecta.com

NORDBYGG 2016

STOCKHOLMSMÄSSAN JÄRJESTI tämän vuoden Nordbygg-messut huhtikuun alussa. Kyseessä on Pohjoismaiden suurin rakennusalan tapahtuma, joka keräsi tänäkin vuonna yli 900 näytteilleasettajaa, yli 30 maasta saman katon alle.

Neljän päivän aikana ehti tutustumaan alan uutuuksiin, innovatiivisiin ratkaisuihin, sekä uusiin ideoihin.

Nordbygg 2016 messujen keskeisimmät teemat olivat tänä vuonna; betoni ja sen monet mahdollisuudet, energiatehokas korjausrakentaminen, asentaminen sekä arkkitehtuuri. Nämä neljä teemaa olivatkin keskeisessä asemassa onnistuneiden messujen kannalta. Nordbygg tarjosi tänä vuonna messukan- salla rutkasti nähtävää myös suurten messurakennelmien muodossa.

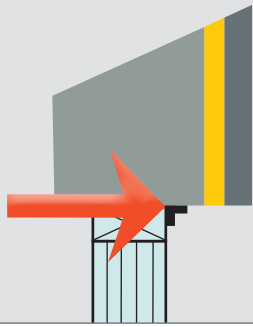
Messujen monissa seminaareissa toistui punaisena lankana korjausrakentaminen ja sen energiatehokkuus. Myös urbaanin asumisen kehitys, sekä eteenpäin vieminen oli keskeisessä roolissa. Erityisesti Tukholmassa uudistetaan tällä hetkellä vauhdilla keskustaa. Nähtäväksi jää, mihin suuntaan kaupunki ja sen monet historialliset rakennukset halutaan viedä. Meneillään on rutkasti korjausrakennushankkeita. Suunnitelmat Tukholman kes- kustan suhteen ovat suuret, jopa kunnianhimoiset.



Nordbygg-messut olivat kaiken kaikkiaan järjestäjän, mes- suvieraiden ja näytteilleasettajien mielestä erittäin onnistuneet. Kiitosta saivat erityisesti erinomaiset järjestelyt, laaja kirjo näytteilleasettajia, sekä messujen yleistunnelma.

Iso kiitos Nordbygg, nähdään taas! ■

Lisätietoja: www.nordbygg.se



Ikkunoiden ilmavuototiivistyksen
ARDEX STB -karminauhalla

Onnistunut sisäilmakorjaus

- ✓ kohde tutkittu
- ✓ korjaus suunniteltu
- ✓ ammattitaitoinen toteutus
- ✓ valvonta suoritettu

ARDEX-Sisäilmakorjausjärjestelmä

kosteuden, radonin, haitta-aineiden ja VOC-yhdisteiden hallintaan

TYÖOHJEET JA JÄRJESTELMÄRATKAISUT

ARDEX-TYÖOHJEPANKISTA

osoitteessa **ardex.fi**

Voitte myös kutsua ARDEX-asiantuntijan kertomaan organisaatiollenne
sisäilmakorjausten työtekniikoista. Lisätietoa numerosta 09 6869 140 (pvm/mpm).

Radonin, VOC-yhdisteiden
ja haitta-aineiden hallinta

(Haitta-aineiden läpäisevyyss tutkimus
Ins.tsto Vahnen 2010)

Veden kapillaarisen
kulkeutumisen ja
rakennekosteuden hallinta



Suunnittelija, isännöitsijä, urakoitsija

— täydennä ammattitaitoasi **ARDEX-Opiston** koulutuksessa!

Katso kurssikalenteri ja ilmoittaudu maksuttomiin koulutuksiin

osoitteessa **ardex.fi**



MÄRKÄTILAPÄIVÄ

Hyväksytään henkilösertifioinnin täydennyskoulutuksena

Märkätila-asentajan ja -suunnittelijan tietopaketti teoriassa ja käytännössä

- Kemiallisesti kuivuva betoni
- Vedeneristeen vaatimukset alustan kunnostukselle
- Vedeneristämistä koskevat määräykset ja ohjeet
- Märkätilan riskikohdat
- Käytännön toteutukset

**Autamme sinua välttämään virheet,
jotka joku toinen on jo tehnyt!**

SISÄILMAKORJAUSTEN TYÖTEKNIIKAT

Kosteuden, radonin, haitta-aineiden ja VOC-yhdisteiden hallintaan

- Haitta-aineet rakenteissa
- Rakenteiden tiivistysratkaisut
- Pintarakennejärjestelmien käytännön osuus

