

KITA

kiinteistö & talotekniikka

Kiinteistöt
turvallisemmiksi

Taloyhtiön
talous testissä

Putkiremontti kannattaa
käynnistää ajoissa

Katoille
rakentaminen
vaatii huolellista
suunnittelua

Hyvin suunnitellulla
ja huolletulla pihalla
viihdytään

DNA

Avaa ovi edullisempaan asumiseen

Kysy lisää ja pyydä tarjous
DNA:n taloyhtiömyynniltä:

dna.fi/taloyhtiöt

Kaikki säästö on kotiinpäin. Silti monessa taloyhtiössä maksetaan netistä enemmän kuin olisi pakko. DNA Netti taloyhtiösopimuksella on fiksu ratkaisu, joka järkevöittää asumiskustannuksia. Vuokraan tai vastikkeeseen kuuluvan perusnopeuden lisäksi asukas voi hankkia nettiin lisänopeutta rahanarvoiseen hintaan. Hintakin on kohdallaan ja aina tuntuvasti edullisempi kuin ilman taloyhtiösopimusta.

Olisiko aika nostaa nettiasiat
tapetille taloyhtiössänne?

95%

Taloyhtiöpäättäjistä suosittelisi
DNA Nettiä taloyhtiöille.*

*DNA:n tekemä kysely isännöitsijöille
ja hallitusten puheenjohtajille 2022.

Huolettaako kerrostaloyhtiönne lämmityskulujen nousu?

Lämmitys on iso kustannus, ja lisäksi epätasainen lämmitys aiheuttaa tyytymättömyyttä taloyhtiöissä.

DNA:n älylämmityspalvelu Wattinen

- tasoittaa kulutuspiikkejä ja hillitsee hoitokulujen kasvua
- ylläpitää lämmitysjärjestelmän tasapainoa
- mahdollistaa asukkaille arjen ilmastoteot lämmön säädön kautta

Wattisen asennuksessa kiinteistön vanhat patteritermostaatit vaihdetaan älytermostaatteihin ja yleisiin tiloihin asennetaan tarvittavat laitteet. Myös kiinteistön vedenkulutuksen mittaus ja vuotovahti kuuluvat palveluun.

Sovi Wattisesta nyt esittely, vaikka ketterästi etänä:
wattinen.fi/yhteystiedot tai 044 044 8100

Wattinen

Palvelun omistaa 



KESTÄVÄÄ LATAUSTA nyt ja tulevaisuudessa

Erilaisia sähköauton lataustarpeita on yhtä monta kuin on autoilijaa, ja tarkempi tarve selviääkin taloyhtiöltä kysyttäessä.

Yleisimmin hidaslataus riittää mainiosti, kun päivittäisiä kilometrejä kertyy alle 100 km. Joskus kilometrejä kertyy kuitenkin enemmän ja silloin latauskenttään saadaan huolettomuutta muutamalla tehokkaammalla latauslaitteella hidaslatauksen lisäksi.

Fibox tarjoaa latausratkaisut erilaisiin tarpeisiin taloyhtiöissä. **11 kW** ja **22 kW bluEV** ja **3.6 kW Heat'n'Charge Smart** voivat toimia samassa operointijärjestelmässä, ja järkevästi suunniteltu latauslaitteiden yhdistelmä minimoi turhan laitehankinnan ja kaapeli-infran uusimisen.

- Yhtenäinen operointijärjestelmä **eParking.fi**
- Tasapuolinen laskutus
- Kuormanhallinta

Kysy lisää!

Pasi Taskinen, pasi.taskinen@fibox.com, +358 40 824 9593

Jarmo Anttila, jarmo.anttila@fibox.com, +358 400 433 962



Fibox tarjoaa markkinoille laadukkaita ja kestäviä sähköauton latausratkaisuja, auton lämmitysrasioita, automaatiokeskuksia, muovikoteloita sekä asiakkaan vaatimusten mukaan räätälöityjä muovimekaniikkaratkaisuja.

ENERGIAREMONTTI POLTTELEE TALOYHTIÖISSÄ

Energiakriisi toi energiatehokkuusremontit ryminällä taloyhtiöiden agendalle. Isännöintiliiton helmikuinen Energiabarometri kertoo – eikä aivan yllättäen – että yhä useammassa taloyhtiössä suunnitellaan energiatehokkuuden parantamista lähivuosina.

Kyselytutkimukseen vastanneet isännöinnin ammattilaiset arvioivat keskimäärin, että 41 %:ssa taloyhtiöistä suunnitellaan energiatehokkuuden parantamista seuraavan viiden vuoden aikana. Vastaava luku oli vuoden 2022 barometrissa 34 %. Kyselystä käy ilmi, että korjaushankkeiden yhteydessä mietitään jatkossa energiatehokkuutta aiempaa useammin.

Vuoden 2022 barometrista taas selvisi, että kiinnostus maalämpöä kohtaan taloyhtiömaailmassa kasvoi selkeästi vuoden 2021 mittauksesta. Tuoreet tulokset osoittavat, että maalämpö kiinnostaa edelleen. Siirtymä maalämpöjärjestelmiin ei siis vaikuttaisi olevan mikään hetkellinen buumi.

Taloyhtiöiden energiamurroksessa ei kuitenkaan ole kyse ainoastaan siitä, että maalämpö tekee nousua kaukolämmön rinnalle merkittävänä taloyhtiöiden lämmitysmuotona. Monet muutkin vihreään siirtymään keskeisesti liittyvät trendit nousevat selkeästi aiempia mittauksia vahvemmin esiin barometrin tämän vuoden tuloksissa. Näitä hyvässä nosteessa olevia trendejä ovat mm. aurinkoenergian hyödyntämisen lisääntyminen taloyhtiöissä ja lämmön talteenoton yleistyminen erityisesti poistoilmasta.

Energiabarometri kertoo, että ARA:n energia-avustukset ovat edelleen keskeisiä tekijöitä taloyhtiöiden energiaremonteissa. Avustusten merkitys siinä, että näitä suunniteltuja energiatehokkuutta parantavia ja vihreää siirtymää edistäviä toimenpiteitä voidaan toteuttaa, on haastateltujen mukaan yllättävänkin suuri. Yhä useampi isännöinnin ammattilainen näkee, että energiatehokkuuden parantaminen on liian kallista ilman avustusta. Peräti 73 % Energiabarometrin vastaajista kokee liian korkeiden kustannusten jarruttavan tällä hetkellä energiatehokkuustoimenpiteitä taloyhtiöissä.

ARA avustaa energiatehokkuutta parantavia korjaushankkeita tänä vuonna lähes 100 miljoonalla eurolla. Vuodesta 2020 lähtien avustusta on myönnetty tähän mennessä yhteensä 145 miljoonaa euroa, ja leijonanosa (135 miljoonaa euroa) avustuksesta on myönnetty asuntoyhtiöille ja ARA-yhteisöille. Yhteensä hakemuksia on tullut reilut 4 200 kappaletta. Avustus on vauhdittanut erityisesti öljylämmityksestä luopumista, lämpöpumppujen ja lämmöntalteenottojärjestelmien asentamista, ikkunaremontteja ja vedensäästötoimia.

Barometrin tuloksissa näkyy odotetusti se, että vuonna 2022 taloyhtiöiden kustannukset nousivat poikkeuksellisen paljon. Julkisessa keskustelussa ja monissa selvityksissä on vuoden 2022 loppupuolella korostettu lämmityskulujen kasvua ja erityisesti sähkön hinnannousua. Myös isännöinnin ammattilaiset arvioivat Energiabarometrissa, että taloyhtiöiden kiinteistösähkö- ja lämmityskulut nousivat historiallisen paljon vuoden 2022 aikana.

Fiksuja poliittisia päätöksiä tarvitaan, jotta energiatehokkuuden ja vihreän siirtymän edistäminen taloyhtiöissä ei pysähdy pilviin karkaavien kustannusten takia. Asuinrakennusten energia-avustukset ovat keskeinen ajuri energiatehokkuuden parantamiselle taloyhtiöissä – samoin kuin vihreälle siirtymälle laajemminkin. ARA:n energia-avustukset antavat samalla taloyhtiöille tärkeän signaalin: pidemmällä aikavälillä itsensä takaisin maksavia energiaremontteja kannattaa rohkeasti lähteä toteuttamaan myös silloin, kun ajat ovat taloudellisesti haastavia. Lisäksi avustukset auttavat Suomea pääsemään ilmastotavoitteisiinsa, kun energiaa säästyy ja asumisen päästöt pienenevät.

Isännöintiliitto onkin ehdottanut, että asuinrakennusten energia-avustusten tasoa tulisi korottaa tulevalle vaalikaudella. Toinen keino, jolla vihreää siirtymää ja energiatehokkuuden parantamista taloyhtiöissä voidaan edistää, on kotitalousvähennyksen laajentaminen myös taloyhtiöiden remonteihin.

Maan tulevalle hallituksella on varmasti kädet täynnä työtä, mutta ainakin energia-avustuksista kannattaisi nyt pitää kiinni.

PETRI CHARPENTIER

KITA

kiinteistö & talotekniikka

2/2023

JULKAISIJA

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

PÄÄTOIMITTAJA

Petri Charpentier

TUOTEPÄÄLLIKÖ

Ulla Höckerstedt
ulla.hockerstedt@publico.com

TOIMITUKSEN KOORDINAATTORI

Liisa Hyvönen

GRAPHIC DESIGN

Riitta Yli-Öyrä

ILMOITUSMYYNTI

Paul Charpentier
paul.charpentier@publico.com
puh. 020 162 2220

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

TILAAJAPALVELU

puh. 03 424 6 5309
tilaajapalvelu@atex.com

TOIMITTAJAT

Sami J. Anteroine
Ari Mononen
Merja Maukonen
Heli-Maria Wiik
Jari Peltoranta

KANNEN KUVA

Puuha Group

PAINO

Forssan Kirjapaino Oy

www.kita.fi

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



@KITamediaFI (Twitter)



KITalehti (Facebook)



KITA – kiinteistö & talotekniikka
(LinkedIn)

kita@publico.com



Safety for life

**Paras vaihtoehto asuntojen
palovaroitinasennuksiin on
kiinteällä 10 vuoden paristolla
varustettu palovaroitin.**



Remonttikohteissa
tarpeellinen pölysuoja
sisältyy pakkaukseen myös.

Pebble 10:n
pohjoismainen tyylikäs
design tulee kaupan
päälle!



PEBBLE 10

Pebble 10:ssä on suurikokoinen testaus- ja taukopainike, joka on helposti ulottuvilla. Siinä on sisäänrakennettu litiumparisto, joka kestää palovaroittimen 10 vuoden käyttöiän. Tämä on merkittävä lisäturvatekijä, koska sinun ei koskaan tarvitse huolehtia pariston vaihtamisesta.



PEBBLE LINK

Kun yksi hälyttää, hälyttävät kaikki! Näin saat varoituksen nopeasti riippumatta siitä, missä tulipalo saa alkunsa. Voit yhdistää jopa 12 palovaroitinta langattomasti 868 MHz-yhteyden välityksellä. Pebble Linkissä on litiumparisto, jossa on 10 vuoden käyttöikä.

Saatavana teknisen ja sähköalan tukkuliikkeistä kautta maan!

www.housegard.fi



04 Esipuhe

08 Hyvin suunnitellulla ja huolletulla pihalla viihdytään

Sekä uudiskohteiden että olemassa olevien asunto-osakeyhtiöiden pihasuunnittelun tavoitteena on turvallinen ja toimiva piha, jolla eri ikäiset asukkaat viihtyvät. Riittävän väljäksi suunnitellulla pihalla kiinteistöhuollon työt sujuvat helposti ja kustannustehokkaasti.

13 Puuidan tekninen käyttöikä on 30 vuotta

14 Helppohoitoiset vinyyliaidat ja vinyyliverhoukset raikastavat kiinteistön ilmeen

16 Valaise taloyhtiön pihapiiri turvallisesti ja viihtyisästi

18 Aurinkosuojaus tuo taloon toimivuutta ja tyylikkyyttä

22 Asumisviihtyvyyttä ja energiasäästöä automatisoidulla aurinkosuojauksella

24 Taloyhtiön talous testissä

Taloyhtiön osakkaan vastikemenot saattavat nousta jopa satoja euroja kerralla. Kovia aikoja eletään nyt etenkin yhtiöissä, joissa on suuria yhtiölainoja. Korkomenojen lisäksi taloyhtiöitä kuristaa myös yleinen kustannusten nousu. Esimerkiksi sähkölämmitteisissä taloyhtiöissä energiakulujen nousu on ollut melkoista viimeisen vuoden aikana.

24



25 Velallinen kokee korkojen nousun joka tapauksessa

26 Konkurssi voi olla asukkaalle suuri kriisi

27 Kolumni by Keijo Kaivanto, AKHA ry:
Millainen on vastuullinen taloyhtiö?

28 Sähkölämmitteisille taloyhtiöille tukea
lämmityskulujen maksuun

29 Tee kodistasi energiatehokkaampi

30 kita-LAKI by Saara Mantere,
Asianajotoimisto Kuhanen, Asikainen & Kanerva Oy:
Asunto-osakeyhtiösääntelyä uudistetaan ajan tasalle

32 Putkiremontti kannattaa käynnistää ajoissa

36 Puolueeton asiantuntijayritys tekee ammattitaidolla
ja riippumattomasti putkistojen kuntotutkimukset sekä
muut tekniset tarkastukset

37 Etäluettavat vesimittarit tuovat kustannussäästöjä

38 Putkiston huuhtelu huoltaa viemärit tehokkaasti

39 Vedensäästöllä on vaikutusta

40 Kiinteistöt turvallisemmiksi

Taloyhtiöillä on paljon vastuuta kiinteistön asukkaiden ja jopa ohikulkijoiden turvallisuudesta. Muuttuva lainsäädäntö lisää vastuuta entisestään, ja uudenlaiset riskitkin tuovat omat haasteensa. Kiristynyt kansainvälinen tilanne on monissa kiinteistöissä lisännyt mielenkiintoa väestönsuojien tarkastamiseen ja kunnostamiseen.

43 Näkökulma by
Minna Aarnio & Hanna-Maija Tikka:
Onko hiilineutraali rakennus mahdollinen?



40

44 Sisäilmastoseminaari 2023 veti lähes tuhat vierasta

45 Hyvä suunnittelu vähentää toteutukseen
liittyviä riskejä

46 Sähkölaitteistojen kunnossapidon pätevyydet

47 Kolumni by Mika Hokkanen, LVI-TU ry:
Ylläpito, energiatehokkuus ja remonttirahoitus
– taloyhtiöillä monta kysymysmerkkiä

48 Katoille rakentaminen vaatii huolellista suunnittelua

Jos olemassa oleviin taloihin halutaan lisää asuineliöitä tai uutta ilmettä, niiden vesikatoille kenties rakennetaan kattuhuoneistoja tai kokonaisia lisäkerroksia – ehkäpä useitakin. Kattoja täydentävän rakentamisen esteenä voi kuitenkin olla niin maisemallisia kuin rakenteellisiakin syitä.

51 Hyvän hallituksen keskeiset piirteet

52 Julkisivuyhdistys – JSY ry:
Tilaa kuntotutkimus oikein muuratuille ja rapatuille
julkisivuille – ohje auttaa

53 Kehitys lähti keittiöveitsestä – näin syntyi
korjauseriste PAROC Trio

54 Kestävä kehitys korostui Frankfurtin ISH-messuilla

58 Suomen LVI-liitto – SuLVI ry:
Ilmanvaihdon automaatio jatkaa rakennusten elinikää



48



HYVIN SUUNNITELLULLA JA HUOLLETULLA PIHALLA VIIHDYTÄÄN

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

KUVA: LAURA OJA / HELSINGIN KAUPUNKI



Sekä uudiskohteiden että olemassa olevien asunto-osakeyhtiöiden pihasuunnittelun tavoitteena on turvallinen ja toimiva piha, jolla eri ikäiset asukkaat viihtyvät. Riittävän väljäksi suunnitellulla pihalla kiinteistöhuollon työt sujuvat helposti ja kustannustehokkaasti.



KUVA: VINYYLITALO

Uudet piha-aidat tuovat kiinteistön ilmeeseen raikkautta.

Piristystä pihaan uusilla aidoilla

Uudet piha-aidat tuovat kiinteistön ilmeeseen raikkautta. Piha- ja väliaitojen tulisi sopia kiinteistöön ja ympäröivään alueeseen. Usein aitaremontissa valitaan ilmeeltään samanlaiset aidat kuin ennenkin, mutta myös aitojen ulkoasun tai korkeuden päivittäminen on mahdollista.

”Aitoja suunnitellessa kannattaa pohtia mitä ominaisuuksia aidoilta halutaan. Tulisiko aitojen antaa täysi näkösuoja vai saako tai pitääkö aidasta näkyä läpi? Näkösuojaksi rakennettavan aidan korkeuden tulisi olla vähintään 150 cm, mutta pelkkä raja-aita voi olla matalampi”, sanoo yrittäjä **Jukka Toivola** Vinyylitalo Oy:stä.

Myös aitamateriaalin valintaan kannattaa kiinnittää huomiota. Vinyylitalon vinyylistä valmistetut aidat ja ulkoverhoukset näyttävät vastamaalatulta puulta, mutta UV-suojattu vinyyli on puuta pitkäikäisempi ja kestävämpi materiaali, joka ei kärsi kosteista säistä. Vinyylin huolloksi riittää pesu. Vinyylitalo toimittaa ja asentaa vinyyliaitoja ja -verhouksia koko Suomen alueella.

Aita valmistuu nopeasti elementeistä

Aitaremonttia nopeuttaa aitojen rakentaminen valmiista elementeistä. Elementiaitakin vaatii hyvät perustukset, jotta aita pysyy suorana. Vinyyliaitojen perustuksina käytetään yleisim-

min betonivalua tai maapiiikkejä. Sopiva perustustapa valitaan aitaelementtien mallin ja korkeuden sekä maaperän mukaisesti.

”Vaakasuuntainen vinyylinen limilautaelementti on suosittu sekä väliaitoina että tontin raja-aitoina, mikäli raja-aidalta halutaan näkösuojaa. Se sopii hyvin Suomen miljööseen, sillä limilaudoitetuilla aidoilla on meillä pitkät perinteet”, Toivola sanoo.

Rivitalokohteissa huoneistojen omilla pihoilla suositaan tällä hetkellä puuterasseja, mutta pihaa ei kannata rakentaa liian tiiviisti. Jos terassi on rakennettu aitaan kiinni, joutuu terassikin mahdollisesti purkamaan aitaremontin yhteydessä. Pieni väljyys terassin ja aidan välissä helpottaa aidan pesmistä, huoltamista ja uusimista.

Terassikaiteissa voi hyödyntää aiempia pystytolppia

Terassin kaiteilla varmistetaan terassin turvallisuus. Kaiteiden korkeutta ja muita ominaisuuksia säädellessä rakentamismääräyksissä. Määräykset riippuvat siitä, kuinka korkealla terassi on.

Terassikaideremontti sujuu helposti ja nopeasti, mikäli vanhan kaiteen pystytolpat ovat edelleen hyväkuntoiset ja käyttökelpoiset.

”Pystytolppa voidaan päällystää vinyylitolppaprofiililla, jolloin aitaa varten ei tarvitse tehdä uusia perustuksia. Vinyyliprofiilin sisällä tolppa on täysin suojassa kosteudelta, joten tolppa ei lahoa. Vinyylielementit kiinnitetään tolppiin, ja kaide on valmis”, Toivola kertoo.

Mikäli terassilta avautuvaa näkymää ei haluta peittää, voi kaiteet toteuttaa myös tolppattomina mittatilauksesta valmistettavina lasikaiteina. ■



KUVA: VINYYLITALO

Laadukkaat leikkivälineet kestävät käyttöä

Hyvin suunnitellulla pihalla on mukavaa viettää aikaa. Pihasuunnitteluun kannattaa osallistaa asukkaita, jotta piha palvelisi mahdollisimman hyvin asukkaiden tarpeita. Lapsiperheitä ilahduttaa oman taloyhtiön pihalla sijaitseva leikkipaikka, jonne on helppoa piipahtaa arjen askareiden lomassa.

”Parhaimmillaan taloyhtiön leikkipaikka on mahdollisimman monia asukkaita palveleva kokonaisuus. Viihtyisät ja kunnossa pidetyt leikki- ja liikuntapaikat houkuttelevat lapsia ja aikuisia ulos ja liikkumaan, mikä parantaa hyvinvointia”, sanoo Puuha Groupin aluemyyntipäällikkö **Emilia Anttila**.

Kotimainen Puuha suunnittelee, valmistaa ja asentaa leikki- ja liikunta-alan välineitä ja tekee leikkipaikkojen turvatarkastuksia sekä pihasuunnitelmia pääsääntöisesti julkipihoille. Pihasuunnitelman aluksi asiantuntija tekee tarvittaessa piha-käynnin. Suunnitelma tehdään yleensä käynnin sekä asiakkaan toiveiden ja budjetin pohjalta.

Jokaiselle jotakin

Mitä enemmän tilaa on käytettävissä, sitä helpompaa monipuolisen kokonaisuuden toteuttaminen on. Pieneenkin pihaan saadaan mahtumaan erilaisia toiminnallisuksia.

”Käytettävissä oleva tila ja pihan ominaisuudet asettavat toteutukselle tietyt reunaehdot, joiden sisällä toteutamme asukkaiden toiveita ja tarpeita vastaavan leikkipaikan. Jousivälineet ja hiekkalaatikat ovat hyviä vaihtoehtoja pienillekin pihoille”, Anttila sanoo.

Keinut tuottavat iloa monen ikäisille käyttäjille. Esimerkiksi linnunpesäkeinu on monipuolinen väline, jota voivat käyttää niin lapset kuin aikuisetkin.

Taloyhtiön pihat määritellään julkipihoiksi, joille kuka tahansa voi tulla leikkimään. Pihan turvallisuus on taloyhtiön vastuulla, joten pihalle hankittavien välineiden on täytettävä senhetkiset turvastandardit. Leikkivälineet vaativat ympärilleen standardien määrittelemät turva-alueet sekä turva-alustan.

”Koronapandemian myötä pihoille kaivataan nykyistä enemmän tekemistä myös aikuisille. Pihalle voi rakentaa esimerkiksi pienen liikuntapaikan ja yhdistellä siihen, vaikka leukapuomin, dippitelineen ja tasapainopuomin”, vinkkaa Anttila.

Myös pihakalusteet, kuten puutarhakeinut ja penkit, tuottavat iloa kaiken ikäisille käyttäjille.

**Laadukas
väline kestää
aikaa ja erilaisia
sääolosuhteita.**

Kestävistä välineistä on iloa pitkään

Nykypäivänä ympäristöasiat kiinnostavat niin yksityisiä kuin julkisiakin toimijoita. Laadukkaat, julkipihaan käyttöön suunnitellut leikki- ja liikuntavälineet ja pihakalusteet kestävät käyttöä ja aikaa, kun niitä huolletaan säännöllisesti.

”Pihasuunnitelmassa voidaan tarpeen tulleen hyödyntää myös olemassa olevia välineitä, mikäli ne ovat toimivia ja täyttävät tämän päivän turvastandardit. Vanhan välineen käyttöä voi pidentää esimerkiksi erilaisilla kunnostus- ja huoltotoimenpiteillä”, Anttila sanoo.

Puuhan leikkivälineet on tehty julkipihoille ja sen vuoksi ne kestävät aikaa ja kulutusta paremmin kuin esimerkiksi kuluttajapuolen vastaavat välineet. Puuhan leikkivälineiden raaka-aineet hankitaan vastuullisesti kotimaisilta tavarantoimittajilta.

”Laadukas väline kestää aikaa ja erilaisia sääolosuhteita. Tarjoamme suunnittelun ja välineiden lisäksi myös huoltopalvelua sekä teemme leikkipaikoille vuosittaisia turvatarkastuksia. Raportista selviää leikkipaikan nykytilanne ja toimenpideehdotukset välineiden korjaamisesta ja uusimisesta”, kertoo Anttila. ■



KUVA: PUUHA GROUP



KUVA: PUUHA GROUP

Yhteisen pihan huolto vaatii yhteistyötä

Suuremmissa kaupungeissa samassa korttelissa sijaitsevat asunto-osakeyhtiöt voivat yhdistää piha-alueensa, jolloin pihalle mahtuu enemmän yhteisessä käytössä olevia toiminnallisuuksia.

”Yhteisen piha-alueen hoitamiseksi voidaan perustaa erillinen kiinteistöosakeyhtiö, jonka hallinnoimaa pihaa kiinteistöhuolto hoitaa. Toisena vaihtoehtona on, että jokainen taloyhtiö huolehtii omasta tonttiosuudestaan”, kertoo toimitusjohtaja **Jarkko Heiskanen** Kiinteistöhuolto Heiskanen Oy:stä.

Kiinteistöhuolto Heiskanen toimii Helsingin kantakaupungin alueella niin yli 100-vuotiaiden arvokiinteistöjen kuin uudiskohteidenkin parissa, ja Jarkko Heiskasella on kokemusta myös kiinteistöosakeyhtiömuotoisen piha-alueen hoidosta.

”Yhteispihan toiminnot voidaan suunnitella taloyhtiöiden hallitusten ja asukkaiden toiveiden mukaisesti. Usein yhteispihalla on yhteinen leikkipaikka lapsille ja muita oleskeluun sopivia alueita aikuisille. Yhteinen piha-alue antaa enemmän mahdollisuuksia alueen suunnitteluun”, Heiskanen sanoo.

Keskittämällä kustannussäästöjä

Yhteisen pihan leikkipaikalle tulisi tilata sertifioitu tarkastaja varmistamaan, että leikkipaikka on turvallinen. Kiinteistöhuoltolta voi tilata leikkipaikoilla olevien hiekkalaatikoiden hiekan vaihdon erillisveloituksella tai sen voi sisällyttää huoltosopimukseen. Hiekat kannattaa vaihtaa vuosittain.

Kiinteistöosakeyhtiöön voidaan hankkia yhteinen jäteasema erillisten jätekatosten tilalle. Toimintojen yhdistäminen on taloyhtiöille kustannustehokasta.

”Myös huoltosopimuksia kilpailuttaessa asunto-osakeyhtiöt voivat tehdä yhteistyötä ja pyytää huoltoyhtiöiltä tarjoukset sekä kiinteistöosakeyhtiön hallinnoiman piha-alueen että asunto-osakeyhtiöiden hallinnassa olevien rakennusten ja sisätilojen huollosta samalla kertaa”, Heiskanen sanoo.

KUVA: VLADIMIR POHTOKARI / HELSINGIN KAUPUNKI



Mikäli piha-alue rajautuu kokonaan tai osittain katuun, kannattaa alue aidata, jotta alueelle ei tule kutsumattomia vieraita. Aita parantaa turvallisuutta ja vähentää ilkivaltaa, eivätkä esimerkiksi pihalla olevat kalusteet tai polkupyörät päädy väärin käsiin.

Riittävän väljää pihaa on helppoa hoitaa

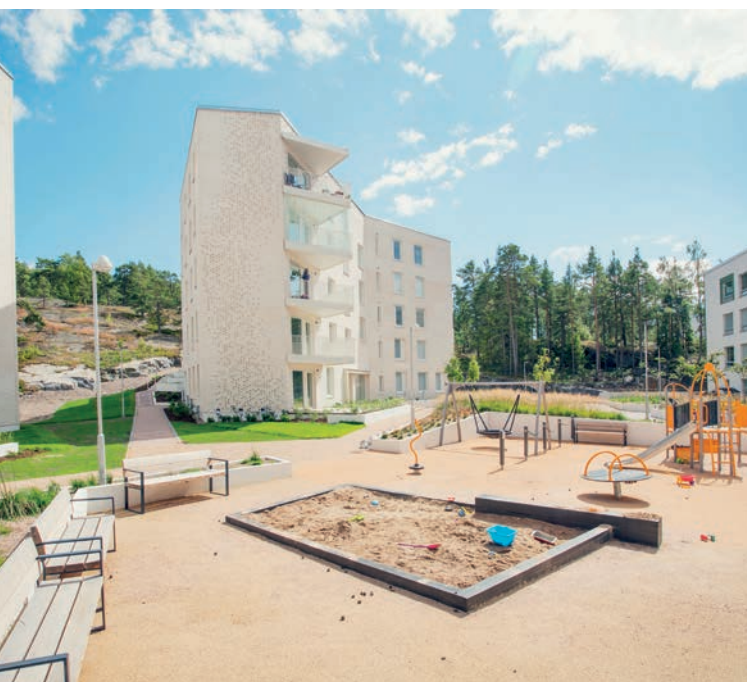
Asunto-osakeyhtiön tai kiinteistöosakeyhtiön piha-alueen uudistamista suunniteltaessa voi suunnittelutiimiin ottaa mukaan kiinteistöhuollon edustajan, joka tuo suunnitteluun asiantuntemustaan kiinteistöhuollon töiden sujuvuuden näkökulmasta. Riittävän väljäksi suunniteltua pihaa on helppoa hoitaa.

”Pihasuunnitelmassa kannattaa huomioida, että lumen auraus ja nurmikon leikkaaminen onnistuisivat mahdollisimman pitkälle koneellisesti. Näin taloyhtiössä voidaan säästää kiinteistöhuollon kustannuksissa, sillä käsin tehtävät lumityöt sekä trimmaaminen ja kitkeminen vievät aikaa”, Heiskanen sanoo.

Kustannustehokkuuden lisäksi energiataloudellisuus ja ekologisuus kiinnostavat asunto-osakeyhtiöitä. Huoltosopimusta kilpailutettaessa taloyhtiöitä kiinnostaa onko kiinteistöhuoltoyhtiöllä käytössään sähkötoimisia ruohonleikkureita, pensasleikkureita, lehdenpuhaltimia ja trimmereitä.

”Kiinnostus sähkötyökaluja kohtaan on kasvanut selvästi. Ekologisuuden lisäksi sähkötyökalut ovat hiljaisia eivätkä tuota melusaastetta kuten polttomootorilla toimivat työkalut. Sähkötoimisten käsityökalujen lisäksi olemme investoineet kaas- ja sähköautoihin”, Heiskanen kertoo. ■

KUVA: HELSINGIN KAUPUNKI



PUU Aidan Tekninen Käyttöikä on 30 Vuotta

PERINTEINEN PUUAITA sopii suomalaiseen maisemaan.

"Aidan tekemisessä yleisimmät virheet ovat aidan huoltamatta jättäminen ja tolpan laittaminen suoraan valulla maahan, jolloin sitä ei voi jälkikäteen oikaista esim. routimisen vuoksi", tietää rakennusmestari **Jukka Ignatius**. Jukka teki rakennusmestarin opinnäytetyönään Teollisen puuaitavalmistajan laatusuunnitelman.

Puuaidan tekninen käyttöikä on keskimäärin noin 30 vuotta. Kun pintakäsittelyyn aidan huoltomaalaus suoritetaan 10–15 vuoden välein, saadaan puuaidalle huomattavan pitkän käyttöikä. Tällä hetkellä uusitaan 80- ja 90-luvulla tehtyjä aitoja, eli niiden käyttöikä on ollut 30–40 vuotta. Jos perustukset on lisäksi suunniteltu hyvin, voi pelkästään maanpinnan epäpuoliset osat uusia.

Aidan perustaminen routimattomaksi on huolellisuudeltaan verrattavissa talon perustamiseen, se vaatii routimattoman täytön, salaojan ja eristyksen. Jos yhdenkin näistä jättää pois, niin perustus ei ole routimaton. Routimattoman perustuksen

tekeminen on kuitenkin niin kallista, että perustaminen on järkevämpää tehdä niin, että aidan voi oikaista myöhemmin helposti.

Tolppia ei tulisi laittaa suoraan maahan tai betoniperustukseen, vaan käyttää tähän erillistä perustusjalkaa, jonka voi oikaista tarvittaessa myöhemmin. Käytettäessä avohahlo-mallisia perustusjalkoja,



aitoja voi oikaista jatkossakin, jos vaikka routa sattuu niitä liikkuttamaan tai aitaan tulee ulkoisia vaurioita.

Kruunuaita Oy toimittaa aidat kokonaispalveluna mittojen mukaan.

"Puramme vanhat aidat, asennamme uudet ja siivoamme jäljet. Aita valmistuu nopeasti ja vaivattomasti säästä riippumatta, koska aitaelementit kasataan ja maalataan sisätiloissa", Jukka kertoo.

Kruunuaita Oy on 33 vuotta alalla toiminut yritys, joka tekee puuaitoja satoihin kohteisiin vuosittain ympäri maata. ■



Lisätietoja: Jukka Ignatius, rak.mest.
tuotanto@kruunuaita.fi, 044 7555 850
www.kruunuaita.fi, www.aitakauppa.fi



RAKENNUSKONSULTOINTI TREUTHARDT OY

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

HELPPOHOITOISET VINYYLIAIDAT JA VINYYLIVERHOUKSET RAIKASTAVAT KIINTEISTÖN ILMEEN

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Piha-aitojen ja ulkoverhoilun helppohoitoisuus tuo asumismukavuutta niin omistus- kuin vuokra-asumiseenkin. Huoltovapaat vinyyliaidat ja -verhoilu ovat erinomainen ja kustannustehokas vaihtoehto. Lapuan Kotiasunnot Oy on asentanut kestävät vinyyliaidat jo kahteen kohteeseensa. Vinyyliverhouksin on harkinnassa.

LAPUAN SUURIN vuokranantaja Lapuan Kotiasunnot Oy tarjoaa kaikenkokoisia vuokra-asuntoja erilaisiin elämäntilanteisiin. Rivitalo-, kerrostalo-, luhti- ja omakotitalokohteiden lisäksi tarjolla on senioriasumisen kohteita ja oppilasasuntoita.

Kotiasunnot kunnostaa monipuolisia kohteitaan suunnitelmallisesti, ja uudiskohteita on rakenteilla ja suunnitteilla. Kaikkiaan asuntoja on noin 800.

Mäkirinteentiellä sijaitsevassa rivitalokohteessa alkoi parisen vuotta sitten tulla ajankohtaiseksi huoneistojen väliaitojen uusiminen.

”Mäkirinteentien kohde sijaitsee metsäisellä alueella, jossa maalatut puuaidat likaantuvat nopeasti ja lähtevät herkästi vihertämään. Halusimme kohteeseen väliaidat, joiden pintaan siitepöly ja muu lika eivät tarttuisi”, kertoo isännöitsijä

Vuokko Metsäpelto Kotiasunnoilta.

”Kartoitimme puhtaana pysyviä, helposti puhdistettavia ja helppohoitoisia vaihtoehtoja. Tutustuttuamme erilaisiin aita- vaihtoehtoihin päädyimme asentamaan aluksi yhteen rivitaloista Vinyylitalon vinyyliaidat”, sanoo Kotiasuntojen toimitusjohtaja **Jussi Voutilainen**.

Vuonna 2009 perustettu Vinyylitalo tarjoaa säänkestäviä ja huoltovapaita vinyyliaitoja, vinyyliverhouksia ja terassikaitteita sekä asennuspalvelua. Kauhajoella sijaitseva Vinyylitalo on alansa markkinajohtaja. Vinyylitalolla on yhteistyökumppaneita eri puolilla Suomea, joten tuotteet ja asennuspalvelu ovat saatavilla koko maassa.

Vinyyliaidat ovat helppohoitoisia

Mäkirinteentien kohteeseen asennettiin ensimmäiset vinyyliaidat terassien rakentamisen yhteydessä. Kotiasuntojen rakennustyöntekijä asensi aidat Vinyylitalon asennusohjeiden ja -videoiden avulla. Näin aitamateriaali ja asennettavuus tulivat tutuiksi.

”Halusimme tutustua vinyyliin materiaalina sekä nähdä omissa kohteessamme, miten vinyyliaidat soveltuvat meidän



Uuden väliaidan edessä (vas.) Vinyylitalo Oy:n toimitusjohtaja Jukka Toivola, Kotiasuntojen isännöitsijä Vuokko Metsäpelto sekä toimitusjohtaja Jussi Voutilainen.

tarpeisiimme ja kestävät talvea ennen isomman tilauksen tekemistä”, sanoo Voutilainen.

”Itse asentamalla pääsimme näkemään konkreettisesti, millaista vinyyli on aitamateriaalina. Olimme kaikin puolin tyytyväisiä aitoihin ensimmäisessä rivitalossa, joten seuraavana kesänä tilasimme Vinyylitalolta vinyyliaidat sekä asennuspalvelun kohteen muihinkin taloihin sekä Niilontiellä sijaitsevaan kohteeseemme”, Metsäpelto kertoo.

Vinyyliaidat näyttävät vastamaalatulta puulta, mutta ne ovat puuaitoja kestävämpiä, eivätkä vaadi huoltomaalauksia. Huolloksi riittää aidan pesu tarvittaessa.

Aitoja voi myös korjata helposti. Mikäli aitaelementti tai elementin osa vaurioituu esimerkiksi tikanheitossa tai lasten leikeissä, voi vinyylielementtien osia vaihtaa uusiin.

Kaikkia aitaelementtien osia ja rakenteita on saatavilla varaosina ja niiden vaihtaminen on helppoa. Tarvittaessa koko elementin voi vaihtaa.

Siistit ja kauniit aidat kohentavat kiinteistön viihtyisyyttä

Uusitut aidat raikastivat molempien kohteiden yleisilmeen. Aidat ovat säilyneet siisteinä ja kauniina. Metsäpelto käy työnsä puolesta Niilontien kohteessa viikoittain.

”Vinyyliaidat ovat siistit ja kauniin valkoiset, ja ne ovat kestäneet hyvin Suomen vaihtelevia sääolosuhteita. Yhtenäiset, valkoiset aidat antavat kohteista hyvän vaikutelman”, sanoo Metsäpelto.

Vinyylitalon maahantuomista aita- ja julkisivuelementeistä on pitkän ajan käyttökokemuksia muun muassa Kanadassa ja Pohjois-Amerikassa, joiden sääolosuhteet ovat samankaltaiset kuin Suomessa.

Vinyylituotteiden tuotekehityksessä on huomioitu niin pohjoisen talven ankarat olosuhteet kuin kesäkauden UV-säteily. Vinyyli kestää pakkasta ja lumikuormaa, eikä läpivärjätty vinyyli haalistu auringonvalon vaikutuksesta.

Vinyylitalon vinyyliaidoilla on 25 vuoden takuu. Pitkän käyttöänsä ansiosta aidat ovat ympäristöystävällinen valinta. Vinyyliaidat sopivat väli-, terassi-, piha- ja näkösuoja-aidoiksi, ja aitaelementtejä on saatavilla erikorkuisina ja -levyisinä.

”Valikoimasta löytyi helposti kohteeseemme sopiva malli ja valinta oli selkeä. Vinyyliaidat ovat kestäviä ja näyttävät perinteisiltä puuaidoilta”, Metsäpelto sanoo.

”Kokonaisuutena vinyyliaidat ovat erittäin kilpailukykyinen ratkaisu ja aidat ovat ehdottomasti hintansa väärti. Käyttökokemustemme perusteella hankimme erittäin todennäköisesti jatkossakin kohteisiimme Vinyylitalon vinyyliaidat”, Voutilainen jatkaa.

Asennuspalvelu helpottaa asiakkaan arkea

Kotiasunnot tilasi Mäkirinteentien ja Niilontien kohteisiin Vinyylitalon asennuspalvelun. Asennuspalvelu tuo helpoutta ja joustavuutta asiakkaalle. Vinyylitalo huolehtii sekä aitaelementtien kuljettamisesta perille kohteisiin että asennustöistä.

”Asennukseen pitää joka tapauksessa resursoida työvoimaa, joten asennuspalvelu oli meille ehdottomasti kustannus-



tehokkain ratkaisu. Tuotteet ja asentaja saapuivat samanaikaisesti ja asennus sujui ammattilaiselta nopeasti”, Voutilainen sanoo.

”Yhteydenpito Vinyylitalon kanssa oli sujuvaa ja tieto asennuksen ajankohdasta tuli meille hyvissä ajoin. Aikataulu ja suunnittelu sujuivat jouhevasti, ja ehdimme hyvin hoitaa urakoitsijamme kanssa vanhojen aitojen purkamisen sekä tarvittavat maanmuokkaustyöt”, kertoo Metsäpelto.

Vinyylitalo panostaa laadukkaisiin tuotteisiin ja toimintaan sekä asiakassuhteisiin. Vinyylitalo haluaa aidosti auttaa asiakasta. Metsäpelto kiittelee asennuksen jälkeen jatkunutta yhteydenpitoa.

”Vinyylitalo seisoo tuotteensa takana ja on kiinnostunut tuotteidensa käyttökokemuksista sekä asiakkaistaan myös tilauksen ja asennuksen jälkeen”, Metsäpelto sanoo.

Vinyyliverhoilu kestää vuosikymmeniä

Kotiasunnoilla ollaan kiinnostuneita myös Vinyylitalon vinyyliverhoilusta, joka kestää edustavana vuosikymmeniä. Vinyyliverhouksen voi asentaa itse tai hankkia asennuspalvelun. Vinyylitalon vinyyliverhousten takuu on 50 vuotta.

Vinyyliverhoilu näyttää elävän pintakuviointinsa ansiosta puuverhoukselta. Vinyyli ei kärsi kosteudesta ja suojaa myös rakennusta kosteudelta ja tuulelta. Vinyyliverhoiluja on saatavilla useissa sävyissä tummasta vaaleaan.

”Vinyyliverhoilu on kiinnostava vaihtoehto sekä uudiskohteisiin että ulkoeristuksen huoltoon kaipaaviin kohteisiin”, Voutilainen sanoo.

Vinyylitalon huoltovapaa ulkoeristys on asennettu jo useisiin rivitalo- ja kerrostalokohteisiin eri puolilla Suomea. Myös tiili- ja betonielementtirakennuksissa on usein puuosia kuten päätykolmiot, ikkunoiden ylä- ja ala-osat sekä muita tehosteita. Näiden korvaaminen huoltovapaalla vinyylivaihtoehdolla on suosittu ja kustannustehokas vaihtoehto. ■

Lisätietoja: www.vinyylitalo.fi ja www.vinyyliaidat.fi



VALAISE TALOYHTIÖN PIHAPIIRI TURVALLISESTI JA VIIHTYISÄSTI

PIHA-ALUEIDEN VALAISEMINEN on turvallisuuden ja viihtyvyyden kannalta tärkeää. Pihavalaistuksen uusimisen suunnittelussa tuleekin ottaa huomioon, että erilaisilla kulkureiteillä ja pihapiireissä olisi riittävä ja tarkoitukseen sopiva valaistus.

Signifyn ulkovalaistussuunnittelija **Katja Kososen** mukaan ulkovalaistuksen uusimisen suunnittelussa on tärkeää kuunnella tilaajan tarpeita ja kohteen budjetti on hyvä selvittää jo aluksi. Alkuvaiheessa olisi hyvä myös pohtia, millaista ilmettä uusittavalla pihavalaistuksella tavoitellaan, esimerkiksi tietynlaista tunnelmaa vai kenties urbaanimpaa ilmettä. Pihatai pysäköintialueita voidaan myös piristää värikkäillä valotehosteilla.

Pihalla tulee voida uskaltaa liikkua

Energiakriisin aikana säästötrendinä on ollut ulkovalaistuksen himmentäminen tai jopa kokonaan sammuttaminen, mikä ei ainoastaan lisää turvallisuuden tunnetta, vaan pahimmillaan se saattaa aiheuttaa vaaratilanteita pysäköintialueilla. Kosonen lisää, että lasten leikkipuistoihin ja taloyhtiöiden pihalueiden valopisteisiin satsaaminen on kannattavaa, sillä se parantaa alueiden käyttöastetta ja viihtyvyyttä.

Tiesitkö, että perinteiset purkauslamput eivät aina sammu käyttöikänsä päättymisen merkiksi, vaan ne saattavat hiipua hiljalleen ajan kuluessa?

Turvallisuuden tunnetta voidaan myös parantaa valaisimen optiikoilla, jotka valitaan kohteen mukaan. Esimerkiksi leveille pääväylille valitaan leveämpi optiikka, kun taas kapeammille puistokäytävälle riittää kapeampi optiikka. Tarkoituksena on, että valoa riittää valaistavalle alueelle ja sen lisäksi hieman sen ulkopuolelle, jotta näkyvyys ulottuu tien tai polun reunojen ulkopuolelle.



Philips Multisensor

Philips Multisensor tekee olemassa olevista ulkovalaisimista älykkäitä ja sopii useimpien valmistajien ulkovalaisimiin jopa 12 metrin korkeuteen. Älykäs Multisensor auttaa säästämään energiaa, sillä sen tutkaan perustuva anturi säätää automaattisesti valaistustasoa, kun se ei havaitse liikettä. Lisäksi Multisensor sisältää liike- ja hämärätunnistimet, kallistus- ja törmäysanturit sekä ääni- ja lämpötila-anturit. Lisäksi Multisensorin keräämää dataa voidaan hyödyntää etenkin energiansäästötalkoissa.

Lediin vaihto kannattaa

Asunto-osaakeyhtiöiden ja yksityisten kiinteistöjen pihalueilla on edelleen käytössä elohopeaa sisältäviä purkauslamppuja, jotka kuluttavat enemmän energiaa, vaikka saatavilla on energiatehokkaampia LED-ratkaisuja. Lediin päivittäminen on myös ajankohtaista, sillä perinteisten purkauslamppujen myynti päättyy muutamassa vuodessa. Lisäksi pihalueen viihtyvyys kohenee LED-vaihdon myötä, sillä niillä on parempi valon laatu kuin perinteisillä purkauslampuilla.

Pihavalaistuksen uusiminen voidaan toteuttaa valaisinvaiodoilla, jolloin perinteiset ulkovalaisimet päivitetään Philipsin energiatehokkailla LED-ulkovalaisimilla. Vaihtoehtoisesti yksinkertaisempi ja edullisempi vaihtoehto on päivittää pelkästään energiasyöpöt valonlähteet Philips TrueForcen LED-valonlähteillä, joiden takaisinmaksuaika on vain pari vuotta. Energiasäästöjä voidaan kartuttaa vielä entisestään, kun pihavalaistus liitetään älykkääseen Interact-ohjausjärjestelmään esimerkiksi Multisensorilla. Näin ollen pihavalaistuksen uusimisen huolellinen suunnittelu ja päivittäminen on erittäin kannattavaa. ■

Onko sinulla valaistusprojekti, jossa tarvitset apua?

Lisätietoja: www.signify.com/fi-fi
www.lighting.philips.fi

signify
the meaning of light



- iv-hormien sukitus
- iv-urakointi, puhdistus, mittaus ja säätö
- hormikartoitukset

Suomen Hormistokeskus Oy

020 730 4030
hormistokeskus.fi

Yli
20 vuoden
kokemuksella



WWW.KIINTEISTO HUOLTOHEISKANEN.FI

029-340 0800 24/7

Laadukasta kiinteistöhuoltoa keskustan ja
kantakaupungin alueella.

”Leikkipaikat eivät
ole vain leikkipaikkoja.
Leikkiturva suunnittelee
ja toteuttaa leikkipaikka
kerrallaan.”

TIESITKÖ,

että leikkipaikan
turvatarkastus pitää
tehdä joka vuosi?

Leikkiturva Oy on leikkipaikkojen turvallisuusasioihin
erikoistunut yritys. Teemme mm.

- Leikkipaikan
turvatarkastukset
- Huollot/ asennukset
- Turva-alustojen
HIC-testaukset
- Leikki- ja ulkokuntoilu-
paikkojen suunnittelut
- Meiltä myös laadukkaat
leikki-, ulkokuntoilu-
ja ulkokalusteet

Kaikki tarkastajamme ovat sertifioituja. ISO 17024 mukainen sertifiointi perustuu yleiseurooppalaiseen
tarkastajien pätevyysmääritykseen TR 17207 ollen puolueeton pätevyys varmistamis- ja
ylläpitojärjestelmä turvallisuudesta huolehtiville ammattilaisille. Jo yli 10 000 tarkastettua leikkipaikkaa
kertovat asiakkaidemme vahvasta luottamuksesta ja tarkastajiemme korkeasta laadusta.
Raportistamme löydät selkeät kuvat, korjausehdotuksen ja kustannusarvion.



Leikkiturva Oy
TURVAA LASTEN LEIKIT

SOITA, NIIN KERROMME LISÄÄ:
p.0400 211 221 | www.leikkiturva.fi

MYynti@OMASALI.FI

KUNTOSALI TALOYHTIÖÖN

SUUNNITTELU

TOIMITUS

HUOLTO

SOITA 045 227 0300

POWERED BY

Omasali



AURINKOSUOJAUS TUO TALOON TOIMIVUUTTA JA TYYLIKKYYTTÄ

TEKSTI: ARI MONONEN

Oikein toteutettu aurinkosuojaus estää rakennusta kuumenemasta liian paljon, mikä vähentää tarvetta koneelliseen ilmastointiin. Auringonsäteilyn valo- ja lämpövaikutusten minimointiin voidaan käyttää monenlaisia automaattisia koneita ja järjestelmiä, mutta myös hyvin suunniteltua rakenteellista suojausta.

VIIME AIKOJEN suuntauksena on ollut toteuttaa uudisrakennusten julkisivuihin entistä suurempia ikkunapintoja.

”Kun vielä ilmastokin muuttuu lämpimämmäksi, aurinkosuojausta tarvitaan yhä enemmän”, arvioi **Vesa Anttila** Suomen Aurinkosuojaus ry:stä. Yhdistys toimii Suomen aurinkosuoja-alan yritysten etujärjestönä.

”Monesti halutaan ja tarvitaan sellaisia suojausratkaisuja, jotka voidaan integroida rakenteisiin. Silloin ne eivät ole näkyvillä silloin, kun niitä ei tarvita.”

Kokonaisratkaisuja aurinkosuojaukseen

Varsinkin kesäaikaan aurinkosuojauksella on paljon käyttöä myös Suomessa.

”Yksi vaihtoehto on käyttää sisäpuolisia kaihtimia, jotka joko asennetaan ikkunalasien väliin tai upotetaan kattorakenteisiin, mistä ne lasketaan peittämään ikkunoita.”

”Toisaalta on olemassa seinän ulkopuolisia ratkaisuja, jotka sulautuvat julkisivuun ja ovat yhteensopivia rakennuksen kokonaisilmeen kanssa”, Anttila toteaa.

Valittava ikkunatyyppi ja aurinkosuojaus voivat muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden.

Hänen mukaansa varsinkin jälkimmäinen malli yleistyy. Aurinkosuojaus pyritään siis ottamaan huomioon mahdollisuuksien mukaan jo julkisivuja suunniteltaessa.

”Valittava ikkunatyyppi ja aurinkosuojaus voivat muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden. Joskus auringon lämpöenergiaa voidaan hyödyntää myös lämmityksessä. Aurinkosuojauksen olisi pystyttävä mukautumaan vallitsevan sään vaatimusten mukaiseksi.”

Rakennuksiin onkin viime aikoina tullut monenlaisia automaattisesti toimivia ja motorisoituja aurinkosuojatuotteita, joita joko ohjataan erikseen tai jotka voidaan liittää kiinteistöautomaatioon.

”Tällä tavoin saadaan tehokkaita kokonaisratkaisuja. Usein kaihdin tai muu suoja voi liikkua automaattisesti lämpötilan, valon intensiteetin ja myös tuuliolojen mukaan”, selittää Anttila.

Sisä- ja ulkopuolisia suojausvaihtoehtoja

Aurinkosuojien käyttökohteet ja käyttäjät ovat erilaisia. Sisätiloista halutaan poistaa joko häikäisyä tai liikalämpöä – tai molempia.

”Melko yleinen toteutustapa on, että kaihtimia sijoitetaan ikkunalasien väliin eristyslasin ulkopuolelle.”

”Vielä tehokkaampi ratkaisu asentaa aurinkosuojausta ikkunoiden ulkopuolelle. Silloin auringonsäteilyn liikalämpöä ei ollenkaan päästetä rakennuksen sisätiloihin”, Anttila tähdentää.

Toimistokäytössä suosittuja aurinkosuojaimia ovat esimerkiksi screen-kaihtimet. Ne ovat ikkunan päälle laskettavia rei’itettyjä kankaita, jotka ovat osin läpinäkyviä mutta suojaavat häikäisyltä ja yllilämmöltä.

”Myös perinteiset markiisit ovat seinän ulkopuolelle asennettavia aurinkosuojaimia, jotka toimivat varsin hyvin. Käytössä on monenlaisia muitakin ratkaisuja.”

Jos aurinkosuojausta on pohdittu jo arkkitehtisuunnittelussa, rakennukseen on kenties kehitelty jonkinlainen kaksoisjulkisivu tai jokin seinän ulkopuolinen ritilärakenne.

”Varsinkin isoissa toimisto- ja liikerakennuksissa aurinkosuoja on toteutettu osaksi rakennusta. Silloin jäähdytyslaitteistoja ei tarvitse ylivoimistaa. Aurinkosuojaus tuo energiansäästöä rakennuksen käytön aikana”, Anttila muistuttaa.

Suojaukseen vaikuttaa osaltaan myös se, mistä suunnasta ja missä kulmassa aurinko lämmittää rakennuksen eri sei-

KUVA: KUVATOIMISTO KUVIO OY



Auringonsuojaukseen on käytetty kupariverkkoa julkisivussa.
Kohde: Pyhän Laurin kappeli, Avanto Arkkitehdit.

niä. Sisätilojen sallitut enimmäislämpötilat on niin ikään otettava huomioon. Oikeiden ratkaisujen löytämiseksi ja optimimiseksi on kehitetty laskenta- ja simulointiohjelmistoja.

”Toisaalta luonnonvalon hyödyntäminen valaistuksessa on tärkeää. Niinpä auringonvaloa on hyvä saada ainakin jonkin verran sisätiloihin. Joustavat ratkaisut ovat yleensä toimivimpia”, suosittelee Anttila.

Rakennuksen sijainti vaikuttaa suojauksiin

Arkkitehti **Anu Puustinen** helsinkiläisestä Avanto Arkkitehdit Oy:stä korostaa, että auringon valo- ja lämpövaikutuksia sekä rakennuksen energiataloutta on syytä miettiä jo tonttia etsittäessä sekä alustavia luonnossuunnitelmia laadittaessa.

”Kyse ei ole vain yksittäisten ikkunoiden suojaamisesta, vaan laajemmista kokonaisuuksista. On pohdittava esimerkiksi talon sijaintia ja asemointia rakennuspaikalla sekä katsottava, milloin aurinko aiheuttaa liiallista lämpökuormaa.”

”Jos isoja ikkunapintoja sijoitetaan vaikkapa räystäään tai lipan alle tai hieman muuta julkisivua syvemmälle sisäänpäin, voidaan jo saada aikaan rakenteellista suojausta auringolta.



Puusäleikkö toimii rakenteellisena auringonsuojauksena. Kohde: Löyly, Avanto Arkkitehdit.

Myös seinän ulkopuoliset säleiköt ovat yksi mahdollisuus”, Puustinen mainitsee.

Hänen mukaansa esimerkiksi markiisit ovat monesti käyttökelpoisia suojausratkaisuja.

”Markiisit eivät ole tiellä, kun niitä ei tarvita, mutta auringonpahteessa ne suojaavat sisätiloja liikalämmöltä.”

”Varsinkin ulkomailla aurinkosuojina käytetään paljon myös ikkunaluukkuja. Suomessa kuitenkin lumiongelmat voivat aiheuttaa haittaa luukkujen tai markiisien mekanismeille.”

Hyvää harkintaa talosuunnitteluun

Arkkitehdit voivat tehdä monenlaisia kohdekohtaisia julkisivusuunnitelmia, joiden yhteydessä aurinkosuojaus on otettu huomioon. Rakenteelliset ratkaisut usein toimivat paremmin kuin koneelliset.

”Seinäritilät ja muut kaksoisjulkisivut ovat mahdollisia. Tosin ritilöiden huoltomaalaus voi olla työlästä, jos ritilät on valmistettu vaikkapa puumateriaaleista”, sanoo Puustinen.

”Ylilämmöltä suojaamisen tarvetta vähentää myös se, että suunnitellaan läpi talon ulottuvia huoneistoja, jolloin niissä on paremmat tuuletusmahdollisuudet. Myös luonnonvalon saamiseksi tällaiset ratkaisut ovat usein hyviä.”

Aurinkosuojaus kannattaa ottaa suunnittelussa huomioon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Joillakin paikkakunnilla rakennusvalvontaviranomaiset voivat olla tarkkoja siitä, millaisia aurinkosuojaimia varsinkin kadunpuolisten julkisivujen ulkopuolelle saa asentaa. Markiisivaraukset tulee yleensä ilmoittaa viranomaiselle jo rakennuslu-pahakemuksessa.

”Rakennusvalvonnassa on monenlaisia alueellisia käytäntöjä ja paikallisia tulkintoja. Ainakaan sisäpuolisten suojaimien asentamiselle ei voi olla esteitä”, Puustinen toteaa.

”Yleisesti ottaen aurinkosuojaus kannattaa ottaa talojen suunnittelussa huomioon jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Asioita on parasta harkita perusteellisesti jo alusta pitäen.” ■



Mitä puhtaampaa, sitä mukavampaa.

Luota ammattilaiseen. Valitse Puhdas Group!

PORASSIIVOUS / KIINTEISTÖSIIVOUS / RAKENNUSSIIVOUS



Soita meille vaikka heti tai ole yhteydessä verkkosivujemme kautta.

PUHDAS HELSINKI: 010 4201 090 / **PUHDAS TURKU:** 02 274 2555

PUHDASGROUP.FI

**Puhdas
Group**

ASUMISVIIHTYVYYTTÄ JA ENERGIASÄÄSTÖÄ AUTOMATISOIDULLA AURINKOSUOJAUKSELLA

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

KUVAT: SUOMEN AURINKOSUOJAUS RY

Automatisoitu dynaaminen aurinkosuojausjärjestelmä parantaa rakennuksen energiatehokkuutta ja sisätilojen viihtyisyyttä. Aurinkosuojauksen suunnittelun tueksi on kehitetty simulointiohjelmisto, jolla voi vertailla erilaisia vaihtoehtoja.

ILMASTONMUUTOKSEN TORJUMINEN ja energiakriisi puhuttavat niin kotimaassa kuin globaalistikin. Rakennusten energiatehokkuus ja energian säästäminen kiinnostavat kiinteistöjen omistajia ja asukkaita sekä suunnittelu-, rakennus- ja kiinteistöalan ammattilaisia.

Talvikaudella energiaa kuluu lämmittämiseen. Kesällä puolestaan hellejaksojen pitenemisen vuoksi sisätilojen koneellinen jäähdyttäminen vaatii aiempaa enemmän energiaa.

Koneellisen jäähdyttämisen haukkaamaa osuutta energiankulutuksesta voidaan pienentää huomattavasti modernilla aurinkosuojauskella. Samalla rakennuksen energiatehokkuus paranee. Nykyaikaisen dynaamisen aurinkosuojauksen hyödyt ovatkin yhä useamman tiedossa.

”Aurinkosuojaus on energiaa kuluttamaton ratkaisu sisätilojen lämpötilan hallintaan. Energiaa kuluttamattomilla ratkaisuilla ja energiatehokkaalla rakentamisella on suuri merkitys sekä taloudellisesti että ilmaston ja hiilineutraaliustavoitteiden kannalta”, sanoo Suomen Aurinkosuojaus ry:n puheenjohtaja **Petri Rokkanen**.

Suomen Aurinkosuojaus ry on vuonna 1980 perustettu suomalaisten aurinkosuoja-alan yritysten etujärjestö. Yhdistys valvoo jäsentensä etuja ammatillisissa, teknisissä ja kaupallisissa kysymyksissä. Yhdistys edistää alan ja sen palvelujen tunnettua sekä alan pioneerinä kouluttaa aurinkosuojaus-alan ammattilaisia omassa Aurinkosuojaus Akatemiassaan.

Euroopassa aurinkosuojausta käytetään alle 50 prosentissa kiinteistöistä. Automatisoiduilla ja nykyaikaisilla aurinkosuojausratkaisuilla suojausta voitaisiin tehostaa huomattavasti: eurooppalaisten rakennusten koneelliseen jäähdytykseen kuluva energia voitaisiin vähentää 60 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

”Suomessa matalalta paistava aurinko läpäisee ikkunat helpommin kuin monissa muissa Euroopan maissa, joten meilläkin aurinkosuojauksen potentiaali energiansäästöissä on merkittävä. Talvella dynaaminen aurinkosuojaus auttaa hyödyn-



tämään auringon lämpöä, mikä vähentää lämmityskustannuksia”, Rokkanen sanoo.

Simulointiohjelmisto suunnittelun tukena

Aurinkosuojaus kannattaa huomioida jo suunnitteluvaiheessa, jotta kokonaisratkaisu toimii optimaalisella tavalla. Suunnittelun avuksi on kehitetty LVI-simulointiohjelmisto, jolla aurinkosuojauksen tarpeen voi laskea suunnitteluvaiheessa.

”Laskennan pitää olla ohjaavaa, ei toteavaa. IDA ICE -simulointiohjelmistolla suunnittelija voi laskea, kuinka erilaiset vaihtoehdot kuten sälekaihtimet, screenkaihtimet ja ikkunalasit vaikuttavat rakennuksen sisälämpötilaan ja jäähdytystarpeeseen”, sanoo Equa Simulation Finlandin toimitusjohtaja ja tekniikan lisensiaatti **Mika Vuolle**.

Vuolle on ollut mukana kehittämässä IDA ICE -simulointiohjelmistoa. Ohjelmiston avulla voi selvittää, miten määräysten mukainen sisälämpötila voidaan saavuttaa mahdollisimman energiatehokkaasti.

Paras lopputulos saavutetaan, kun arkkitehti, rakennusliike, LVI-suunnittelija ja valaistussuunnittelija tekevät yhteistyötä sopivan aurinkosuojausratkaisun suunnittelussa. Suomen Aurinkosuojaus ry:n jäsenliikkeet tarjoavat myös suunnitteluapua.

”Miksi käyttää energiaa sisälle päässeeseen lämmön jäähdyttämiseen? Järkevämpi ja kustannuksiltaan edullisempi ratkaisu olisi estää lämmön pääsy sisään”, Rokkanen sanoo.

”Energiatehokkain talotekninen järjestelmä on se, joka jätetään rakentamatta. Jos aurinkosuojaus pystyy välttämään kokonaisen jäähdytysjärjestelmän rakentamisen tai laskemaan sen tehon puoleen, se on järisittävä muutos”, toteaa Vuolle.

Asumisviihtyvyyttä aurinkosuojauksella

Energian kulutuksen vähentämisen ja kustannussäästöjen lisäksi optimoitu aurinkosuojaus parantaa asumismukavuutta. Kotona vietetään yhä enemmän aikaa, ja kuumissa sisätiloissa oleskelu uuvuttaa. Sekä työteho että vapaa-ajan vietto kärsivät.

Aurinkosuojaus voidaan suunnitella rakennuksen sisä- tai ulkopuolelle. Usein paras ja käyttäjäystävällisin ratkaisu syntyy yhdistelemällä sisä- ja ulkopuolista aurinkosuojausta kohteen ja käyttäjien tarpeiden mukaiseksi kokonaisuudeksi.

Aurinkosuojaukseen on lukuisia vaihtoehtoja, kuten erilaisia kaihtimia, verhoja, screenkaihtimia ja markiiseja. Screenkaihtimien läpi näkee ulos, mutta kaihdin estää näkyvyyden ulkoa sisätiloihin.

”Myös markiisi on erinomainen valinta. Nykypäivän markiiseissa on valinnanvaraa ulkonäön ja materiaalien suhteen, ja myös markiisi voidaan automatisoida”, sanoo Rokkanen.

Automaattiset järjestelmät kilpailukykyisiä

Nykyaikaiset aurinkosuojausten automatisointijärjestelmät ovat kustannuksiltaan erittäin kilpailukykyisiä ja helppokäyttöisiä. Automatisoitu järjestelmä estää liiallisen lämmön pääsyn sisätiloihin kesällä ja auttaa hyödyntämään auringon lämpöä talvikauden lämmityksessä.

”Aurinkosuojaus ei ole ylellisyustuote, vaan kaikkien saatavilla. Uudiskohteiden lisäksi automatisoitu ja dynaaminen aurinkosuojausjärjestelmä voidaan toteuttaa myös iäkkäämpiin kiinteistöihin”, Rokkanen sanoo.

Automatisoitu aurinkosuojaus antaa parhaan ja huolettomimman lopputuloksen. Myös aurinkosuojauksessa käytettävien materiaalien teknisten ominaisuuksien kehittämiseen on panostettu viime vuosina huomattavasti.

Esimerkiksi tasolasi-ikkunoiden väliin asennettu screenkaihdin heijastaa jopa 85 prosenttia auringon lämpösäteilystä.



”Aurinkosuojauksen takaisinmaksuaika uudiskohteissa on nolla päivää. Jäähdytysjärjestelmä mitoitetaan siten, että se täydentää aurinkosuojauksen viilennystä kuumimpina päivinä. Pienemmällä teholla toimivan jäähdytysjärjestelmän tuomat säästöt kattavat aurinkosuojaukseen investoimisen moninkertaisesti”, Rokkanen sanoo.

Luonnonvalo hyötykäyttöön

Suomen olosuhteissa luonnonvalon määrä vaihtelee huomattavasti eri vuodenaikoina. Talvella luonnonvaloa on saatavilla vain muutaman tunnin ajan keskipäivällä, kun taas kesällä auringonvaloa tulvi lähes vuorokauden ympäri.

”Ihminen tarvitsee päivänvaloa, ja luonnonvalolla on myönteisiä vaikutuksia ihmiseen. Auringonvalo tahdistaa uni-valvetrymiä, ja iho tuottaa D-vitamiinia auringonvalon vaikutuksesta”, Rokkanen sanoo.

Energiatehokkuuden parantamisen lisäksi automatisoitu aurinkosuojaus helpottaa luonnonvalon hyödyntämistä ympäri vuoden. Luonnonvalon hyödyntäminen vähentää keinovalaistuksen tarvetta. Toisaalta liiallinen valo voi häikäistä. Tähänkin aurinkosuojaus tarjoaa ratkaisuja.

”Automatisoiduissa aurinkosuojausratkaisuissa kaihtimien asento säätyy automaattisesti siten, että luonnonvaloa pääsee sisään, mutta valo ei häikäise. Miellyttävässä, häikäisemättömässä valaistuksessa on mukava oleskella. Kun aiemmassa kodissa on automatisoitu aurinkosuojaus, sen hankkii myös uuteen kotiin heti ensimmäisenä”, Rokkanen sanoo.

Häikäisyn estäminen parantaa myös työviihtyvyyttä niin toimistolla kuin etätöissäkin. Automatisoinnin ansiosta aurinkosuojausta ei tarvitse säätää vähän väliä käsin, jolloin voi keskittyä täydellä teholla työtehtäviin. ■

Lisätietoja: aurinkosuojaus.fi



TALOYHTIÖN TALOUS TESTISSÄ

TEKSTI: HELI-MARIA WIIK

KUVAT: PIXABAY

Taloyhtiön osakkaan vastikemenot saattavat nousta jopa satoja euroja kerralla. Kovia aikoja eletään nyt etenkin yhtiöissä, joissa on suuria yhtiölainoja. Korkomenojen lisäksi taloyhtiöitä kuristaa myös yleinen kustannusten nousu. Esimerkiksi sähkölämmitteisissä taloyhtiöissä energiakulujen nousu on ollut melkoista viimeisen vuoden aikana.

TALOYHTIÖIDEN VELKAKEHITYS on ollut nousussa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vanhoissa asunto-osakeyhtiöissä lainaa on yleensä otettu esimerkiksi putkiremontteja tai muita suuria perusparannuksia varten. Monissa taloyhtiöissä velkaa voi olla useastakin perusparannusprojektista. Suurimpia yhtiövelkoja on tällä hetkellä uudistalohteissa, joissa osakkeita on myyty 50–80 prosentin yhtiölainaosuuksin.

Hypon asuntorahoitusjohtaja **Risto Marilan** mukaan taloyhtiöiden laina-ajat ovat isompien lainojen osalta tyypillisesti 20–25 vuoden pituisia.

”Pääosa asunto-osakeyhtiöiden lainoista on sidottu Euriboriin. Historiallisesti on ollut kannattavampaa kestää korkojen vaihtelu, kuin sitoa lainaa kiinteään korkoon. Menneellä vuosikymmenellä ehdittiin totuttautua nollakorkoihin, eikä erilaiset korkoturvvaihtoehdot nousseet koskaan suosituimmaksi vaihtoehdoksi asunto-osakeyhtiölainoissa.”

Miksi kiinteäkorkoisia taloyhtiölainoja on nostettu niin vähän?

Suotuisan korkotilanteen ohella asunto-osakeyhtiöiden kiinteäkorkoisissa lainoissa on Marilan mukaan niiden käyttöön liittyviä haasteita.

”Niihin saattaa olla kankeampi tehdä esimerkiksi osakkohtaisia lyhennyksiä tai muita muutoksia”, hän tarkentaa.

”Ehkä yleisin syy lienee kuitenkin se, että asia ei ole matalien korkojen aikaan noussut puheeksi yhtiökokouksissa.”

Taloyhtiön taloudellinen pelivara kuntoon

Marila sanoo, että tällä hetkellä on tärkeää, että taloyhtiöissä tiedetään tarkasti, mikä yhtiön taloustilanne on. Siihen sisältyy





VELALLINEN KOKEE KORKOJEN NOUSUN JOKA TAPAUKSESSA

TEKSTI: HELI-MARIA WIIK

HYPON EKONOMISTIN Juho Keskisen mukaan viimeaikaisesta markkinaheilunnasta huolimatta iso kuva ei ole juurikaan muuttunut ja nykytasoilakin korontarkistuspäivä tuo velallisille merkittävän lisäkulun.

”Markkinaennusteiden mukaan korot pysyvät nykytasoiltaan tai nousevat vielä tänä vuonna, ja voivat laskea aikaisintaan ensi vuonna. Epävarmuus kehityksestä on toki kasvanut, mutta ennusteet eivät tällä hetkellä povaa voimakkaita muutoksia tälle vuodelle.”

Hänen mukaansa Euroopan keskuspankki arvioi inflaatiota aina uusimman tiedon valossa ja voi joutua vielä nostamaan ohjauskorkojaan sitkeän pohjainflaation vuoksi.

”Oman näkemykseni mukaan korot voivat hieman palautua ylöspäin lähemmäksi neljän prosentin tasoa lähiaikoina, sillä todennäköisyys laajemmalle pankkikriisille on hyvin pieni, mutta heijastuu kuitenkin markkinoiden nykyhintoihin laskevasti.”

Ekonomisti Keskinen sanoo, että taloyhtiön kiperin paikka voi syntyä siitä, jos lainaa on paljon ja siitä on oltu lyhennysvapailta eikä lainanmaksuun ole varauduttu.

”Kevään aikana moni taloyhtiö on tilanteessa, jossa euribor tarkistetaan nollatasolta tai ainakin matalalta tasolta tuonne 3–4 prosentin tasolle, kun korkosuojattuja lainoja on yhtiölainoissa melko vähän.” ■

vastikkeiden tarkka maksuvalvonta ja ripeä perintäprosessin käynnistäminen ongelmien ilmaantuessa.

”Hallituksen ja isännöitsijän on hyvä olla tiiviisti yhteydessä. Monissa hyvin hoidetuissa taloyhtiöissä huonoihin aikoihin onkin varauduttu esimerkiksi keräämällä ylimääräisiä vastikkeita. Lyhyellä aikavälillä taloyhtiöllä olisi hyvä olla vastikepuskuria noin 2–4 kuukauden väliseksi ajaksi.”

Marilan mukaansa tänä keväänä taloyhtiöissä on nähty keskimäärin 10–20 prosentin vastikekorotuksia.

”Suurimmat korotukset osuvat luonnollisesti puskurittomiin taloyhtiöihin.”

Marila sanoo, että pidemmän aikavälin varautuminen on pitkälti tulevien remonttien ennakointia ja taloyhtiön yleistä kunnossapitoa.

”Korjaustarvetta on hyvä ennakoiden 5–10 vuoden päähän.”

Yksittäisten osakkaiden maksuvalmiutta Marila pitää yhä pääosin hyvänä.

”Suomalaiset ovat tunnollisia asuntovelallisia ja he ovat suurimmaksi osaksi varautuneet tiukempiin aikoihin.”

Harvinainen konkurssi saattaa yleistyä

Taloyhtiön konkurssin uhka voi kasvaa monesta syystä. Tavallisia syitä ovat lykätty korjaushankkeet, yhtiön sijainti muutotappioalueella tai yksittäisten osakkaiden maksurästit. Jos tähän vielä lisätään heikko maksuvalmius voi taloyhtiö joutua jättämään konkurssihakemuksen. Veronmaksajien keskusliiton julkaisun mukaan suomalaisista noin 80 000 taloyhtiöstä viimeisen viiden vuoden aikana konkurssihakemuksia on tullut vuodessa kymmenkunta. Konkurssin hakeminen ei tosin vielä tarkoita, että konkurssi toteutuu.

Marila pitää konkurssiuhkaa vähäisenä. Velkaisten uudistaloyhtiöiden riskitilannetta hän pitää sen sijaan mielenkiintoisena seurattavana.

”Niissä osakeomistuksen jakautumisella on suuri merkitys. Suurimmat maksuvalmiusriskit uudiskohteissa ovat tietenkin yhtiöissä, joissa yksittäisellä sijoittajalla on suuri määrä osakkeita ja vastikkeenmaksukyky vahvasti vuokratassavirran varassa. Jos yksittäinen sijoittaja ajautuu maksukyvyttömyyteen, voi tilanne muuttua nopeastikin. Vanhoissa yhtiöissä riski kohdistuu puolestaan yhtiöihin, joissa on eletty niin sanotusti ’kädestä suuhun’-periaatteella ennakoiden tulevaa”, Marila tarkentaa. ■

KONKURSSI VOI OLLA ASUKKAALLE SUURI KRIISI

TEKSTI: HELI-MARIA WIIK

ASUNTO-OSAKKAALLE TALOYHTIÖN konkurssi voi olla suuri inhimillinen tragedia. Asunnolta saattaa mennä arvo ja asuntovelka jäädä. Jos näin tapahtuu, ihminen voi pahimmassa tapauksessa olla asunnoton.

”On tärkeää, että asia nostetaan esiin yhteiskunnallisena kysymyksenä”, Isännöintiliiton vaikuttamis- ja tutkimusjohtaja **Tuomas Viljamaa** sanoo Yle uutisten haastattelussa.

Kiinteistöliiton neuvontalakimies Tapio Haltia kertoo Ylelle, että käytännössä asukas voi joutua pois kodistaan.

”Prosessi on samanlainen kuin missä tahansa osakeyhtiössä. Osakas ei omista huoneistoa vaan osakkeita, jotka oikeuttavat huoneiston hallintaan. Konkurssissa sijoitus yhtiöön raukeaa.”

Taloyhtiössä ottaa määräysvallan konkurssin jälkeen konkurssipesänhoitaja. Hänen tehtävänsä on huolehtia velkojen tarpeista.

”Tällöin realisoidaan se omaisuus, mikä on jäljellä. Tällaisia voivat olla rakennukset tai tontti. Käytännössä asukkaat voivat neuvotella asumisesta konkurssipesänhoitajan kanssa. On mahdollista, että asukas saa jonkin siirtymäajan muuttoon”, Haltia tarkentaa Ylelle. ■



Keijo Kaivanto

Asiamies, asianajaja, varatuomari
Kiinteistöalan hallitusammattilaiset AKHA ry



MILLAINEN ON VASTUULLINEN TALOYHTIÖ?

Millainen on vastuullinen taloyhtiö? Euroopan Unionilta on tullut ensimmäinen yritysvastuuesitys, mikä vaikuttaa laajasti jatkossa yritystoimintaan. Yritysten on jatkossa edistettävä entistä valvutuneemmin ihmisoikeuksien toteutumista ja estettävä ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia. Tarvittaessa yrityksen on ryhdyttävä toimenpiteisiin ja estettävä sellainen toiminta, joka ei palvele näitä tavoitteita. Tätä ehdottaa Euroopan komissio, joka julkaisi esityksen yritysvastuulainsäädännöstä helmikuussa 2023. Kyseessä on ensimmäinen ehdotus EU-tason yleiseksi yritysvastuulainsäädännöksi.

Yrityksille asetetaan jatkossa huolellisuusvelvoite, jonka mukaan yrityksellä tulee olla prosessit oman sekä vakiintuneiden liikekumppaneidensa toiminnasta aiheutuvien haitallisten ihmisoikeus- ja ympäristövaikutusten tunnistamiseen, ehkäisemiseen, lieventämiseen sekä korjaamiseen.

Lyhyesti kiteytettynä yritysvastuu tarkoittaa vähintään voimassa olevan lainsäädännön ja kestävän kehityksen periaatteiden noudattamista sekä eettisiä toimintatapoja.

Entä taloyhtiöt – soveltuuko yritysvastuun periaatteet taloyhtiöön, sen toimintaan ja päätöksentekoon?

Taloyhtiöön voidaan hyvin soveltuvin osin soveltaa edellä mainittuja yritysvastuun periaatteita.

Seuraavassa on esimerkkiluettelo vastuullisen taloyhtiön toiminnasta:

- taloyhtiö noudattaa kaikilta osin voimassa olevaa lainsäädäntöä ja taloyhtiön hyvää hallintotapasuosistusta

- taloyhtiöllä on strategia ja pitkän tähtäimen kunnossapitosuunnitelma ja ylipäättänsä toiminta perustuu ennakkointiin ja harkittuun suunnitteluun
- taloyhtiön toimintaa ohjaa energiakulutuksen suuntaaminen uusiutuviin energiamuotoihin ja muut kestävän kehityksen periaatteet ympäristön ja ilmaston kannalta
- taloyhtiö huolehtii osakkaidensa ja asukkaidensa viihtyvyydestä sekä yhdenvertaisesta ja tasapuolisesta kohtelusta esimerkiksi iästä, sukupuolesta, terveydentilasta tai etnisestä taustasta riippumatta
- taloyhtiö edellyttää palvelutoimittajiltaan ja yhteistyökumppaneiltaan alan eettisten ohjeiden noudattamisesta
- taloyhtiö edellyttää palvelutoimittajiltaan ja yhteistyökumppaneiltaan yritysvastuun periaatteiden noudattamista
- taloyhtiö raportoi edellä mainittujen vastuullisuusperiaatteiden toteutumisesta osakkaille ja asukkaille sekä palveluntoimittajille ja yhteistyökumppaneille

Taloyhtiön vastuullisuus ja siihen liittyvät teot ja tulokset on hyvä käsitellä vuosittain yhtiökokouksessa. Taloyhtiön vastuullisuudessa on kysymys arvovalinnoista. ■

SÄHKÖLÄMMITTEISILLE TALOYHTIÖILLE TUKEA LÄMMITYSKULUJEN MAKSUUN

Maaliskuussa 2023 hyväksyttiin asetus, jolla säädetään sähkölämmitteisille taloyhtiöille myönnettävästä kertaluontoisesta tuesta. Tuki vähentää asunto-osakeyhtiön paineita siirtää kohonneita lämmityskuluja vastikkeisiin asukkaiden maksettavaksi.

ASUMISEN RAHOITUS- ja kehittämiskeskus ARA avaa avustuksen hakupalvelun verkkosivuillaan 17. huhtikuuta 2023. ARA avaa myös asiakaspalvelun, joka auttaa hakijoita avustuksen hakemisessa.

Avustusta voivat hakea asunto-osakeyhtiöt, joiden lämmitys perustuu sähkөөn, ja joiden lämmityssähkön kustannuksista vastaa asunto-osakeyhtiö. Avustusta myönnetään myös valtion tuella rahoitettuja vuokra-asuntoja tai asumisoikeusasuntoja omistaville yhteisöille. Avustusta voivat hakea myös kiinteistökohtaisilla lämpöpumpuilla lämmitettävät asuntoyhteisöt. Tyypillisimpiä lämpöpumppuratkaisuja ovat maalämpö, ilma-vesilämpö, ilma-ilmalämpö- ja poistoilmalämpöpumput.

Vuoden 2023 ensimmäisessä lisätalousarviossa tukeen kohdennettiin 24 miljoonaa euroa.

Avustusta voi saada enintään 2 800 euroa asuinhuoneistoa kohden

Avustus on kertaluontoinen, ja se maksetaan takautuvasti yhdessä erässä. Avustusta voi saada niiltä kuukausilta, kun asuntoyhteisöllä on käytössä pörssisähkösopimus, tai jos sähköenergian myyntihinta on yli 10 senttiä kilowattitunnilta.

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA) vastaa keskeisesti valtion asuntopolitiikan toimeenpanosta.

ARA myöntää asumiseen ja rakentamiseen liittyviä avustuksia, tukia ja takauksia. Avustuksia voi hakea ARA:n verkkoasioinnin kautta. ARA käsittelee hakemuksen, tekee avustuspäätöksen ja maksaa myönnetyn avustuksen hakijalle avustettavien toimenpiteiden toteutuksen jälkeen. Sähköavustus myönnetään yhdellä päätöksellä takautuvana hyvityksenä. Muissa avustuksissa päätös avustuksen myöntämisestä on lähtökohtaisesti saatava ennen töiden aloittamista.

KUVA: PIXABAY



Avustusta voi saada vain arvonlisäverollisiin sähköenergian kustannuksiin, ei esimerkiksi sähköveroon tai siirtomaksuun.

Avustuksen määrä lasketaan kahdessa osassa. Ensimmäinen osa lasketaan vuoden 2022 marraskuun ja joulukuun toteutuneella sähköenergian kulutuksella ja hinnalla. Toinen osa lasketaan kertomalla kahdella vuoden 2023 tammikuun sähköenergian kulutus ja hinta.

Omapastuu on 90 euroa asuinhuoneistoa kohden. Avustusta maksetaan enintään puolet omapastuun ylittävästä osasta, kuitenkin enintään 700 euroa asuinhuoneistoa kohden kuukaudessa. Kaikkiaan avustusta voi saada enintään 2 800 euroa asuinhuoneistoa kohden.

Avustus on samansuuntainen kuin kuluttaja-asiakkaille työ- ja elinkeinoministeriössä aiemmin valmisteltu sähköenergiatukilaskun hyvitys. Yhtiön maksaessa laskun asukkaat eivät voi saada yksityisille tahoille tarkoitettuja hyvityksiä lämmityksen sähköenergiatukilaskuun, vaikka sähköenergian hinta olisi korkea.

Lisämaksuaikaa laskuille

Maksuajan pidentämisestä annetun lain mukaan loppukäyttäjät voivat hakea lisämaksuaikaa laskuille, jotka ovat syntyneet sähköenergiankulutuksesta tammi-huhtikuussa 2023. ■

Lisätietoja verkosta: www.ara.fi

Sähköpostilla: sahkoavustus@ara.fi tai korjausavustus.ara@ara.fi

TEE KODISTASI ENERGIA TEHOKKAAMPI

Vähennä kulutusta ja paranna mukavuutta

Noin puolet rakennuksen energiankulutuksesta käytetään LVI-järjestelmissä. Pienetkin muutokset lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä voivat osaltaan alentaa energiakustannuksia.

ONKO KYLMÄLLÄ säällä talon kauimmaisessa päätyasunnossa kylmä samalla, kun lämmönjakuhuoneen lähellä olevissa asunnoissa lämpötila nousee helposti liian kuumaksi? Tällöin lämmitysjärjestelmä saattaa olla epätasapainossa. Tämä ei ainoastaan tunnu epämukavalta, vaan myös kuluttaa enemmän energiaa. Tällöin järjestelmän tasapainotus voi olla erittäin kannattava investointi.

Vesikiertoisen verkoston tasapainotuksella tarkoitetaan vesivirtojen tasaamista siten, että jokainen lämmönluvutin (esim. radiaattori) saa sille tarkoitetun suunnitellun virtauksen

kaikissa käyttöolosuhteissa. Tämä mahdollistaa tasaisen ja miellyttävän lämpötilan sekä takaa optimaalisen veden jäähdytymisen.

Miten tasapainotus auttaa säästämään energiaa?

Kun lämpö jakautuu oikein järjestelmässä, voidaan keskilämpötilaa laskea. Tasapainotuksen avulla tunnistetaan myös pienin mahdollinen virtaus, mikä vähentää pumpun työtä ja energiankulutuksia. Lisäksi kun vesi jäähtyy järjestelmässä tehokkaasti, toimii lämmöntuottolaite hyvällä hyötysuhteella.

Varmista että järjestelmä toimii myös tulevaisuudessa

Jotta lämpö jakautuisi tasaisesti myös jatkossa ja venttiilit toimisivat oikein, tulee järjestelmän olosuhte säilyttää mahdollisimman hyvänä. Verkoston oikealla paineistuksella ja tehokkailla ilman- ja lianpoistimilla on tässä merkittävä rooli. Laadukkailla IMI Pneumatex -tuotteilla varmistat järjestelmän pitkäikäisen ja luotettavan toiminnan. ■

Lisätietoja: www.imi-hydronic.com/fi



Sisäilmapalvelut ammattitaidolla

Vahinkopalvelut

- Kartoitamme ja korjaamme vesi- ja palovahingot.

Sisäilmapalvelut

- Tutkimme ja ratkaisemme sisäilmaongelmat.

Olosuohdehallinnan palvelut

- Hoidamme kosteusmittaukset ja kosteudenhallinnan rakennusaikana.

Kestävät ratkaisut. Jatkuva valmius.
Laatua ja nopeutta rakentamiseen.

Polygon Finland Oy

Puh. 020 7484 01
24H 020 7484 00

luotettava
kumppani

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



ASUNTO-OSAKEYHTIÖSÄÄNTELYÄ UUDISTETAAN AJAN TASALLE

Voimassa olevaan asunto-osakeyhtiösääntelyyn on kohdistunut muutostarpeita, jotka liittyvät muun muassa taloyhtiöiden esteettömyyttä ja kestäväää asumista edistävien ratkaisujen tekemiseen sekä digitaalisen kehityksen hyödyntämiseen taloyhtiöiden toiminnassa. Ministeriöillä onkin jo pitkään ollut meneillään hankkeita, jolla asunto-osakeyhtiösääntelyä on pyritty saamaan ajan tasalle. Monet näistä hankkeista ovat jo loppusuoralla ja tietyt muutokset ovatkin jo tulleet voimaan.

Esteettömyyttä ja kestäväää asumista edistävien ratkaisujen tekemistä helpotetaan – mikä muuttuu?

Eduskunta hyväksyi helmikuussa esteettömyyttä ja kestäväää asumista edistävien ratkaisujen tekemistä koskevat asunto-osa-
keyhtiölain muutokset. Muutokset tulivat lailla voimaan
8. maaliskuuta 2023.

Muutoksen myötä esimerkiksi esteettömyyttä parantavat
ja edistävät osakkaan muutostyöt helpottuvat siten, että jat-
kossa taloyhtiön osakkaalla on oikeus tehdä näitä edellä mai-
nittuja muutoksia yhtiön rakennuksen tai kiinteistön yhteisiin
tiloihin. Tällaiset muutokset voivat olla esimerkiksi yleisten tilo-
jen valaistuksen parantaminen, ulko-oven sähköinen avausjär-
jestelmä ja sisäänkäynnin liuska. Näitä edellä mainittuja muu-
tostöitä kohdellaan samalla tavalla kuin osakkaan omaan huo-
neistoon toteutettavien muutostöiden osalta, joten asunto-osa-
keyhtiölain muutostöitä ja kunnossapitovastuuta koskevat sään-
nökset soveltuvat näihin muutostöihin sellaisenaan. Muutoksen
toteuttanut osakas vastaa siten omalla kustannuksellaan näistä
muutostöistä aiheutuvista kustannuksista, jotka aiheutuvat esi-
merkiksi käyttökuluista, huollosta ja kunnossapidosta sekä tar-
peettomaksi käyneen muutoksen poistamisesta. Tällaisesta
muutoksesta ei myöskään saa aiheutua haittaa taloyhtiölle
tai muille osakkaille. Lisäksi tällaisesta muutostyöstä on aina
ilmoitettava etukäteen isännöitsijälle tai yhtiön hallitukselle.

Lakimuutoksen myötä myös taloyhtiön päätöksenteko kes-
täväää asumista edistävien päätösten osalta helpottuu, jolla on
merkitystä erityisesti vanhojen yhtiöiden kannalta. Lakimuutos
helpottaa esimerkiksi ilmaston lämpenemisen ehkäisemiseksi
tarpeellisten uudistusten käyttöönottoa vanhoissa taloyhtiöissä.
Yhtiökokous voi nimittäin jatkossa enemmistöpäätöksellä päät-
tää kestäväää asumista edistäviä uudistuksista samassa tah-
dissa kuin tällaiset uudistukset otetaan käyttöön uudisrakenta-
misessa. Tällaiset uudistukset voivat olla esimerkiksi sähköauto-
jen latauspisteiden ja aurinkosähkön tuotannon toteuttaminen
sekä muut energiatuotannon innovaatiot ja palvelut.

Asunto-osakeyhtiöt kohti digitalisaatiota – huoneistotietojärjestelmän merkitys

Asunto-osakeyhtiösääntelyyn kohdistuvat muutostarpeet koske-
vat myös digitaalisen kehityksen hyödyntämistä taloyhtiöiden
toiminnassa. Tämän tarkoituksen toteuttamiseksi Suomessa
otettiin vuonna 2019 käyttöön huoneistotietojärjestelmä, johon
on tarkoitus kerätä tiedot taloyhtiöstä sekä osakehuoneisto-
jen omistuksista, panttauksista ja rajoituksista. Huoneistotieto-
järjestelmän tarkoituksena on parantaa asuinhuoneistoja kos-
kevien tietojen ja omistajamerkintöjen saatavuutta ja luotetta-
vuutta, sillä nämä tiedot olisivat saatavilla sähköisessä muo-

dossa. Tarkoituksena on siten sekä parantaa eri tahojen tie-
donsaantimahdollisuuksia että helpottaa eri tahojen työtä esi-
merkiksi isännöinnissä, taloyhtiön hallituksessa, kiinteistövä-
lityksessä ja rahoituslaitoksissa. Huoneistotietojärjestelmään
merkitty sähköinen omistajamerkintä korvaa myös paperisen
osakekirjan käytön osakehuoneistojen vaihdannassa ja lainan
vakuutena.

Huoneistotietojärjestelmän uusimmat muutokset koskevat
huoneistotietojärjestelmästä annettua lakia, huoneistotietojär-
jestelmää koskevan lainsäädännön voimaantulosta annettua
lakia sekä asunto-osakeyhtiölakia. Nämä muutokset tulevat
pääosin lailla voimaan 1. kesäkuuta 2023. Uusimmat muu-
tokset koostuvat pääasiassa kahdesta seuraavaksi selostetusta
kokonaisuudesta.

Ensinnäkin muutoksen tarkoituksena on parantaa ja tehos-
taa osakeryhmien muutosten hallintaa. Tällä tarkoitetaan niitä
tilanteita, joissa osakehuoneistot muuttuvat jollakin tavalla,
kuten esimerkiksi siten, että osakehuoneistot yhdistetään
yhdeksi osakehuoneistoksi tai vastaavasti osakehuoneisto jae-
taan kahdeksi tai useammaksi erilliseksi osakehuoneistoksi.
Osakeryhmien muutoksilla tarkoitetaan myös niitä tilanteita,
joissa esimerkiksi yhtiöön tulee kokonaan uusia osakkeita. Täl-
laiset muutokset edellyttävät yhtiöjärjestyksen muuttamista ja
muutoksen rekisteröintiä Patentti- ja rekisterihallituksen ylläpi-
tämään rekisteriin. Sieltä tiedot osakeryhmien muutoksista siir-
tyvät Maanmittauslaitoksen ylläpitämään huoneistotietojärjes-
telmään, jossa osakeomistuksia ja niihin kohdistuvia panttaus-
merkintöjä hallinnoidaan. Lakimuutoksen jälkeen edellytetään,
että taloyhtiön on hankittava tarvittavat suostumukset oikeu-
denhaltijoilta jo yhtiöjärjestyksen muutoksen päätöstä varten.
Tällä varmistetaan sujuva muutettujen osakeryhmien käyttöön-
otto huoneistotietojärjestelmässä ja se, että niihin voidaan koh-
dentaa omistus- ja panttausmerkintöjä hakemuksesta.

Toiseksi muutoksen tarkoituksena on parantaa taloyhtiöi-
den hallinnollisten tietojen saatavuuteen liittyviä toimenpiteitä.
Tähän mennessä taloyhtiöiden hallinnolliset tiedot ovat ilmen-
neet usein isännöitsijäntodistuksesta. Muutoksen myötä nämä
tiedot saataisiin jatkossa käyttöön huoneistotietojärjestelmästä,
josta tiedot tulevat suoraan esimerkiksi asuntokaupassa kiin-
teistövälittäjän käyttämään järjestelmään. Myös taloyhtiöiden
kunnossapito- ja muutostyötiedot muutetaan vakiomuotoon,
joka tukee suunnitelmallista ylläpitoa ja joilla voidaan enna-
koida paremmin tulevia tarpeellisia kunnossapitotöitä. Muutok-
sen myötä myös taloyhtiöiden taloudellista tilannetta voidaan
kontrolloida paremmin, sillä huoneistotietojärjestelmästä voi-
daan toimittaa taloyhtiölainojen tiedot niin kutsuttuun positiivi-
seen luottorekisteriin, jolla pyritään ehkäisemään ylivelkaantu-
mista taloyhtiöissä. ■

PUTKIREMONTTI KANNATTAÄ KÄYNNISTÄÄ AJOISSA

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Putkien sisäpuoliset korjausmenetelmät ovat nousseet perinteisen putkiremontin kilpailijoiksi. Eri menetelmistä voi yhdistellä taloyhtiön tarpeisiin sopivan kokonaisuuden. Kustannustason nousu ja rahoitusvaikeudet hidastavat putkiremonttien käynnistämistä.

PUTKIREMONTTI SEKÄ muut korjaustarpeet hoidetaan suunnitelmallisesti, kun taloyhtiössä seurataan pitkän tähtäimen korjaustarvesuunnitelmaa. Korjausvelkaa ei kannata päästää liian suureksi, vaan tehdä putkiremontti ajoissa ennen putkivuotoja.

”Korjaustarvesuunnitelma varmistaa, että kiinteistöä huolletaan ja remontoidaan ajoissa. Putkiremontin tekeminen on kustannustehokkaampaa, kun se tehdään käyttövesiputkien ja viemäreiden teknisen käyttöiän puitteissa”, sanoo Isännöintiliiton tietoasiantuntija **Olli Rekonen**.

Isännöintiliitto edustaa isännöintialaa sekä tekee tutkimus- ja kehitystyötä. Isännöintiliiton tavoitteena on kehittää isännöinnin asiantuntemusta ja auttaa isännöintiä palvelemaan taloyhtiöitä parhaalla mahdollisella tavalla.

Isännöintiliitossa on havaittu, että taloyhtiöissä käynnistetään hankesuunnittelu aiempaa useammin vasta putkivuotojen myötä. Putkivuodot ovat selkeä merkki putkiston teknisen käytön ylittymisestä.

”Hankesuunnittelun käynnistämisestä kuluu helposti yli vuosi siihen, että varsinainen työ aloitetaan. Me isännöintiliitossa haluammekin kannustaa taloyhtiöitä ja isännöitsijöitä suunnitelmalliseen kiinteistön kunnosta huolehtimiseen”, Rekonen sanoo.

Tarkista urakoitsijan referenssit

Putkiremontin ajankohtaan ja toteutukseen liittyvät päätökset ovat taloyhtiön hallituksen vastuulla. Isännöitsijä toimii taloyhtiön hallituksen tukena ja hoitaa useimmiten hallinnolliset tehtävät. Urakoitsija hoitaa käytännön toteutuksen.

”Onnistunut putkiremontti käynnistetään riittävän ajoissa ja viestintä eri osapuolien eli hallituksen, osakkaiden, isännöit-

sijan ja urakoitsijan välillä on avointa ja sujuvaa”, Rekonen sanoo.

Urakoitsijan valintaan kannattaa kiinnittää huomiota ja pyytää tarjous useilta luotettavilta tahoilta. Urakoitsijan referensseihin, toimintatapoihin ja osaamiseen kannattaa tutustua perusteellisesti.

Palveluntarjoajia on runsaasti, joten naapurustosta tai tuttavilta voi kysellä kokemuksia eri toimijoista. Naapurustosta voi saada hyviä vinkkejä luotettavista ja osaavista urakoitsijoista.

Menetelmät valitaan taloyhtiökohtaisesti

Putkiremontin hankesuunnittelu tehdään yksilöllisesti ja taloyhtiökohtaisesti.

”Kannattaa ehdottomasti miettiä juuri omaan tarpeeseen sopivaa räätälöityä putkiremonttipakettia. Sopivan paketin räätälöimiseksi kannattaa aluksi tehdä kuntotutkimus, jossa selvitetään putkien kunto”, Rekonen sanoo.

Kuntotutkimus antaa konkreettisia eväitä, joiden pohjalta putkiremontista voidaan keskustella taloyhtiön kokouksessa. Tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan suunnitella sopiva aika-taulu ja menetelmät.

Perinteisessä putkiremontissa uusitaan käyttövesiputket ja viemärit. Perinteinen putkiremontti vaatii melko raskaita rakennustöitä talotyyppistä riippuen. Toisaalta esimerkiksi betonielementtikerrostaloissa putket voidaan sijoittaa omaan asennuselementtiinsä, mikä helpottaa huoltoa ja korjausta.

”Perinteinen putkiremontti on edelleen yleisin, mutta sukutus ja muut putkien sisäpuoliset menetelmät ovat nousseet vaihtoehtoiksi. Sukitusta on tehty jo pitkään Suomessakin, eikä menetelmä näytä olevan ohimenevä trendi”, kertoo Rekonen.



KUVA: KAISA LEIWO / ISÄNNÖINTILIITTO



KUVA: CHASTITY CORTJO / UNSPLASH

Menetelmiä voi yhdistellä

Eri menetelmiä voi yhdistellä tarpeiden ja putkien kunnon mukaisesti. Esimerkiksi käyttövesiputket voidaan uusita perinteisellä menetelmällä ja viemäreiden osalta voidaan käyttää sisäpuolista pinnoitusta.

Sisäpuoliset menetelmät ovat perinteistä putkiremonttia nopeampia. Pinnoittaessa tehdään uusi putki vanhan sisälle, joten menetelmä ei sovellu kaikista huonokuntoisimpien putkien korjaamiseen.

”Kun putkien ja viemäreiden tekninen käyttöikä on lopussa ja putkistossa on vakavia ongelmia, kannattaa putket uusia. Jos ongelmat ovat lievempiä, voidaan käyttää sisäpuolisia menetelmiä”, Rekonen summaa.

Putkiremontin yhteyteen voi liittää myös muita korjaustöitä. Usein putkiremontin yhteydessä uusitaan myös kylpyhuoneiden tai keittiöiden pintoja ja kalusteita.

Putkiremontin yhteyteen voi liittää myös muita korjaustöitä.

Kustannukset nousseet viime vuosina

Isännöintiiliitto julkaisee vuosittain Putkiremonttibarometrin. Isännöitsijöille sekä muille alan asiantuntijoille suunnatussa kyselyssä kartoitetaan putkiremonttien hankesuunnittelua, toteuttamista sekä rahoitusta.

”Putkiremonttien kustannukset nousivat 12 prosenttia syksystä 2021 syksyyn 2022 Tilastokeskuksen hintaindikaattorin mukaan. Kustannusten nousu on mahdollisesti rauhoittumassa,



Isännöinti-iltojen tietojen asiantuntija Olli Rekonen kertoo, että perinteinen putkiremontti on edelleen yleisin, mutta sukutus ja muut putkien sisäpuoliset menetelmät ovat nousseet vaihtoehtoiksi.

mutta kustannustaso riippuu monista asioista ja on vaikeasti ennakoitavissa”, kertoo Rekonen.

Putkibarometrin mukaan putkien materiaalivalinnoissa on havaittavissa komposiittiputkien yleistymistä. Etenkin käyttö-vesiputkiin valitaan useammin komposiittia.

”Jopa alle 10 vuotta vanhoissa kupariputkissa on barometrin mukaan havaittu pistesyöpymiä, mikä saattaa olla yhtenä taustatekijänä materiaalivalintojen muutostrendiin”, Rekonen pohtii.

Viime keväänä julkaistun Putkiremonttibarometrin mukaan putkistovuotojen merkitys putkiremonttien hankesuunnittelun aloittamisessa on kasvanut.

”Remontteja aletaan tehdä yhä useammin viime hetkillä tai liian myöhään, jolloin kiinteistön kunnossa pito ei ole ennakkoivaa ja suunnitelmallista vaan reaktiivista. Kehityssuunta ei ole toivottava, jotta korjausvelka ei kasvaisi”, Rekonen sanoo.

Rahoitusvaikeudet lykkäävät remontteja

Remonttien lykkäämisen taustalla ovat tyypillisesti taloudelliset syyt. Kustannusten ja korkojen nousu sekä inflaatio ovat tuoneet taloudelliset syyt aiempaa näkyvämmiksi.

”Mikäli remontti on välttämätön putkivuotojen takia, saatetaan kustannuksissa joustaa alaspäin tekemällä toivottua suppeampi remontti. Suppeassa remontissa pinnoista ja kalusteista joudutaan tinkimään”, sanoo Rekonen.

Remontteja aletaan tehdä yhä useammin viime hetkillä tai liian myöhään.

Pahimmassa tapauksessa muuttotappiopaikkakunnalla sijaitsevan taloyhtiön vakuusarvo on liian matala taloyhtiölainan saamiseksi. Muuttotappiopaikkakuntien lisäksi rahoitusvaikeuksiin voidaan törmätä, mikäli taloyhtiössä on liikaa korjausvelkaa.

”Tilanne on hankala, mikäli taloyhtiölle ei myönnetä rahoitusta. Remontti voidaan rahoittaa osakkaiden säästöjen tai henkilökohtaisten lainojen avulla, mutta tällöinkin on mahdollista, että kaikki osakkaat eivät saa lainaa”, Rekonen sanoo.

Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARAlta voi hakea eri tyyppisiä avustuksia. Avustusten painopiste on ollut viime vuosina energiatehokkuuden parantamiseen tähtäävissä hankkeissa. Peruskorjaukseen tarkoitettulle lainalle voi joissain tapauksissa hakea valtiontakausta.

”Valtiontakausta on myönnetty vain yksittäisille lainoille, joten järjestelmä ei toimi laajemmalla mittakaavalla”, Rekonen toteaa. ■

ril | JULKAISEE

RIL 107-2022

Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet

JUURI ILMESTYNYT!

RIL 195-3-2022

Rakenteellinen paloturvallisuus
Asuinrakennukset - kerrostalot ja pientalot

UUTUUS!

RIL 276-2021

Lean rakentamisessa
Arvoa luovan rakentamisen periaatteet, menetelmät ja käytännöt

RIL 274-2021

Kyberturvallisuus asuinkiinteistössä

RIL 250-2020

Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen

RIL 245-2020

Pienet savupiiput.
Suunnittelu-, rakentamis- ja huolto-ohje

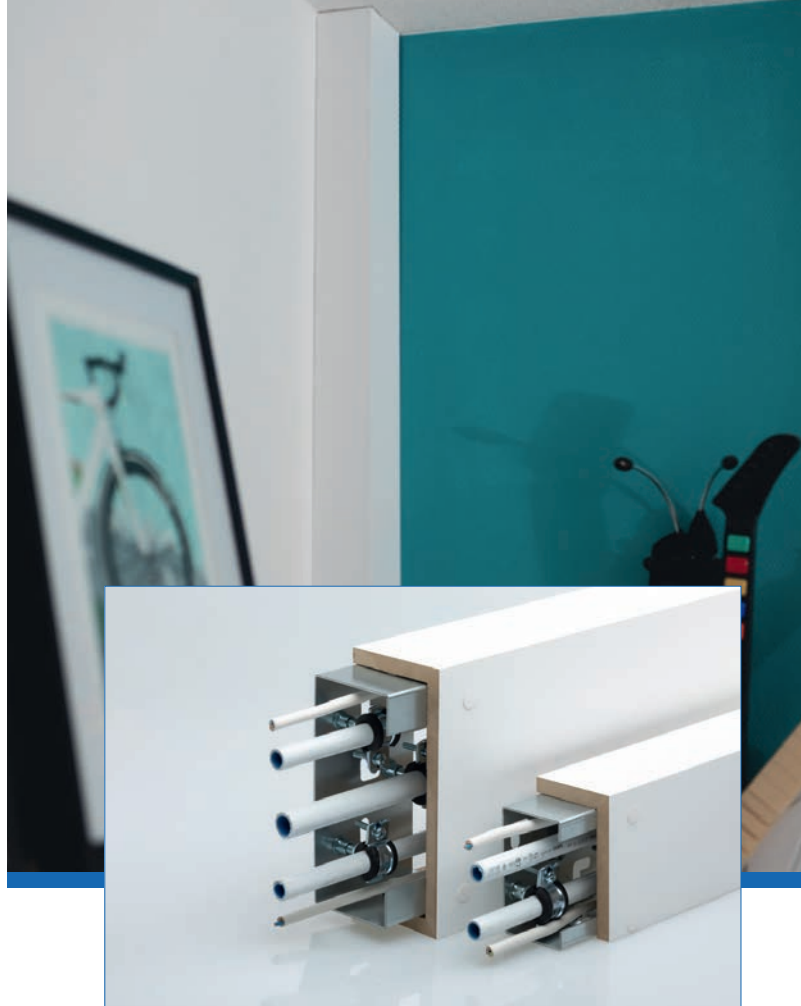
LISÄTIEDOT JA TILAUKSET www.ril.fi/kirjakauppa



Rakennusten energiaseminaari 31.10.2023 Pikku-Finlandia



finvac.org/rakennustenenergieseminaari



Halltex-putkikotelot

Halltexin putkikotelot on suunniteltu erityyppisten putkivetojen kotelointiin asuntojen kuivissa sisätiloissa. Kotelot toimitetaan asennusvalmiina, joten asentajan täytyy vain kiinnittää ne paikoilleen. Kun koteloiden käyttö huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa, voidaan koteloiden ja putkien kiinnitysjärjestelmä yhdistää, jolloin työ tehostuu entisestään.

Valmiin Halltex-putkikotelon edut:

- Kotelo itsessään on jäykkä rakenne, joten se on ulkomitoiltaan pienempi kuin paikan päällä tehtynä.
- Ei vaadi pakkeloitua eikä hiomista; työ tulee kerralla valmiiksi ja haitta asumiselle minimoituu.
- Halltex-putkikotelo sulautuu hillitysti muihin pintoihin eikä ole muovisen tai metallisen näköinen.
- Kätevän kiinnitysjärjestelmän avulla kiinnitetään sekä putkikannakkeet että kotelointi. Kotelo voidaan toimittaa myös ilman kiinnitysjärjestelmää.
- Kotelot voidaan tilata ja valmistaa valmiiksi oikeaan pituuteen, jolloin työmaalla tehtävä työ vähenee ja koteloiden kuljetus helpottuu.

HALLTEX®
Putkikotelot

www.halltex.fi

PUOLUEETON ASIAANTUNTIJAYRITYS TEKEE AMMATTITAITDOLLA JA RIIPPUMATTOMASTI PUTKISTOJEN KUNTOTUTKIMUKSET SEKÄ MUUT TEKNISET TARKASTUKSET

TEKSTI: JARI PELTORANTA

Suomen Asiantuntijapalvelut Oy eli Satpa on yksi putkistojen kuntotutkimuksen huippuasiantuntijoista Suomessa. Lisäksi yritys tarjoaa ammattitaitoisia ilmanvaihto-, rakenne-, sähkötekniisiä, sisäilmatekniisiä sekä hankepalveluita. Yrityksen palvelut jakautuvat karkeasti kuntotutkimus-, kuntoarvio-/kartoituspalveluihin, sekä hankepalveluihin.

”TEEMME PUOLUEETTOMASTI kiinteistötekniisiä tutkimuksia ja hankepalveluita ilman sidonnaisuuksia saneerausyrityksiin, urakointeihin tai niiden suunnitteluihin, mikä takaa puolueettomuuden”, Suomen Asiantuntijapalvelut Oy:n toimitusjohtaja **Jani Tuominen** kertoo.

Yritys on tutkinut tai kartoittanut jo pitkälti yli tuhat vaativaa kohdetta menestyksellisesti vuodesta 2005 lähtien ja sen toimialuetta ovat liike-, palvelu-, teollisuus- sekä asuinkiinteistöt Etelä-Suomesta Keski-Suomeen saakka.

Osaavat ammattilaiset kehittävät alaansa eteenpäin

”Meillä on käytännössä kaikki käsillä olevat pätevyydet esimerkiksi putkistojen kuntotutkimuksiin. Tutkimuslaitteistomme on viimeisintä tekniikkaa ja teemme myös viemärikuvauksia. Väitän, että kokenut ja pätevä kuntotutkija tekee ilman tutkimuslaitteita paremman tutkimuksen ja raportin kuin sellainen tutkimuslaitteita käyttävä taho, jolta tietämys ja vankka kokemus puuttuu. Jälkimmäisiäkin on valitettavasti markkinoilla.”

Satpalla on esimerkiksi Fise -pätevöityneitä vastuullisia LVV-kuntotutkijoita, ja henkilökunnalla on myös Fiseä edeltävä SuLVI:n myöntämä sertifiointi putkiston kuntotutkimuksiin.

Ensisijaisesti Satpa lähtee esimerkiksi putkistojen kunto- tutkimuksissa aina selvittämään, onko verkostossa ja kiinteistössä tehtävissä sellaisia toimenpiteitä, joilla voidaan pidentää nykyisen putkiston käyttöikää ja näin varmistaa hallittu elinkaari. Perusteena raportin suosituksissa on aina tutkittu tieto, vuoto- ja vikahistoria sekä käyttöikäolettamattomat, asiakkaan etu huomioiden.

Satpan tarkastajat ja asiantuntijat ovat tehtäviinsä koulutettuja, kokeneita, osaavia ammattilaisia. Yritys on mm. hionut raportoinnin sellaiseksi, joka erottuu edukseen ja kerää usein kehuja asiakkaiden keskuudesta. Raportointi huomioi sekä minimalistista työstettyä informaatiota kaipaavat, että tarkempaa yksityiskohtaista tietoa arvostavat.



”Teemme kaikki kenttätutkimukset omilla tutkimuslaitteilla ilman välikäsiä, jolloin tiedämme varmuudella, miten on tutkittu ja että tutkimus on luotettava. Näin tutkimuskokonaisuus on paremmin hallinnassa kuin eri alihankkijoilta osatutkimuksia tilaavilla tahoilla”, tiimipäällikkö Tommi Vähämaa kertoo.

Laaja-alaiset palvelut

Putkistotutkimusten ja muiden LVI-tekniisten palveluiden lisäksi yritys tarjoaa kokonaisvaltaisia LVISR-peruskuntoarvioita, yksityiskohtaisempia rakenne- ja sähkötekniisiä tarkastus- ja tutkimuspalveluita, sekä hankepalveluita.

”Pyrimme jatkuvasti kehittämään toimintaamme ja pysymään alan terävimmässä kärjessä yrittäjäasenteella. Sen sijaan että pyrkisimme tehostamaan palveluitamme vain kustannustehokkaammiksi, mietimme aina, miten pystymme palvelemaan asiakkaita entistäkin laadukkaammin ja paremmin”, Tuominen toteaa. ■

Satpa

Lisätietoja: www.satpa.fi

ETÄLUETTAVAT VESIMITTARIT TUOVAT KUSTANNUSSÄÄSTÖJÄ

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

Huoneistokohtaisten vesimittareiden ja etäluentajärjestelmän avulla vedenkulutusta on helppoa seurata. Etähallinta ja laskutuksen automatisointi sujuvoittavat järjestelmän käyttöä. Järjestelmä voidaan rakentaa langallisena tai langattomana.

UUDIS- JA LINJASANEERAUSKOhteisiin tulee asentaa huoneistokohtaiset etäluettavat vesimittarit. Olemassa olevat mittarit on muutettava etäluettaviksi 1.1.2027 mennessä.

”Huoneistokohtainen mittaus vähentää vedenkulutusta. Etäluettavalla mittarilla kulutusta on helppoa seurata”, sanoo Saint-Gobain PAM Finland Oy:n mittaustekniikan myynnistä vastaava **Alexander Volkov**.

Saint-Gobain PAM toimittaa laadukkaita vesihuollon ja kiinteistötöknäin tuotteita. Mittaustekniikan tuotevalikoimaan kuuluu mm. vesi- ja energiamittareita, mittarinluentajärjestelmiä ja etälentalaitteita.

Helppokäyttöinen seuranta ja hallinta

Saint-Gobain PAM Finlandin mittarinluentajärjestelmä mukautuu joustavasti erilaisiin tarpeisiin. Järjestelmä koostuu avoimen protokollan M-Bus -pohjaisista kylmä- ja lämminvesimittareista sekä keskusyksiköstä.

Keskusyksikkö voidaan liittää helppokäyttöiseen PAM Flatco -etäluentajärjestelmään, joka sisältää modeemin, datayhteyden sekä asuntokohtaiset pin-koodilla suojatut QR-koodit, joiden avulla asukkaat voivat seurata vedenkulutustaan.

”PAM Flatco on pilvipohjainen ja nykyaikainen raportointijärjestelmä. Vedenkulutustiedot voidaan siirtää ohjelmistorajapintojen kautta automaattisesti useisiin eri laskutusjärjestelmiin”, sanoo Volkov.

PAM Flatcon etähallintaominaisuus helpottaa isännöitsijän ja huoltoyhtiön arkea. Vuotohälytystoiminnon avulla mahdolliset vuodot havaitaan nopeasti.

Toteutus langallisena tai langattomana

Huoneistokohtainen etäluettava vedenmittaus voidaan toteuttaa langallisena tai langattomana kohteesta riippuen. Järjestelmään voi liittää myös huoneistokohtaisia kaasun-, sähkö- tai lämpöenergiamittareita.

”Langallinen järjestelmä kannattaa asentaa, mikäli linjasaneerauksen yhteydessä uusitaan kaapelit ja sähköverkosto”, Volkov sanoo.

Langaton järjestelmä perustuu vesimittarin yhteyteen asennettavaan radiomoduuliin, joka lähettää signaalin keruulaitteeseen. Kuuluvuutta voidaan tarvittaessa parantaa signaalinvahvistimella.



Saint-Gobain PAMin mittarinluentajärjestelmä on yhteensopiva eri valmistajien laitteiden kanssa. Tuotekehityksessä on huomioitu asiakkaiden tarpeet, käyttäjystävällisyys sekä erinomainen suorituskyky ja kustannustehokkuus. ■

Lisätietoja: www.pamline.fi

Etsitkö Putkiliikettä?



**Putkiliike ammattilaisille
30 vuoden ammattitaidolla.**

**Tilaa meidät veloitusetta
kartoituskäynnille.**

09-755 3648

info@herttoniemenlvi-huolto.fi
herttoniemenlvi-huolto.fi

**HERTTONIEMEN
LVI HUOLTO OY**
TEHOKKAASTI PALVELEVA PUTKILIIKE

Isännöitsijätoimistoille, taloyhtiöille,
rakennusliikkeille.

SAHAAJANKATU 49, 00880 HELSINKI

PUTKISTON HUUHTELU HUOLTAÄ VIEMÄRIT TEHOKKAASTI

TEKSTI: MERJA MAUKONEN

KUVA: PAAVO PYKÄLÄINEN



Kun viemäri pulputtaa eikä tahdo vetää, on aika toimia. Rasvakertymien poistaminen painehuuhtelulla varmistaa, ettei tukoksia ja mahdollisia vesivahinkoja pääse syntymään.

Puhdas putkisto pysyy kunnossa pidempään.

VIEMÄRIN PULPUTTAMINEN ja veden hidas poistuminen altaasta tai lattiakaivosta ovat ensimmäisiä viemärin tukkoisuudesta kertovia merkkejä, joiden ilmaannuttua viemärit kannattaa puhdistaa. Tukokset voidaan välttää ennaltaehkäisevillä toimenpiteillä.

”Viemäritukokset ovat usein ensimmäisiä oireita, josta taloyhtiössä huomataan viemäreiden kunto. Toistuvien tukoksien kohdalla riski suuremman vesivahingon syntyyn on jo suuri ja tarve viemäreiden huuhtelulle kannattaa selvittää. Usein tukoksesta aiheutuneen vahingon kulut ylittävät koko kiinteistön huuhtelun kustannuksen”, sanoo Hoviputken asennuspäällikkö

Severi Leijola.

”Painehuuhtelussa käytetään kuumaa vettä ja korkeaa vedenpainetta, jotta putkistoon kertynyt pinttynytkin rasva saadaan irrotettua tehokkaasti. Huuhtelussa ei käytetä kemikaleja, joten menetelmä on hellävarainen putkistolle eikä rasita ympäristöä. Painehuuhtelun tarvetta voi selvittää tekemällä pistokuvauksia viemäriin”, Leijola kertoo.

Viemärien puhdistustarpeeseen vaikuttavat muun muassa putkien materiaali ja halkaisija sekä vaakavetojen määrä, joten pistokuvaukset ovat kustannustehokas tapa selvittää viemärien kunto, mikäli on epäily puhdistuksen tarpeelle.

Puhdistus- ja korjaustoimenpiteet voidaan kohdentaa oikea-aikaisesti, kun viemäreiden kuntoa seurataan säännöllisesti noin viiden vuoden välein kuvaamalla viemärit.

Painehuuhtelun lopputulos varmistetaan kuvaamalla viemärit

Hoviputken LVI-asentajat tekevät painehuuhtelun tarkasti työn jälkeen huolellisesti seuraten. Viemärin kuvaaminen ennen huuhtelua, huuhtelun aikana ja huuhtelun jälkeen kuuluu Hoviputken painehuuhtelupalveluun. Näin varmistetaan huuhtelun lopputulos. Samalla saadaan tietoa putkiston kunnosta ja mahdollisista korjaustarpeista.

”Painehuuhtelun jälkeinen kuvaaminen paljastaa mahdolliset piilevät halkeamat tai rakenteelliset ongelmat. Toimenpidesuosituksia sisältävä kuvallinen raportti havainnollistaa huuhtelun tulokset ja muut havainnot. Erikseen sovittaessa toimi-

tamme täydelliset videotallenteet asiakkaan arkistoa varten”, Leijola sanoo.

Painehuuhteluita tekevät ammattitaitoiset LVI-asentajat, joten Hoviputki voi hoitaa akuutit korjaustyöt saman tien. Korjaustoista sovitaan aina erikseen asiakkaan kanssa, jotta kustannukset pysyvät sovitettuina.

”Painehuuhtelun yhteydessä voidaan tehdä myös yksityiskohtainen vesikalusteiden kartoitus, jolloin palvelu on kustannustehokasta ja huoneistokäyntien määrä vähenee”, lisää Leijola.

Asukkaalle helppo ja huoleton menetelmä

Hoviputken suorittamana painehuuhtelu on asukkaalle huoleton. Menetelmä soveltuu niin kerrostaloihin kuin pientaloihin. Asukkaan vastuulla on vain viemäripisteiden edustojen tyhjentäminen. Selkeä asukastiedottaminen, aikataulutoiveiden huomiointi sekä asunnon suojaus ja loppusiivous kuuluvat vakiopakettiin.

Käytettävä laitteisto on kannettava, jolloin työskentely asunnoissa on sujuvaa. Painehuuhtelulaitteiston melutaso on alhainen, joten viereisessä huoneessa voi tehdä etätöitä eikä asuminen häiriinny.

Tarkasta myös salaojien ja sadevesiviemäreiden kunto

Käyttövesiputkien lisäksi sadevesiviemäreiden ja salaojien kunto kannattaa tarkastaa säännöllisesti. Painehuuhtelu sopii myös sadevesiviemäreiden ja salaojien puhdistamiseen. Käytettävissä on useita eri kokoisia letkuja ja suuttimia erilaisiin käyttötarkoituksiin ja erilaisille putkiosuuksille, joten työskentely sujuu haastavissakin paikoissa.

Näissäkin tapauksissa kuvallinen loppuraportti varmistaa tilaajalle kokonaisvaltaisen kuvan putkiston kunnosta.

Hoviputki on Uudellamaalla toimiva LVI-alan yritys, joka tarjoaa ammattitaitoisia, luotettavaa ja vastuullista palvelua. Hoviputken palvelutarjontaan kuuluvat painehuuhtelut, kuntokartotukset, päivystys, huoltotyöt ja urakat. ■

Lisätietoja: www.hoviputki.fi

VEDENSÄÄSTÖLLÄ ON VAIKUTUSTA

Helppokäyttöinen vesitehokkuuspalvelu keventää energiakustannuksia ja ohjaa kohti vastuullisempaa vedenkäyttöä.

VEDEN JAKELUN, lämmityksen ja jätevesijärjestelmän kustannukset muodostavat yhden kiinteistönhallinnan suurimmista kulueristä. Taloyhtiön vedenkulutustavat ja vedenkäytön ongelmakohdat selvittämällä vedestä aiheutuvia kuluja on mahdollista pudottaa nopeasti jopa 30 %.

Vesi on rajallinen luonnonvara, jonka kysyntä kasvaa jatkuvasti. Motivan Kestävä vedenkäyttö -tutkimuksen mukaan suomalainen kerrostaloasuja kuluttaa vettä 130 litraa päivässä. Maailman vesivarantojen ehtymisen, ilmastomuutoksen etenemisen ja pilviin kivunneiden energiakustannusten takia tarve veden säästämiseksi on ajankohtaisempaa kuin koskaan, mutta vain harvassa taloyhtiössä tiedetään, mistä oma vedenkulutus nykyisellään muodostuu.

Vedenkäyttöön liittyvien tottumusten ja tapojen lisäksi taloyhtiöiden tyypillinen vedenkulutuksen lisääjä on huomattava jäänyt vesivuoto. Vuotojen merkitystä ei tule vähätellä: vesitehokkuusyritys Smartvattenin mukaan 50 % asuinrakennuksista koki vuoden 2022 aikana vähintään yhden vesivuodon.

Paljain silmin vaikeasti havaittavat mutta vedenkulutuksen kannalta merkittävät vuodot jäävät asukkailta ja manuaalista mittaustyötä tekevältä huoltohenkilökunnalta usein havaitsematta. Tämä kasvattaa turhaa vedenkulutusta keskimäärin 1,7 litralla minuutissa. Hukkaan valuva vesi nostaa kuukausittaisia kuluja jopa 1 000 eurolla – puhumattakaan kiinteistölle aiheutuvista vahingoista ja niiden korjaamisesta.

Pienillä muutoksilla merkittäviä säästöjä

Vedenkulutusta tilakohtaisesti seuraava vedenmittausjärjestelmä on tehokas ratkaisu niin yksittäisten kiinteistöjen kuin laajojen kiinteistökokonaisuuksien vedenkäytön hallinnointiin. Älykkäästi toimiva palvelu kerää vedenkulutusdataa reaaliajassa ja hälyttää mahdollisista vuodoista välittömästi.



Palvelun keräämän datan ansiosta myös muut taloyhtiön vedenkulutuksen kipupisteet, kuten vanhentuneet laitteet, havaitaan hetkessä, ja niihin voidaan puuttua vettä säästävillä hanoilla, suihkupäillä ja WC-istuimilla asentamalla. Älykkään vedenmittausjärjestelmän ansiosta vesi voidaan myös laskuttaa kulutuksen mukaan.

Kulutuksenmukaisella vesilaskutuksella, automaattisilla vuotohälytyksillä ja vesikalusteiden päivittämisellä taloyhtiön vesikustannukset putoavat jopa 30 %. Energiasäästössä tämä tarkoittaa peräti kymmenen prosentin säästöä. Rahassa mitattuna vuosittainen säästö on tuhansia euroja, jotka voidaan kohdentaa jatkossa taloyhtiön muihin menoihin.

Tuloksia ei tarvitse odottaa pitkään, sillä säästöjen kertyminen alkaa heti palvelun asentamisen jälkeen. Vedenkäytön kokonaiskuvaa selkeyttävän palvelun vaikutukset mitataan myös ajassa ja huoltotöiden laadussa. Kun aiemmin manuaalisesti kerätty tieto löytyy automaattisesti yhden alustan alta, huoltohenkilökunnan työ nopeutuu ja inhimillisten virheiden riski vähenee.

Vastuullinen taloyhtiö satsaa vedenkulutuksen vähentämiseen

Veden säästäminen ei ole tärkeää ainoastaan kulujen vähentämisen näkökulmasta. Vaikka tuhansien järvien maassa ajatus maailman vesivarantojen loppumisesta voi vaikuttaa kaukaiselta, myös suomalaisilla taloyhtiöillä on tärkeä rooli vastuullisen vedenkäytön edistämiseksi. Muuttuvassa maailmassa energia- ja vesitehokkuus on entistä useammin myös välttämätöntä – ja kiinteistön arvonnostaja. Siksi osakkaat ovat jatkuvasti valmiimpia satsaamaan energiaa ja vettä säästäviin toimenpiteisiin.

Kokenut vesitehokkuuskumppani tukee taloyhtiön veden säästöä paitsi kulutusta mittaavilla ja vuodoista hälyttävillä laitteilla, myös opastamalla kohti vastuullisempaa vedenkäyttöä. Tässä avainasemassa ovat taloyhtiön kanssa yhteistyössä rakennettava vesitehokkuussuunnitelma ja palvelun vaikuttavuutta vahvistava asukasviestintä. Lopputuloksena syntyy pysyviä muutoksia, joista kiittää kukkaron lisäksi ympäristö – asumismukavuudesta tinkimättä. ■

Lisätietoja: Smartvatten.fi



KIINTEISTÖT TURVALLISEMMIKSI

TEKSTI: ARI MONONEN

KUVA: SHUTTERSTOCK

Taloyhtiöillä on paljon vastuuta kiinteistön asukkaiden ja jopa ohikulkijoiden turvallisuudesta. Muuttuva lainsäädäntö lisää vastuita entisestään, ja uudenlaiset riskitkin tuovat omat haasteensa. Kiristynvä kansainvälinen tilanne on monissa kiinteistöissä lisännyt mielenkiintoa väestönsuojien tarkastamiseen ja kunnostamiseen.

PALOTURVALLISUUS ON keskeinen osa kiinteistöturvallisuutta.

”Vuosittain Suomen asunnoissa sattuu esimerkiksi 800–1 000 keittiöliesistä aiheutunutta tulipaloa. Valvoton ruoanlaitto on suurin yksittäinen syy kodeissa syttyviin tulipaloihin”, kertoo paloturvallisuusasiantuntija **Lauri Lehto** Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry:stä (SPEK).

Monesti liedet unohtuvat päälle käytön jälkeen, jolloin ne saattavat korventaa ja sytyttää vaikkapa lähistöllä olevia papereita. Toisaalta lapset tai eläimet saattavat epähuomiossa kääntää liesikytкимиä.

”Liesissä on eroja, ja saatavissa on erilaisia turvallisuutta parantavia ominaisuuksia ja laitteita, kuten induktioliesiä tai yksinkertaisimmillaan lapsilukkoja ja liesivahteja”, Lehto muistuttaa.

”Syttyviä materiaaleja ei ylipäätään pitäisi säilyttää liedien välittömässä läheisyydessä. Pienilläkin asioilla voidaan vaikuttaa liesien ja kotien paloturvallisuuteen.”

Keittiöistä syttyvät palot aiheuttavat lähes kolmasosan kaikista asuinrakennuspaloista. Yleensä asunnon palovaroitinta ei kuitenkaan suositella asennettavaksi keittiöön, koska tavalinenkin ruoanlaitto saattaisi helposti aiheuttaa väärää hälytyksiä.

”Varoitin tunnistaa palon hyvin riittävältä läheisyydeltä, keittiön ulkopuoleltakin.”

Akkujen lataaminen voi lisätä paloriskiä

Viime aikoina yhä yleisemmäksi kiinteistöjen paloriskiksi ovat nousseet myös sähkölaitteiden akut, jotka esimerkiksi latauksen aikana saattavat ylikuumentua ja syttyä palamaan.

”Nykyisin ladattavia akkuja on hyvinkin monenlaisissa sähkö- ja elektroniikkalaitteissa. Akkujen lataamisessa tulisi noudattaa valmistajan ohjeita ja käyttää vain oikeanlaisia laatureita”, korostaa Lehto.

”On myös pohdittava, missä akkuja voidaan ladata. Ei ainakaan poistumisteiden varrella, kuten asunnon eteisessä, vaan tilassa, jossa lataus tapahtuu valvotusti. Lähettyvillä ei myöskään saisi olla palavia materiaaleja, joista voisi aiheutua välillisiä paloja.”

Varsinkin litium-akkujen palot ovat hankalasti sammutettavia.

”Akkupalo ei ole helposti tukahdutettavissa sammutuspeitteillä, koska palossa itsessään muodostuu kemiallisesti tulipalon tarvitsemaa happea. Peittäminen voi kuitenkin hidastaa paloa ainakin sen verran, että asukkaat ehtivät ulos huoneistosta”, Lehto toteaa.

Myöskään käsisammuttimet eivät välttämättä tehoa akkupaloihin, mutta niillä pystyy kuitenkin sammuttamaan välillisiä paloja akun ympäriltä.

”Akkujen käyttö yleistyy, mutta onneksi niiden riskejä ymmärretään entistä paremmin.”

Sen sijaan yksi ongelma on, että monissa kiinteistöissä ja huoneistoissa ei vielä ole lain edellyttämiä toimintakunnon olevia palovaroittimia. Ne auttaisivat asukasta reagoimaan kaikenlaisiin palotilanteisiin.

”Lisäksi palovaroittimien huoltoa ja ylläpitoa laiminlyödään. Monien tulipalojen jälkeen on todettu, että varoitin ei ollut toiminut, koska esimerkiksi sen paristo oli kulunut loppuun”, ihmettelee Lehto.

Myös iältään vanhat palovaroittimet voivat jossakin vaiheessa tulla epäluotettaviksi, joten sellaiset kannattaa vaihtaa uudempiin. Ikä vaikuttaa eri tavoin varoittimen herkkyyteen ja siten toiminta-aikaan.

”Parhaillaan on vireillä lakimuutos, jolla vastuu palovaroittimien ylläpidosta siirretään vahvemmin taloyhtiöille, mutta edelleen jokaiselle asukkaalle jää huolehtimisvelvolli-

KUVA: SUOMEN PELASTUSNEUVONTA OY



suus. Lakiuudistus olisi näillä näkymin tulossa voimaan vuoden 2026 alussa”, Lehto mainitsee.

Väestönsuojat kuntoon

Uusissa rakennuksissa on yhä enemmän automaattista savunpoistoa ja muuta uudenlaista tekniikkaa.

”Kiinteistöturvallisuus onkin yleisesti ottaen parantunut vuosien mittaan”, kertoo Suomen Pelastusneuvonta Oy:n turvallisuusasiantuntija **Hannu Kangastie**.

Nykyisin kiinteistöturvallisuuteen kiinnitetään hänen mukaansa entistä tiiviimmin huomiota. Myös valvonta ja lain säädäntö ovat ajan myötä kehittyneet.

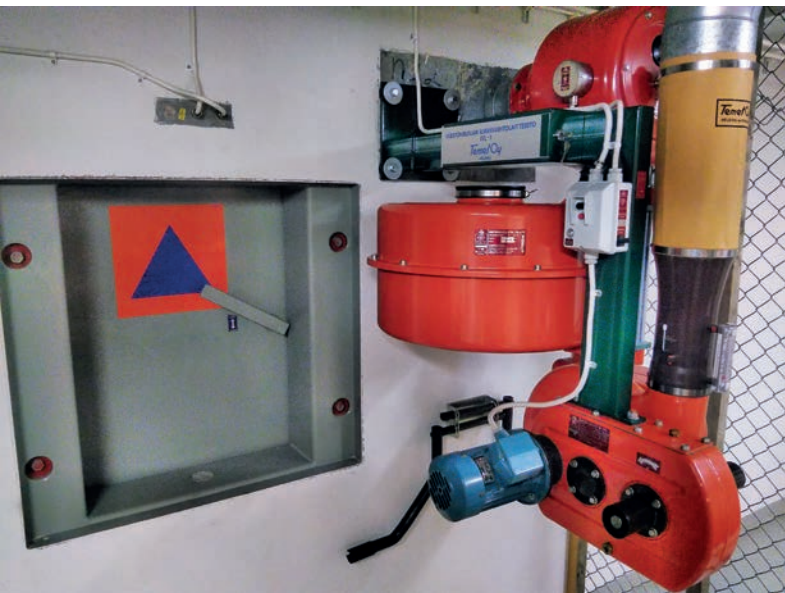
”Vaikkapa väestönsuojiiin ja pelastussuunitelmiin on kiinteistöissä herännyt uutta mielenkiintoa Euroopassa riehuvan sodan takia. Suojat halutaan taas käyttökuntoon.”

”Aiemmin väestönsuojeluasioita ei ehkä monissa kiinteistöissä ole pohdittu paljonkaan, mutta nyt pohditaan”, Kangastie arvioi.

Vaikka väestönsuojia olisi kiinteistöissä laiminlyöty, suojat yleensä saadaan valmiuteen pienillä korjauksilla.

”Joskus ehkä tarvitaan uusia puhaltimia tai muita varaosia, mutta väestönsuojien tekniikka on suhteellisen yksinkertaista”, vakuuttaa Kangastie.

Lain mukaan väestönsuoja on saatava tarvittaessa käyttöön 72 tunnissa, vaikka siitä olisi tehty harrastetila tai kellarivarasto verkkokomeroineen – kuten monessa kiinteistöissä onkin ollut asianlaita.



KUVA: SUOMEN PELASTUSNEUVONTA OY



KUVA: SUOMEN PELASTUSNEUVONTA OY

Kiinteistön lakisääteisellä vastuulla on pitää turvalaitteet toimintakunnossa.

toiseen. Avoimet palo-ovet ovat riskitekijä, koska ne eivät pysäytä palon ja myrkyllisten savukaasujen etenemistä.”

”Vanhoissa rivitalokiinteistöissä saattaa taas olla avoimia yläpohjatilajoja. Tällaiset yläpohjat olisi osastoitava vesikattoon asti, jotta mahdollinen tulipalo ei leviäisi ullakon kautta koko rivitalon pituudelle.”

Sammuttimet valmiuteen

Jos kiinteistössä on sprinklerityyppinen sammutusjärjestelmä, se hidastaa palon kehittymistä. Puukerrostaloissa rakentamismääräyksetkin edellyttävät sprinklerien asentamista.

Myös jauhe- ja nestesammuttimet ovat hyödyllisiä alkavan palon saamiseksi kuriin.

”Ainakin porraskäytävissä ja muissa yleisissä tiloissa olisi syytä olla nestesammuttimia. Ne ovat monesti parempia kuin jauhesammuttimet, joiden laukaisemisesta aiheutuu helposti oheisvahinkoja ja läisiivousta. Nestesammuttimella vahingot jäävät pienemmiksi myös mahdollisissa ilkeilytapauksissa”, Kangastie suosittelee.

Sammuttimet on pidettävä toimintavalmiudessa ja tarkastettava parin vuoden väliajoin.

”Kiinteistön lakisääteisellä vastuulla on pitää turvalaitteet toimintakunnossa”, Kangastie tähdentää.

”Myös savunpoistojärjestelmät vaativat tarkastuksia ja määräaikaista testauksia.”

”Valmistajien ohjeissa määritetään laitteille sopivat kunnossapito-ohjelmat. Tyypillisesti kiinteistön savunpoistolaitteistosta testataan vuosittain vähintään 20 prosenttia ja kaikki savunpoistolaitteet olisi testattava vähintään kerran viiden vuoden aikajaksolla.”

Laitteiden on tarvittaessa toimittava myös ilman verkkovirtaa, koska tulipalo voi katkaista sähköt.

Kangastie myös korostaa, että porraskäytävissä ei missään tapauksessa saa varastoida lastenvaunuja tai muuta ylimääräistä palokuormaa.

”Irtoesineet houkuttavat tuhopolttaajia. Pienikin palo voi aiheuttaa paljon savua, joka nopeasti täyttää koko porrashuoneen. Savuiseen porraskäytävään ei pidä mennä, koska savukaasut ovat tappavia.”

”Turvallisuutta kiinteistöissä olisi tarkasteltava kokonaisuutena. Palo- ja poistumisturvassa tarvitaan ammattiosaamista, mutta kyllä kiinteistön käyttäjien omatoiminen riskien tunnistaminen ja oikeat toimintaohjeet auttavat jo pitkälle”, Kangastie muistuttaa. ■

”Taloyhtiön olisi hyvä valita väestönsuojavastaava, joskin vapaaehtoisia tähän tehtävään on monesti ollut vaikea löytää. Viime kädessä väestönsuoja-asiat ovat taloyhtiön hallituksen vastuulla”, Kangastie toteaa.

”Olisi parasta, jos kiinteistössä olisi omasta takaa väestönsuojeluosaamista jos jokin nopea tilanne tulee päälle. Sellaisessa vaaratilanteessa mikään ulkopuolinen taho ei ehdi hoitaa kaikkia suojia kuntoon.”

Pelastusalan konsulttiyritykset tarjoavat monesti väestönsuojien käyttökoulutusta muun muassa taloyhtiöiden hallitusten jäsenille ja turvallisuusvastaaville.

Turvaa pihateille ja ullakkotiloihin

Yksi osa kiinteistöturvallisuutta on pelastusteiden käyttökelpoisuus.

Pelastusyksiköiden pääsy kiinteistölle on talviaikaankin varmistettava aurauksella ja hiekoituksella. Liukkaat pihalueet ja katoilta putoavat lumi- tai jääkuormat ovat muutenkin vaarallisia. Ne saattavat aiheuttaa asukkaille tai ulkopuolisille tapaturmia, joista taloyhtiö voi pahimmissa tapauksissa joutua maksamaan jopa miljoonakorvauksia.

”Usein kattolumien pudotukset onkin ulkoistettu huoltofirmoille. Aina jonkun on kannettava vastuu”, Kangastie huomauttaa.

”Liikekiinteistöissä taas on valitettavan yleistä, että palo-ovia on kiilattu auki, kun on tarvetta liikutella tavaraa paikasta



Minna Aarnio

Rakennusasiaintoimisto Aarre Oy



Hanna-Maija Tikka

Skanska

ONKO HIILINEUTRAALI RAKENNUS MAHDOLLINEN?

RAKENNUSASIAINTOIMISTO AARRE JA SKANSKA

osallistuivat FIGBC:n järjestämään Hiilineutraali rakennus-määritelmän pilotointiin. Pilotin yhteydessä Aarre suunnitteli Helsinkiin seitsemän asunnon rivitaloyhtiön, Honkasuon Aarreaitat eli Asunto Oy Haapaperhosen Aarteen. Aarre tavoitteli konseptin suunnittelusta alkaen mahdollisimman ilmastoystävällistä, jopa hiilinegatiivista tasoa ja mahdollisimman suurta hiilikädenjälkeä verrattuna hiilijalanjälkeen. Skanska osallistui pilotointiin Helsingin Pasilaan suunnitteilla olevalla Firdo-hankkeella. Toimitiloja kehittävän Skanska CDF:n Firdo-hanketta on alkumetreiltä lähtien ohjattu kustannusten ja laadun lisäksi myös hiilijalanjäljen osalta. Pilotoinnin myötä Skanska halusi selvittää, mitä hiilineutraaliuden saavuttaminen FIGBC:n määritelmän mukaan tarkoittaisi.

Hiilineutraaliuden saavuttaminen käytännössä vaikeaa

Honkasuon Aarreaittojen hiilikädenjälki oli pilotin laskennassa kaksinkertainen verrattuna hiilijalanjälkeen. Aarre siis onnistui asettamassaan tavoitteessaan. Firdossa vähähiilisyttä taas on edistetty muun muassa pitämällä eri suunnittelualojen asiantuntijoiden kanssa työpajoja, joissa on tunnistettu hankkeen suurimmat päästölähteet ja löydetty niihin päästövähennyskeinoja. Myös yhteistyö toimittajien kanssa on ollut tärkeää erilaisten tuoteinnovaatioiden tunnistamiseksi.

Pilotissa kuitenkin selvisi, että hiilineutraaliuden saavuttaminen rakennushankkeessa ei toistaiseksi ole mahdollista ilman merkittäviä ulkoisia kompensatioita. Luotettavia ja aidosti toimivia kompensatioita voi tosin olla vaikea löytää edes merkittävillä taloudellisilla panostuksilla. Kaikkien päästövähennystoimenpiteiden jälkeenkin rakennushankkeesta jää valtava määrä päästöjä kompensoitavaksi, sillä vähäpäästöiset materiaalit, uusiutuvat polttoaineet tai uusiutuva energiantuotanto laitteistoihin aiheuttavat päästöjä, vaikkakin vähemmän kuin ns. tavanomaiset ratkaisut. Toivosta ei kuitenkaan kannata luopua ja parempaa tulevaisuutta odotellessa voimme etsiä par-

haita vaihtoehtoja, haastaa aktiivisesti totuttuja toimintamalleja ja arvostaa vähemmän energiaa kuluttavia rakennustapoja ja rakennustyyppisiä.

Hiilijalanjäljen pienentäminen mahdollista tarkalla suunnittelulla

Positiivista on se, että huolellisella suunnittelun ohjauksella hiilijalanjälkeä on mahdollista pienentää rutkasti verrattuna tavanomaiseen rakennustapaan. Suunnitteluvaiheessa päätetään, millaisia päästöjä hankkeen käyttövaiheessa syntyy. Energiatehokkuus on ensisijaisen tärkeää, mutta uusiutuvan energian tuotanto on usein myös elinkaarikustannuksiltaan kannattava investointi. Esimerkiksi Firdon käytönaikaiset päästöt pienenevät merkittävästi aurinkopaneelien ja maalämmön avulla.

Myös työmaavaiheella on oma vaikutuksensa, jota voidaan pienentää energia- ja resurssitehokkuuden lisäksi käyttämällä uusiutuvia polttoaineita, sähköä ja kaukolämpöä. Firdo-hankkeessa myös selvitetään maalämmön hyödyntämistä jo rakennusvaiheessa.

Rakennushankkeissa tulee pyrkiä ohjaamaan päästöt niin pieneksi kuin se nykyisellään on mahdollista ja kannustaa kaikkia rakentamisen arvoketjussa toimivia kantamaan oma kortensa kekoon vähähiilisyystalkoissa. Rakennushankkeeseen ryhtyvä voi myös pohtia, investoiko mieluummin parempaan rakentamiseen vai ostaako samalla rahalla ulkoisia kompensatioita, joiden hyöty voi olla kyseenalainen. Kaavoituksessa ja tontinluovutuksessa sekä säädösten tulkinnassa voidaan luoda ekologisesti kestäville rakentamiselle mahdollisuuksia tai esteitä. Rakentaminen on valintoja. ■

Green Building Council Finlandin blogeja kirjoittaa joukko kestävästi rakennetun ympäristön asiantuntijoita. Lue lisää osoitteesta figbc.fi.



SISÄILMASTOSEMINAARI 2023 VETI LÄHES TUHAT VIERASTA

TEKSTI: SAMI J. ANTEROINEN

Noin 900 sisäilma-alan asiantuntijaa ja alan tutkimuksesta kiinnostunutta täytti Messukeskuksen Siipi-kongressialueen maaliskuussa. Vuosittain järjestettävä tapahtuma on palannut väellä ja voimalla laihojen koronavuosien jälkeen.

”VIIME VUONNA tapahtuma oli hybridi ja messuvieraita oli paikan päällä vain noin 600”, kertoo Sisäilmayhdistyksen toiminnanjohtaja **Mervi Ahola**. ”Tänä vuonna oli mahtava nähdä niin paljon ihmisiä livenä, koska kohtaamiset ja verkostoituminen ovat aina tärkeä osa seminaarikokemusta.”

Seminaari järjestettiin tänä vuonna 38. kerran – ja pöytä oli katettu koreaksi. Valtakunnan suurimmassa sisäilma-alan tapahtumassa kuultiin kaikkiaan 60 esitystä. Monipuolista ohjelmaa täydensi sisäilma-aiheinen näyttely, jossa oli mukana tänä vuonna 60 näytteilleasettajaa.

Seminaariartikkeleita laidasta laitaan

Ahola kertoo, että seminaariin saattoi kuka tahansa jättää esitelmäehdotuksensa viime syksynä.

”Hyväksytyistä esitelmäehdotuksista esittäjät kirjoittivat artikkelin, joista Sisäilmastoseminaarin ohjausryhmä koosti tämänvuotisen ohjelman”, hän kuvailee.

Ohjelma sisälsi ajankohtaisia esityksiä tieteellisestä tutkimuksesta sekä käytännön sisäilmatyöstä: sisäilmasta ja terveydestä, sisäympäristön lämpöolosuhteista, mitatusta ja koetusta sisäympäristöstä, sisäilmatilanteiden ja rakentamisen ohjeista, infektioriskistä sisäilmassa, sisäilman epäpuhtauksista, rakennusfysiikasta ja sisäilmasta sekä mikrobeista ja toksisuudesta.

Ovatko sisäilma-asiat joutumassa unholaan?

Sisäilmastoseminaarin avannut valtiosihteeri **Terhi Lehtonen** ympäristöministeriöstä totesi, että sisäilmastokeskustelua leimaa tietty aaltomaisuus: ajoittain keskustelua käydään paljonkin, välillä taas on hiljaisempaa. ”Viime vuosina aihe on jäänyt muiden teemojen, kuten Ukrainan sodan ja koronapandemian, jalkoihin. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikki sisäilmastoon liittyvät ongelmat olisi ratkaistu tai että uusia ei voisi syntyä”, Lehtonen muistutti.

Lehtonen katsoi, että sisäilmastoon liittyy monta tulevaisuusteemaa, joista hän nosti keskeisimmiksi energiansäästötoimenpiteet ja ilmastomuutoksen. Hän kertoi, että rakennusten energiatehokkuusdirektiivin uusiminen on parhaillaan

käynnissä, ja sen uudistaminen liittyy merkittävästi myös sisäilmastoon.

”Direktiiviluonnoksessa terveen sisäilmaston on määritelty käsittävän sisäilman laadun lisäksi päivänvaloon, sisälämpötilaan ja ääneen liittyvät asiat”, totesi Lehtonen.

Liian kuumat asunnot

Ilmastonmuutoksesta ja korkeiden lämpötilojen terveyshaitoista piti puheenvuoron **Timo Lanki** Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta. Lanki totesi, että korkeaan sisälämpötilaan ja siitä aiheutuviin terveyshaittoihin pureutuvia tutkimuksia on toistaiseksi melko vähän – ja laatukin vaihtelee.

”Korkea sisälämpötila on yhteydessä monentyyppisiin terveyshaittoihin, kuten hengitystieoireilu, mielenterveyden ja kognition häiriöt, unihäiriöt, verenpaineen lasku ja diabeetikoilla esimerkiksi veren glukoosipitoisuuden lasku”, listasi Lanki.

Vaikutuksia on todettu jo selvästi alle 30 asteen lämpötiloissa. ”Korkean lämpötilan terveyshaittoille ei ole pystytty määrittämään kynnyksarvoa”, totesi Lanki.

Pro Sisäilma jaettiin kolmannen kerran

Seminaarin Avaus-sessiossa jaettiin Pro Sisäilma -tunnustus FM Kristina Saarelalle. Tunnustus myönnetään poikkeuksellisen omistautuneesta ja laajasta työstä, jossa on edistetty sisäilmaan liittyvää tutkimusta, suunnittelun ohjausta ja viestintää sekä kansallista ja pohjoismaista yhteistyötä hyvän sisäilman puolesta.

”Tunnustus jaettiin nyt kolmatta kertaa ja ensimmäistä kertaa henkilölle, joka ei ole Sisäilmayhdistyksen perustajajäsen. Kristinan rooli Sisäilmastoluokituksen kehittämisessä sekä Sisäilmayhdistyksen toiminnassa on ollut erittäin merkittävä”, kiittelee Ahola. ■

Ensi vuonna sisäilmaväki kokoontuu Sisäilmastoseminaariin 12.3.2024.

HYVÄ SUUNNITTELU VÄHENTÄÄ TOTEUTUKSEEN LIITTYVIÄ RISKEJÄ

RAKENTAMISEEN KOHDISTUU nyt ennen näkemättömiä haasteita. Ilmastonmuutos on edennyt viime vuosina odotettua nopeammin ja hillitsevistä pyrkimyksistä huolimatta rakentamisessa on varauduttava kasvaviin säärasituksiin. Rakennus- alalla vallitsee myös krooninen osajapula, joka koskee sekä toisen asteen ammattitaitoista työvoimaa että korkea-asteen asiantuntijoita. Tämä on suuri haaste, koska rakennusten laadukas suunnittelu, toteutus, huolto ja käyttö edellyttää osaavia työntekijöitä.

Koska työmaatoteutuksen virheettömyyttä ei voida pitää oletuksena, tulee suunnittelussa pyrkiä yksinkertaisiin ja toimintavarmoihin rakennerratkaisuihin, linjaa RIL ry:n tekninen johtaja **Pekka Talaskivi**. Vaikeat ja paneutumista vaativat yksityiskohdat tulisi suunnitella riittävän aikaisessa vaiheessa loppuun asti. Moni aikaisemmin hyvää rakentamistapaa edustanut rakennerratkaisu voi jälkikäteen osoittautua kosteusfysiikan näkökulmasta riskirakenteeksi. Tämän takia tarvitaan ohjeita ja suosituksia, jotka edistävät kosteusteknisesti entistä varmatoimisempaa ja vikasietoisempaa rakentamista.

Juuri ilmestyneessä julkaisussa **RIL 107-2022 Rakennusten veden- ja kosteudeneristysohjeet** esitettyjen



ohjeiden ja suositusten tavoitteena on parantaa veden- ja kosteudeneristykseen liittyvän suunnittelun, toteutuksen ja ylläpidon laatutasoa. Toiminnalliset, rakenteelliset ja työhön liittyvät suositukset sekä tuotteilta ja tarvikkeilta edellytettävät ominaisuudet esitetään nykyhetken parhaan tietämyksen ja hyvän rakentamistavan mukaisena. Yhdessä ohjeiden RIL 250-2020 Kosteudenhallinta ja homevaurioiden estäminen ja RIL 126-2020 Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus muodostuu kattava tietopaketti kosteuden ja rakennusfysikaalisten ilmiöiden hallintaan. ■

Lisätietoja: ril.fi/kirjakauppa.

Kaikki oviratkaisut taloyhtiöön!

AUTOTALLINOVET

ALUMIINIOVET





0207 330 330

www.turner.fi

VÄESTÖNSUOJANTARKASTUS.FI

Pidämme väestönsuojanne kunnossa

- Käyttökoulutukset
- Tarkastukset ja tiiveyskokeet
- Vuosihuollot ja tarvikkeet!





Ole meihin yhteydessä:

www.väestönsuojantarkastus.fi

p.050-4391266

SUOMEN PELASTUSNEUVONTA OY

-AMMATTILAISET AVUKSESI-

SÄHKÖLAITTEISTOJEN KUNNOSSAPIDON PÄTEVYYDET

Kehittyvä sähköala on avainasemassa vihreän siirtymän toteutuksessa, jolloin yritysten kyvykkyydet ja henkilöstön osaaminen korostuvat entisestään. Osaamista tarvitaan niin uusien järjestelmien asentamiseen kuin myös olemassa olevien sähkölaitteistojen ylläpitoon ja tulevien peruskorjauksien tai päivityksien suunnitteluun.

Osaavia urakoitsijoita löytyy SETIpro-rekisteristä.

LAITTEISTOJEN IKÄÄNTYESSÄ on hyvä aloittaa hyvissä ajoin tulevien peruskorjauksien tai päivityksien suunnittelu. Sähkölaitteiston kunnossapitosuunnitelma on ensiarvoisen tärkeä työkalu säännöllisen ylläpidon kannalta. Kun tähän yhdistetään ammattitaitoinen sähköurakoitsija ja kyseiselle laitteistolle sopivin määrävälein tapahtuvat sähkölaitteiston lämpökuvaus- ja kuntotutkimukset, voi sähkölaitteiston haltija luottaa sähkölaitteiston toimintavarmuuteen.

Sähkölaitteistojen kunnossapitoon liittyvät pätevyystodistukset

Henkilö- ja yritysarviointi SETI Oy on sähköturvallisuuslain mukainen pätevyysarvointilaitos, jolla on lakisääteisten pätevyystodistusten lisäksi vapaaehtoisia henkilö- ja yritys-pätevyyksiä mm. sähkölaitteiston lämpökuvaukseen ja kuntotutkimuksiin sekä yritysten hyväksynyt sähkölaitteiston kunnossapitoon ja käytönjohtojärjestelmään. SETI Oy:n hyväksymät yritykset löytyvät toimialueittain julkisesta SETIpro-rekisteristä: setipro.seti.fi/.

Eri pätevyyksistä ja yritysten hyväksynöistä löytyy lisätietoa osoitteesta www.seti.fi.



Sähkölaitteiston kuntotutkimus

Kuntotutkimus on sähköjärjestelmien kunnossapitosuunnitelmaa, korjaussuunnittelua tai peruskorjauksen toteutusta varten tehtävä tutkimus, joka antaa täsmällisemmät tiedot havaitusta korjaustarpeesta. Kuntotutkimuksessa silmämääräisen arvioinnin lisäksi tehdään soveltuvin osin mittauksia ja testauksia. Rakennosien tekninen käyttöikä arvioidaan ja laite- tai järjestelmätöiminnot testataan.

Sähkölaitteiston lämpökuvaus

Lämpökuvausella voidaan havaita mahdollisia sähkölaitteiston piileviä vikoja jo aikaisessa vaiheessa, jolloin voidaan välttyä mm. toiminnan keskeytyksiltä, omaisuusvahingoilta tai jopa ihmishenkien menetykseltä. Lämpökameran oikeanlainen käyttö edellyttää kuitenkin siihen liittyvän teknisen tietämyksen, teorian ja käytännön tekniikoiden hallintaa. LK-pätevyystodistuksen omaava henkilö suorittanut lämpökuvaustutkimuksen sekä osoittanut pätevyytensä kriteerit täyttävällä lämpökuvausraportilla. ■

SETIpro

**VAADI
URAKOITSIJALTA
KUNNOSSAPIDON
PÄTEVYYS!**

Urakoitsija voi osoittaa osaamisensa SETI Oy:n myöntämällä kunnossapitoalueen hyväksynnöillä ja pätevyyksillä.

SETIpro
setipro.seti.fi



Sähkökunnossapitohyväksyntä
Lisätietoja:
www.seti.fi ► Sähkökunnossapito



Sähkölaitteiston kuntotutkijahyväksyntä ja sähkölaitteiston kuntotutkijan pätevyystodistus
Lisätietoja:
www.seti.fi ► Kuntotutkijat



Sähkölaitteiston lämpökuvaushyväksyntä ja sähkölaitteiden lämpökuvaajan pätevyystodistus
Lisätietoja:
www.seti.fi ► Lämpökuvauspätevyys



Sähkölaitteiston käytönjohtojärjestelmän hyväksyntä
Lisätietoja:
www.seti.fi ► Käytönjohtojärjestelmä



KOLUMNI

Mika Hokkanen

toimitusjohtaja

LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry



YLLÄPITO, ENERGIATEHOKKUUS JA REMONTTIRAHOITUS – TALOYHTIÖILLÄ MONTA KYSYMYSMERKKIÄ

Viime vuodet ovat olleet haasteellisia, ja vaikuttaneet arkeemme ja asumiseen monin tavoin. Epävarma maailmanpoliittinen tilanne heilauttelee talousennusteita miltei päivittäin, ja se näkyy myös talotekniikka-alalla. Kevään suhdannekyselyn mukaan korjausrakentaminen ja huoltotoimet ovat vähentymässä.

ERITYISEN HUOLESTUTTAVAA on, että kyselyn mukaan huolto- ja ylläpitotoiminnan kehitystä arvioiva saldoluku on painunut negatiiviseksi. Jos taloyhtiöiden tarpeelliset huoltotoimenpiteet laiminlyödään, on selvää, että tämä heijastuu rakennusten korjausvelan kasvuna ja arvon vähenemisenä.

Viimekeväisen asuinrakennusten korjaustarveselvityksen mukaan vuosittainen korjaustarve liikkuu vajaassa kahdeksassa miljardissa. Vaikka korjaaminen ei tietyissä kohteissa ole enää taloudellisesti perusteltua, on syy-seuraussuhde huoltotoiminnan, korjausvelan kasvun sekä rahoitushaasteiden osalta ilmeinen. Kun rakentaminen ja korjausrakentaminen taas lähtevät vetämään, on tärkeää, että rakennuksia on huollettu säännönmukaisesti ja ammattimaisesti myös taantuman aikana.

Euroopan parlamentti päätti viime viikolla paljon keskustelua herättäneestä rakennusten energiatehokkuutta koskevasta lakiehdotuksesta. Rakennusten energiatehokkuutta koskeva direktiivi vaikuttaa sekä uudis- että korjausrakentamiseen. Seuraavaksi käynnistyvät kolmikantaneuvottelut EU:n parlamentin, komission ja neuvoston kesken kompromissin aikaansaamiseksi lakiuudistuksen sisällöstä.

Olemassa oleville asuinrakennuksille ehdotetaan energiatehokkuusluokkaan liittyviä luokitusvaatimuksia, joiden ajallinen voimaantulo on EU:n kolmikantaneuvottelujen yksi kohde. Käytännössä puhutaan noin 10 vuoden aikaikkunasta, jonka aikana tarvittavat energiatehokkuuteen liittyvät toimenpiteet tulisi olla tehtyinä. Epäselvää toki vielä on, kuinka kansalli-

sella tasolla otetaan huomioon maan paikalliset- ja ilmasto-olosuhteet ja erityisesti kustannustehokkuus korjaustoimenpiteiden oikean kohdentamisen ja ajoituksen osalta.

Energiatehokkuuden vaatimusten tiukentuminen lähivuosina regulaation kautta aiheuttaa taloyhtiössä ymmärrettävästi huolta. Miten energiatehokas talomme on tällä hetkellä? Kuinka laajoihin saneeraus- ja korjaustoimenpiteisiin on ryhdyttävä tulevaisuudessa ja pitäisikö käynnistää hankesuunnittelu heti? Mikä vaikutus parannustoimenpiteillä on talomme arvoon ja voidaanko asuntoja myydä ilman edeltäviä saneeraus- ja korjaustoimenpiteitä? Kysymyksiä riittää ja taloyhtiön päättäjillä oma tietotaito ja kärsivällisyys on koetuksella.

Tulevina vuosina isoon osaan suomalaisista kerros- ja omakotitaloista kohdistuu korjaustarpeita energiatehokkuuden parantamiseksi, onpa EU:n lainsäädäntöelinten tulevan kompromissikierroksen lopputulos tasoltaan ja laajuudeltaan mikä tahansa. Vaatimukset voivat koskea esimerkiksi lämmitysjärjestelmän uusimista ja automaatiota energiankäytön näkökulmasta.

Taloyhtiöissä paras tapa valmistautua tulevaan on pysyä kartalla kiristyvistä energiatehokkuusvaatimuksista. Energiatehokkuuden näkökulmasta rakennusten tarvitsemia huoltotoimenpiteitä ei taloyhtiöissä voida myöskään jättää vallitseville suhdanteille alttiiksi. Hyvä tapa varmistaa oman taloyhtiön pysyminen kunnossa ja houkuttelevana myös uusille asukkaille on huolehtia rakennuksen ylläpidosta ja energiatehokkuudesta. ■

KATOILLE RAKENTAMINEN VAATII HUOLELLISTA SUUNNITTELUA

TEKSTI: ARI MONONEN

KUVAT: HELSINGIN KAUPUNGIN AINEISTOPANKKI / MIKA LAPPALAINEN

*Jos olemassa oleviin taloihin halutaan lisää
asuineliöitä tai uutta ilmettä, niiden vesikatoille
kenties rakennetaan kattuhuoneistoja tai
kokonaisia lisäkerroksia – ehkäpä useitakin.
Kattoja täydentävän rakentamisen esteenä
voi kuitenkin olla niin maisemallisia kuin
rakenteellisiakin syitä.*

HUONEISTOJEN NELIÖHINNAT kaupunkien ydinkeskus-
toissa ovat yleensä korkeita. Niinpä tonteille pyritään tyypilli-
sesti rakentamaan niin paljon asuin- tai tilaa kuin mahdollista.

Tonttitilan loputtua rakentamiseen voidaan ehkä jollakin
tavalla hyödyntää aiemmin pystytettyjen talojen yläpohjaa,
ullakkoa tai vesikattoa.

Kevyimmillään lisärakentamissuunnitelmaan voi kuulua
vaikkapa ullakotilan jonkin osan muuttaminen ateljeetilaksi
tai pieneksi kattuhuoneistoksi. Silloin esimerkiksi harjakattoi-
sen talon vesikattoa on osittain muutettava siten, että huoneis-
toon saadaan isot maisemaikkunat, ehkäpä ranskalainen par-
vekekin.

Suunnitelman tavoitteena voi olla hieno ateljeekoti, josta
maisemia näkyy naapuritalojen kattojen ylitse ja jonka ikku-
noista siivilöityy sinisten hetkien ja punaisten auringonlaskujen
luonnonvaloa inspiroimaan kuvataiteilija-asukkaiden kankaille
uudenlaisia värisävyjä.

Rakennusluvan saaminen muutostöille saattaa kuiten-
kin ainakin Helsingissä riippua paljolti siitä, näkyvätkö kat-
toon tehtävät muutokset alas kaduille tai edes naapuritaloihin.
Rakennusvalvonta ei välttämättä ole aina hyväksynyt vanhojen
kortteleiden yhtenäisiin kattolinjoihin sellaisia muutoksia, jotka
edustavat ympäristöstä selkeästi erottuvaa yksilöllistä arkkiteh-
tuuria.

Lisäkerroksia lähiöihin

Toisaalta myös lähiöiden 1960- ja 1970-luvuilla pystytettyjen
ankeiden betonielementtitalojen karua tyyliä voisi olla syytä
ja ehkäpä mahdollistakin piristää rakentamalla niiden katoille
terassi- tai kattuhuoneistoja, mahdollisesti jopa lisäkerroksia.

Suomessa tällaista täydennysrakentamista on selvitelty
muun muassa viime vuosikymmenen KLIKK-tutkimusprojektissa
(Käyttäjä- ja liiketoimintalähtöinen korjauskonsepti). Hank-
keessa olivat mukana Oulun yliopisto, Aalto-yliopisto, Tampe-
reen teknillinen yliopisto, VTT sekä Joensuun, Kouvolan, Por-
voon ja Turun kaupungit.

Lähiökerrostalot soveltuvat useimmiten hyvin lisäkerrosra-
kentamiseen, sillä niissä ei yleensä ole ullakkokerrosta. Monet
lähiökerrostalot ovat usein myös tasakattoisia, mikä helpottaa
lisäkerrosten rakentamista niin rakennuksen ulkonäön kuin tek-
nisen toteutuksenkin kannalta.

Hankkeen loppuraportin mukaan lähiökerrostalot soveltu-
vat myös rakenteensa puolesta hyvin lisäkerrosrakentamiseen.
Niiden kantava runko kestää helposti kevytrakenteisen uuden
kerroksen kuormat, ja usein jopa useammankin lisäkerroksen.

Tutkijoiden mukaan lisäkerrokset olisi järkevää toteuttaa
kevytrakenteisina eli teräs- tai puurunkoisina, esimerkiksi CLT-
tilaelementtirakenteisina. Raportissa kiinnitettiin huomiota puu-
rakenteen paloturvallisuusominaisuuksiin ja suositettiin vaa-
kasuoraa palomuuria vanhan talon ja uusien huoneistojen
välille.

Lisäkerrosten pohjaratkaisua suunniteltaessa olisi yleensä
varauduttava siihen, ettei yläpohjalaatta kestä lisäkerrosten

Tutkijoiden mukaan lisäkerrokset olisi järkevää toteuttaa kevytrakenteisina.



kuormia vaan kuormat on vietävä alapuolisille kantaville seinille ja pilareille tai palkeille.

Mikäli alapuoliset kantavat rakenteet ovat kaukana toisistaan tai eivät muutoin sijaitse tarkoituksenmukaisesti uutta huoneisto- ja huonejakoa ajatellen, olemassa olevan yläpohjan päälle voitaisiin rakentaa siirtopalkisto, jonka päälle uudet kerrokset rakennettaisiin.

Jos lisäkerros muuttaa talon vähintään nelikerroksiseksi, remontin yhteydessä on asennettava myös hissi.

Liika on liikaa

Ulkomailla lisäkerrosten liiallinen rakentaminen on toisinaan aiheuttanut ikäviä onnettomuuksia. Tilanteita on usein pahentanut huono suunnittelu sekä rakennuttajien ahneus ja piittaamattomuus.

Yksi tähän mennessä vakavimmista tapauksista sattui Sou-lissa Etelä-Koreassa kesäkuussa 1995, jolloin Sampoongin tavaratalo sortui. Kaikkiaan 502 ihmistä menehtyi ja 937 loukaantui.

Kyseinen rakennus oli alkujaan suunniteltu nelikerroksiseksi toimistotaloksi. Kesken rakennustöiden talon käyttötarkoitusta päätettiin muuttaa ja lisätä taloon vielä viideskin kerros, samalla kun suunnitelmista poistettiin useita kantavia pilareita.

Lisäksi vesikaton päälle asennettiin 45 tonnin painoiset ilmanvaihtolaitteistot, joiden takia kattoon kohdistui nelinkertainen rasitus laskettuun maksimikantavuuteen verrattuna. Kantavissa rakenteissa oli myös käytetty huonolaatuista betonia.

Jälkiselvittelyissä paljastui romahdusvaaraa ja nopeita korjaustarpeita yllättävän monissa muissakin Soulin kerrostaloissa. Rakennuksen omistaja-rakennuttaja sai 10,5 vuoden vankeustuomion.

Ylimääräinen kattorakennelma saattoi osaltaan vaikuttaa myös Miami Beachin lähelle Surfsideen vuonna 1981 rakennetun Champlain Towers South -kerrostalon sortumiseen USA:ssa kesäkuussa 2021. Alun perin 12-kerroksiseen rakennukseen oli lisätty laaja kattuhuoneisto, jota ei ollut mukana alkuperäisessä rakennusluvassa ja jota ei ollut otettu huomioon talon kantavien rakenteiden suunnittelussa.

Tapauksen onnettomuustutkinta on vielä kesken, mutta alustavien tietojen mukaan sortuma lähti liikkeelle betonista pihakannesta, jonka alapuolella oli autohalli sekä kellaritiloja. Kannen raudoituksessa oli pahoja ruostevaurioita.

Pihakannen sortuma asuintalon vieressä aiheutti ilmeisesti lisäkuormaa pohjakuvioiltaan U:n muotoisen talon keskiosan kantaville pilareille, joita katon ylimääräinen kerros oli kuormittanut ja heikentänyt 40 vuoden ajan. Viime hetkellä talosta pelastuneet asukkaat olivat paetessaan havainneet keskiosan ulkoseinässä ison halkeaman.

Suurin osa talosta romahti 12 sekunnin kuluessa, ja 98 ihmistä kuoli. Rakennuksesta jäi pystyyn vain yksi siipiosa. ■

Lähteitä:

Heikkinen – Koiso-Kanttila – Soikkeli: Korjaa ja korota. Malleja ja ideoita kerrostalojen korjaamiseen ja lisäkerrosten rakentamiseen. Oulun yliopisto, Oulu 2015.
Prisma: Romahtavat rakennukset. Dokumenttifilmi, ohj. James Franklin (Britannia 2022). Es. YLE TV1 31.1.2023.
The Sampoong Department Store Collapse Explained (<https://interestingengineering.com>).



HYVÄN HALLITUKSEN KESKEISET PIIRTEET

Millainen on kiinteistöjuristin mielestä hyvä taloyhtiön hallitus ja mihin uuden hallituksen kannattaa kiinnittää huomiota toimintakautensa alkuvaiheessa?

KUHANEN, ASIKAINEN & KANERVA Oy:n asiantajaja Marina

Furuhjelman mielestä on tärkeää, että hallitus koostuu niistä henkilöistä, jotka aidosti haluavat edistää taloyhtiön yhteistä hyvää. Hän kiinnittäisi huomiota myös siihen, että mukaan toimintaan saadaan eri-ikäisiä ja eri elämäntilanteessa olevia osakkaita. Kun hallituksen kokoonpanoa harkitaan, on Furuhjelman mukaan lisäksi syytä huomioida tulevan toimikauden työsarja.

”Jos edessä on esimerkiksi linjasaneeraus, kannattaa katsoa, löytyykö talosta projektissa tarvittavia taitoja, vaikkapa teknistä asiantuntijuutta tai viestinnän osaaja. Hallituskonkareista, joilla on hallussaan tärkeää tietoa jo usean vuoden ajalta, kannattaa pitää kiinni”, Furuhjelm sanoo.

Suunnitelmallisuus

Furuhjelm muistuttaa, että jokaisen jäsenen kannattaa ottaa haltuun meneillään olevat projektit ja talouden luvut. Muita tärkeitä asioita ovat nykytilan arviointi ja tavoitteiden asettaminen.

”Uuden hallituksen täytyy tietää, mikä on osakkaiden tahtotila. Jos näkemystä ei ole vielä muodostettu, vastauksia saadaan vaikkapa kyselyillä tai osakasilloissa. Tiedon pohjalta hahmottuu toimiva strategia”, Furuhjelm täsmentää.

Lain mukaan taloyhtiön johdolla on tiedonantovelvollisuus yhtiökokouksessa, jossa vastaillaan osakkaiden kysymyksiin. Muuta arjen viestintää ei ole virallisesti määritely.

”Olen silti avoimuuden kannattaja eli mielestäni hallituksen tulee viestiä aktiivisesti ja avoimesti taloyhtiön asioista”, Furuhjelm sanoo.

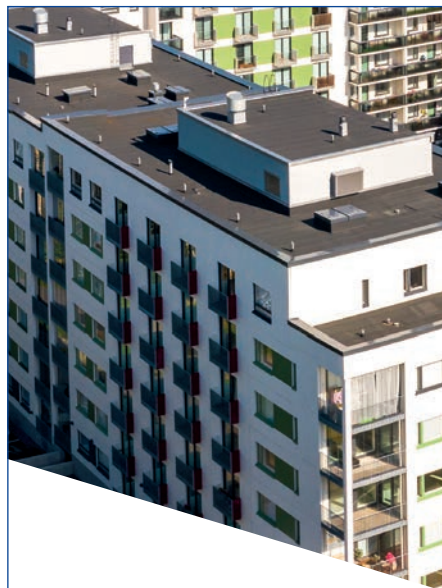
Hallituksen tyypilliset virheet

Furuhjelman mielestä taloyhtiön kannalta pahimmat tilanteet syntyvät silloin, kun hallituksen jäseniltä puuttuu kiinnostus tehtäväänsä. Tämän ohella hän muistuttaa, että yksittäisen jäsenen tulee ymmärtää jäävätä itsensä niissä päätöksissä, joissa mukana voi olla oma intressi.

Furuhjelm on lisäksi törmännyt tilanteisiin, joissa hallitus ei suostu vaikeassa tilanteessa kuuntelemaan asiantuntijoita.

”Jääräpäisyys voi viedä asiat entistä pahempaan solmuun. Esimerkiksi korjaushankkeiden läpivienti vaatii laaja-alaista asiantuntemusta myös juriidista”, Furuhjelm sanoo. ■

Lisätietoja: www.kak-laki.fi



GREEN

LUONNOLLISESTI PAREMPI VALINTA

VIHREÄ TULEVAISUUS RAKENNETAAN NYT!

Katepal Green vähähiilissä bitumikatteissa hyödynnetään uusiutuvia raaka-aineita ja kierrätysmateriaaleja. Luontoa kunnioittaen.

Katepal Green -bitumikatto on hiljainen, kestävä ja helppohoitoinen.

KOTIMAISET KATTORATKAISUT:

- bitumikatteet loiville ja jyrkille katoille
 - viherkattoratkaisut
- pihakansien vedeneristykset
- perusmuurieristykset

**KATEPAL KATTAJAT
-ASENNUSPALVELUVERKOSTO
PALVELEE ALUEELLASI!**

KATEPAL.FI/ASENNUSPALVELU

KATEPAL

TILAA KUNTOTUTKIMUS OIKEIN MUURATUILE JA RAPATUILE JULKISIVUILLE – OHJE AUTTAA

TEKSTI: RIINA TAKALA-KARPPANEN
KUVA: A-INSINÖÖRIT SUUNNITTELU OY

MUURATUT JA RAPATUT julkisivut muodostavat noin kolmasosan Suomen julkisivujen pinta-alasta.

Satoja vuosia vanhat muuratut tai 1900-luvun alun rapatut tai puhtaaksi muuratut julkisivut poikkeavat huomattavasti nykyisistä kuorimuureista tai varsinkin eristerapatuista rakenteista materiaalien ominaisuuksilta sekä rakenteen rakennusfysikaaliselta toiminnalta. Siten myös vaatimukset kuntotutkimukselle riippuvat huomattavasti siitä, minkä aikakauden rakenteita tarkastellaan.

Tähän tarpeeseen Julkisivuyhdistys käynnisti yhteistyökumppaneiden kanssa vuonna 2021 hankkeen muurattuja ja rapattuja julkisivuja koskevan kuntotutkimusohjeen päivittämiseksi. Tarve oli ilmeinen, koska muuratuille rakenteille ei ollut aikaisemmin laadittu kuntotutkimusohjetta ja kovalle alustalle tehtyjen rappauksen edellinen ohjeistus oli vuodelta 1998.

Jotta myös kiinteistönomistajille saataisiin osaamista rakennuksiinsa soveltuvien ja riittävän kattavien kuntotutkimusten tilaamiseksi, laadittiin by 75 oppaan lisäksi kuntotutkimuksen tilaajan ohje.

”Oppaan ja ohjeen myötä nyt myös muurattujen ja rapattujen rakenteiden kuntotutkimukseen on selkeät ohjeet ja kuntotutkimustarjouksista saadaan vertailukelpoisempia. Muurattujen ja rapattujen rakenteiden osalta kuntotutkimuksen tekeminen ei ole niin yksiselitteistä kuin esimerkiksi betonirakenteilla. Erilaisten rakenteiden ymmärtäminen ja tuntemus nousevat vieläkin tärkeämpään osaan. Siihen opas tuo apua myös kuntotutkijoille”, **Stina Hyrynen**, JSY hallituksen puheenjohtaja kertoo.

Tilaajan ohjeessa käydään läpi kuntotutkimus, sen tarve, tavoite, ajoitus ja tekijät sekä kuntotutkimuksen sisältö. Ohje sisältää kuvauksen tutkittavista vauriomekanismeista ja niihin soveltuvista tutkimusmenetelmistä. Taloyhtiöissä saatetaan usein tuskaila sitä, miten erilaisia tarjouksia kykenisi vertailemaan, siksi ohjeessa on esitetty tarjouspyynnön sisältö ja mihin tarjousten vertailemisessa kannattaa kiinnittää huomiota.

Teetä riittävän kattava kuntotutkimus

Ensimmäinen kuntotutkimus suositellaan tehtäväksi rakennuksen ollessa 15–20 vuotta. Sen jälkeen kuntotutkimus kannat-



taa teettää ajoissa ennen kuin julkisivuissa on jo näkyviä vaurioita. Kuntotutkimuksen pitää kattaa kaikki julkisivun rakennetyypit. Julkisivuissa voi olla rapattuja, muurattuja ja betonirakenteisia osia, jotka pitää tutkia. Kuntotutkija tarvitsee hyvät lähtötiedot, joten huolehdi, että tarvittaessa hän saa arkistosta esimerkiksi rakennepiirustukset.

Voit velvoittaa kuntotutkijan tutustumaan kohteeseen paikan päällä ennen tarjouksen antamista. Jos rakenteen kunnan tutkiminen vaatii näytteenottoa, tulee jokaisesta erilaisesta pinnasta ja rakenteesta ottaa riittävästi rinnakkaisia analysoitavia näytteitä.

Kuntotutkijan kokemuksesta ja pätevydestä voi vaatia referenssilistan kohteista sekä tietoja käydyistä koulutuksista. Julkisivuyhdistyksen toimesta FISEn on perustettu Muurattujen ja rapattujen rakenteiden kuntotutkijan pätevyys, jossa Betoniyhdistys toimii sihteerijärjestönä. Pätevyyskoulutusta kaavailaan syysksi, joten loppuvuonna FISEn ylläpitämän pätevyysrekisterin kautta voi tarkistaa, onko tekijällä FISEn myöntämä kuntotutkijan pätevyys. ■

Muurattujen ja rapattujen julkisivujen kuntotutkimus 2022

– tilaajan ohje on vapaasti ladattavissa

www.julkisivuyhdistys.fi/tietoa_julkisivuista/ ohjeet ja oppaat.

KEHITYS LÄHTI KEITTIÖVEITSESTÄ – NÄIN SYNTYI KORJAUSERISTE PAROC TRIO

*Asiakkaan tarpeesta ja alkuperäisestä ideasta jalostui korjauseriste PAROC® Trio, Senior Development Engineer **Bror Engström** Owens Corning Parocilta kertoo, miten julkisivujen korjausrakentamisen kustannuksia ja työaikaa merkittävästi säästävä innovaatio muuttui ideasta valmiiksi tuotteeksi.*

KAIKKI ALKOI keittiöveitsestä. Tarkemmin sanottuna OC Parocin Application Manager **Susanna Tykkä-Vedderin** keittiöveitsestä. Ennen kuin Tykkä-Vedder tarttui veitseen, hän oli kiertänyt korjausrakennustyömailla ja kuullut asiakkaiden kokemuksia siitä, miten vanhojen betonijulkisivujen alta paljastui niin epätasainen pinta, että se vaati joko tasoituksen tai pehmeän, epätasaisuuksia tasaavan eristematon varsinaisen lämmöneristekerroksen alle.

Alkoi syntyä idea: Mitä, jos tasoittamisen ja eristämisen voisi hoitaa yhdellä eristeellä niin, että työmailla säästyisi huomattavasti työtunteja ja kustannuksia?

Tykkä-Vedder tarttui keittiöveitseen, kivivillalevyyn ja alkoi tehdä viiltoja.

Repimistä, työstämistä, sahausta ja sirkkelöintiä

Bror Engström muistaa hyvin, kun Tykkä-Vedder kertoi ideastaan ja ensimmäisistä kokeiluistaan pehmentää kivivillalevyn pintaa niin, että se mukautuisi epätasaiseen pintaan, eikä eristeen ja alustan väliin jäisi eristystä heikentäviä ilmarakoja.

Yli 20 vuotta Parocilla työskennellyt Engström innostui heti.

”Siinä oli todellinen, selvä tarve taustalla. Päämäärä ja idea oli olemassa, ja me tuotekehitystiimissä aloimme kehittää ratkaisua, miten tavoitteeseen päästään”, Engström kertoo.

Alkoi ideointi ja testaus. Yksi vaihtoehto oli repiä eristeen pintaa ja tehdä siitä siten pehmeämpi. Parocin testilaboratoriossa kokeiltiin erilaisia työtapoja. Tiimi tarttui esimerkiksi käsisirkkeliin ja leikkasi kivivillaan erisuuntaisia ja -syvyisiä viiltoja.

”Aika nopeasti päädyimme siihen, että viillot olivat toteutuskelpoinen tapa saada eristeen pintaa pehmeämmäksi. Tiesimme, että oli jo olemassa sahoja, joilla viillot pystyisi toteuttamaan tuotannossa.”

Asiakkaat mukana alusta saakka

Erityistä kehitystyössä oli se, että asiakkaat olivat mukana prosessissa ihan alusta alkaen. Kun Engströmin tiimi teki laboratoriossa erilaisia testiviiltoja, pilottiasiakkaat testasivat niitä työmaalla ja antoivat heti palautetta siitä mikä toimii ja mikä ei.



Kestävä kehitys ja vastuullisuus ovat Senior Development Manager Bror Engströmin mukaan vahvasti mukana oikeastaan kaikessa Parocin kehitystyössä, myös PAROC Triossa, jonka käyttö vähentää työmaiden pakkausjätettä. ”Mietimme aina, miten uusi tuote tai uudistus edesauttaa kestävän kehityksen tavoitteita.”

”Oli hienoa, että saimme koko ajan palautetta. Kun asiakkaalta tuli kommentteja, palattiin takaisin työpöydän ääreen, että mitä jos testataan tätä ratkaisua. Oli palkitsevaa nähdä, että tuotteelle oli tarve ja että se todella antoi lisäarvoa asennusvaiheessa”, Engström kertoo.

Ennen kuin uutuustuote, joka jo oli saanut nimen PAROC Trio, pääsi tuotantoon ja työmaille, prosessia piti vielä testata tehtaalla. Koeajoja tehtiin useita, kun eristettä ja prosessia hienosäädettiin.

”Se on kehityshankkeelle A ja O, että pääsee kokeilemaan oikealle tuotantolinjalle, mikä on mahdollista ja mikä ei. Tuotannossa ei ollut yhtään sellaista asennetta, että alkää tulko tuollaisia hullutuksia tänne testaamaan. Tehtaan tiimi oli yhtä innoissaan kuin mekin.”

Asiakkaan tarpeesta ja alkuperäisestä ideasta oli jalostunut PAROC Trio, joka sekä tasoittaa, eristää ja suojaa tuulelta – ja säästää julkisivueristeiden asennukseen kuluva aikaa ja kustannuksia vähintään 50 prosenttia.

Ihan niin kuin oli suunniteltu. ■

Lisätietoja: www.paroc.fi/trio

KESTÄVÄ KEHITYS KOROSTUI FRANKFURTIN ISH-MESSUILLA

TEKSTI JA KUVAT: ARI MONONEN

Frankfurtin kansainväliset ISH-talotekniikkamessut järjestettiin tänä vuonna pitkän koronatauon jälkeen 13.–17. maaliskuuta. Keskeiseksi teemaksi messuilla nousi energian ja muiden resurssien säästäminen uudenlaisen tekniikan avulla. Valtavalla messukeskusalueella ratkaisujaan esitteli 2025 näytteilleasettajaa 54 eri maasta.

KUN EUROOPASSA vähennetään öljy- ja kaasun energian käyttöä, joudutaan myös monien taloteknisten järjestelmien ja komponenttien suunnitteluperiaatteita harkitsemaan uudelta pohjalta. Varsinkin Saksassa tämä tilanne tuli eteen odotettua-kin nopeammin, mutta ei yllätyksenä.

Lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointilaitteiden, vesikalusteiden sekä rakennusautomaation on jatkossa syytä olla nykyaikaisia ja alun pitäen ympäristöystävällisiä suunniteltuja. Energian ja veden säästö sekä ilmastotavoitteet painottuvat entistä enemmän. Myös uudet ja innovatiiviset asennusratkaisut auttavat asioissa paljon.

Tämä periaate näkyi myös vuoden 2023 ISH-messuilla Frankfurtissa. Messujen yleisteemana olikin *'Solutions for a Sustainable Future'*, eli ratkaisuja kestävä kehityksen mukaiseen tulevaisuuteen.

Esimerkiksi lämpöpumput saivat tämänvuotisessa ISH:ssa paljon näkyvyyttä, samoin kuin vettä säästävät suihkut ja muut nykyaikaiset kylpyhuonetuotteet.

Laaja näyttelyalue

Maailman suurimpiin ammattimessujen järjestäjiin kuuluva Messe Frankfurt toimii kaupungin länsipuolella, noin 1,5 kilo-





Tuotepäällikkö André Hillman Mitsubishi Electric Europe BV:stä kertoi ilmalämpöpumppujen toimintaperiaatteista asuinrakennuksissa.

metrin läpimittaisella messualueella. Varsinaisissa halleissa on näyttelypinta-alaa kaikkiaan yli 372 000 neliometriä, mutta ulkoalueitakin on runsaasti.

Eri messuhallien välille oli ISH:n ajaksi järjestetty säännöllisiä sukkulabussikuljetuksia, mikä helpotti alueella liikkumista ja suunnistamista. Jonkinlaista käsitystä messukeskuksen mittasuhteista antaa se, että erillisiä messuhalleja oli käytössä toistakymmentä ja niistä jotkut olivat silmin nähden isompia rakennuksia kuin vaikkapa Suomen suurimmat kauppakeskukset.

Frankfurt-am-Mainin kaupunki omistaa messuyhtiöstä 60 prosenttia ja Hessen osavaltio loput.



Ammattimessuille saapui lähes 154 000 kävijää, joista hieman alle puolet oli tullut tutustumaan alan uuteen teknologiaan ja muotoiluun Saksan ulkopuolelta.

Sadesuihkuja ja seinäasennuksia

Lähes puolet messujen näytteilleasettajista – noin 900 – oli mukana messujen ISH Water -osiossa, joka esitteli vesikalusteita. Se oli keskitetty halleihin 1–6.



KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION GMBH / PIETRO SUTERA



KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION GMBH / PETRA WEIZEL



KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION GMBH / PETRA WEIZEL

Yleisestään mukaisesti uusien kylpyhuonekalusteiden suunnittelussa oli muotoilun ohella kiinnitetty erityistä huomiota niin vedensäästöön kuin energiatehokkuuteenkin. Varsinaisten vesikalusteiden lisäksi esillä oli alan asennustekniikkaa, työkaluja, kiinnitystarvikkeita sekä ohjausjärjestelmiä ja -ohjelmistoja.

Yksi monien valmistajien esittelemä tuoteryhmä olivat sadesuihkut. Esimerkiksi itävaltalainen Stilform oli tuonut messuille oman suihkumallinsa, jossa vesisuihkua korostetaan erityisillä LED-valoilla. Kyseinen ratkaisu sai iF Design Award -muotoilupalkinnon vuonna 2020.

Toinen yleisesti esitelty märkätiläkaluste oli seinäasenteinen wc-istuin. Sinänsä ratkaisu ei ole uusi, mutta se säästää tilaa kylpyhuoneissa ja helpottaa lattian siivousta. Tyyllisesti uutta olivat muun muassa erikoiset ja monenkirjavat värimallit: näkyvissä oleva keraaminen kulho saattoi olla väriltään esimerkiksi sininen, oranssi, tummanharmaa, violetti tai kirkkaanpunainen. Osa valmistajista oli myös uudistanut seinään piilotettuja huuhtelumekanismeja, jolloin vettä säästyi aiempaa enemmän.

Saksalainen TECE oli puolestaan kehittänyt poikkeuksellisen kapean seinäasennusmoduulin, jolla seinä-wc pystytään asentamaan pesuhuoneen kulmaan tai muihin erityisen ahtaisiin tiloihin. Tässä mallissa moduulin leveys on vain 32 cm.

Pyöreitä pesualtaita

Tyyli on tärkeä kysymys kylpyhuoneissa. Seinään kiinnitettävät pesualtaat ovat ainakin Keski-Euroopassa nopeasti korvautumassa marmori- tai muille pöytäpinnoille asennettavilla keraamisilla altailla, jotka monesti ovat muodoltaan pyöreitä tai soikeita.

KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION GMBH / PIETRO SUTERA



Tällaisten altaiden ei välttämättä tarvitse olla väriltään valkoisia. Esimerkiksi Villeroy & Boch'n Artis+Collaro-tuotesarjassa esiteltiin ulkopinnoiltaan monen värisiksi sävytettyjä pyöreitä pesualtaita, aina bordeaux'n punaisia myöten. Toisen valmistajan Bathcon tarjoama Materia-sarja puolestaan toi pesualtaisiin uudenlaisia pintastruktuurityyppejä.

Uusissa hanamallistoissa oli vastaavasti altaiden kanssa yhteensopivia vesipistevaihtoehtoja, kromattujen ohella esimerkiksi kullanvärisinä.

Valmiita tyylikkäitä mallikylpyhuoneita oli esillä useamman näytteilleasettajan osastoilla. Ylipäätään messujen ulkoasun suunnittelun ja näytävyyden eteen oli selvästi nähty paljon vaivaa.

Lämpöpumput suosiossa

Lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointiratkaisuihin painottunut ISH Energy -osio oli puolestaan keskitetty messuhalleihin 8–12.



KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION GMBH / PIETRO SUTERA



KUVA: MESSE FRANKFURT EXHIBITION
GMBH / JOCHEN GÜNTHER



Esittelyssä oli monentyyppisiä tuotteita ja innovaatioita, jotka oli paljolti tarkoitettu edistämään talotekniikan vihreää siirtymää: lämpöpumppuja, puhaltimia, lämmöntalteenottoa, aurinkoenergia- ja polttokennojärjestelmiä sekä energiaa säästäviä automaattioratkaisuja. Saksalaisyritys Kübler GmbH markkinoi energiaa säästäviä hallilämmittimiä.

Lämpöpumppujen osuus messuilla korostui osin siksi, että Saksassa juuri lämpöpumppuratkaisut nähdään erityisen tärkeänä osana tulevaisuuden fossiilivapaata lämmitystä. Maa on luopumassa ydinvoiman tuotannosta, ja esimerkiksi Isar-2-reaktori suljetaan vuonna 2023. Sen alasajo on jo alkanut.

Saksan liittohallitus suunnittelee nostavansa maan lämpöpumppujärjestelmien määrän runsaasta miljoonasta (vuonna 2022) kuuteen miljoonaan vuoteen 2030 mennessä. Suuren mittakaavan valtakunnallisessa energiantuotannossa uusiutu-

van energian osuutta on tarkoitus nostaa 49 prosentista vähintään 80 prosenttiin samalla ajanjaksolla, mikä tarkoittaa tuulija aurinkoenergian merkittävää lisätuotantoa. Samalla on myös parannettava energiatehokkuutta.

Saksalaisessa uudisrakentamisessa lämpöpumput ovat jo usean vuoden ajan olleet suosituin vaihtoehto lämmitysjärjestelmäksi. Messuilla esiteltiin kuitenkin myös ratkaisuja lämpöpumpuiksi olemassa oleviin rakennuksiin. Saksan valtio myöntää lämpöpumppuasennuksille nyt 35–45 prosentin suuruisia investointitukia.

ISH-messuilla omia lämpöpumppujaan markkinoivat esimerkiksi Nibe, Panasonic, Mitsubishi ja Cordivari.

Lämpöpumppujen esittelykokonaisuutta täydensi hallissa 8 pidetty seminaarisarja, jossa yleisölle selvitettiin erilaisten pumpputekniikoiden ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia. ■



Miele

Kestäviä ratkaisuja pyykinpesuun.

Miele Professional. Immer Besser.

Miele-pesulakoneet ja appWash-palvelu: erinomainen pesutulos, optimoitu energiatehokkuus sekä käytön helppous. Innovaatiivinen liitettävyys mahdollistaa varausten teon ja maksun kätevästi älypuhelimilla. Miele Professional -pesukoneet on testattu kestäämään 30 000 käyttötuntia.

miele.fi/professional



ILMANVAIHDON AUTOMAATIO JATKAA RAKENNUSTEN ELINIKÄÄ

TEKSTI: KAISA HANNULA /SUOMEN LVI-LIITTO SULVI RY

Automaatio on vahvasti läsnä ilmanvaihtojärjestelmissä Suomessa. Ilmanvaihdon automaatio mahdollistaa tarpeenmukaisen ilmanvaihdon, joka parantaa sisäilman laatua ja vähentää energiankulutusta. Automaation myötä ilmanvaihtojärjestelmien äly kehittyy jatkuvasti, ja uusia toimijoita ja innovaatioita tulee markkinoille.

ILMANVAIHDON AUTOMATISOINTI on vähentänyt energiankulutusta mm. säätämällä ilmanvaihtoa tarpeen mukaan ja minimoiden ylikulutuksen. Lisäksi etäohjaus ja etävalvonta ovat automaation kehityskohteita, ja laitteiden energiatehokkuus paranee jatkuvasti.

Automaation hyödyntäminen ilmanvaihtojärjestelmissä on yleistynyt myös taloyhtiöissä ja yksityisasiakkaiden kohteissa. Automaatiojärjestelmien ketteryys, helppo asennus ja kohtuullinen hinta ovat vaikuttaneet tähän kehitykseen. Haasteita voivat kuitenkin aiheuttaa vanhat kohteet, joissa on jo olemassa olevia ratkaisuja, mutta uudet automaatiojärjestelmät taipuvat nykyään hyvin myös vanhoihin kohteisiin.

Taloyhtiöissä IV-automatiikan älyohjaus alkaa olla ajan-kohtaista n. 20–60-vuotiaille taloyhtiöille esimerkiksi julkisivuremonttien yhteydessä. Kohteet ovat usein sellaisia, joissa on painovoimainen- tai koneellinen poistoilmanvaihtojärjestelmä. Automatiikka soveltuukin saneerauskohteisiin, joka on iso murros taloyhtiöiden näkökulmista. Uusissa kohteissa vastoin tulevat jo valmiiksi nykypäiväiset ratkaisut.

Virranta-yhtiöillä on 30 vuoden kokemus ja vankka osaaminen alalla. Meillä tehdään IV-saneerauksia, päivitetään järjestelmät nykyaikaan ja tarjotaan automaatiojärjestelmiä. Ratkaisut pohditaan usein yhteistyössä remonttien yhteydessä. Tarpeet arvioidaan yksilö- ja kohdekohtaisesti. Pysymme ammattitaidolla ajan hermoilla ja käytämme kohteeseen sopivia ratkaisuja laajan verkostomme avulla sekä seuraamme alan toimijoiden laitteistoja ja innovaatioita.

Virranta-yhtiöiden ilmanvaihto-osaaminen on täydentynyt myös uudella ilmanvaihdon katsastusmallilla, joka on tehty Ympäristöministeriön Terveet tilat -hankkeen puitteissa. Katsastusmalli liittyy tiiviisti mm. julkisten rakennusten kohteisiin, mutta myös muihinkin kohteisiin. Katsastuskoulutusta on ollut kehittämässä ja järjestää Suomen LVI-liitto SulVI ry. Koulutus-



Asiantuntijana toimi toimitusjohtaja Petteri Virranta, Virranta-Yhtiöistä. Virranta-yhtiöt on ilmanvaihto- ja sisäilmapalvelujen asiantuntija- ja urakointiyritys. Teemme ilmanvaihtojärjestelmien huolto-, puhdistus- ja säätötöitä sekä vanhojen ilmanvaihtokoneiden ja automatiikan energiasaneerauksia. Olemme 30-vuotias yritys, jolla on vahva alan osaaminen ja laadukkaat referenssit. Palvelumme ovat saatavilla koko Suomen alueella.

mallilta odotetaan paljon. Kun kiinteistönomistajat havahtuvat tähän malliin, se on lopulta pieni hinta siitä, että varmistetaan, missä kunnossa asuinrakennuksen keuhkot ovat ja se on elinehto rakennuksen toiminnalle. IV-järjestelmiä on jouduttu purkamaan turhan paljon, vaikka ne eivät ole elinkaarensa päässä. Katsastuskonsepti voi tässä olla tähtitoolissa havaitsemaan ajoissa piilevät ongelmat.

Virranta-Yhtiöt on Suomen LVI-liitto SulVI:n kanssa tiiviissä yhteistyössä ilmanvaihdon kehittämisessä. Osaamista jaetaan yhteistyöllä. ■

Miksi valita Air Termico?

ENERGIAANSÄÄSTÖ JA EKOLOGISUUS

Air Termicon tuloilmaikkunaventtiili tuottaa raikasta ja esilämmitettyä tuloilmaa hyödyntäen ikkunan lämpöhäviöt, sekä auringon tehon. Tuloilmaikkunan vuotuinen hyötysuhde on jopa 50 % (VTT:n tuloilmaikkunan käytännön toimivuus RTE3901/04).

ASUMISMUKAVUUS JA TERVEYS

Vedoton korvausilma ja tehokas äänenvaimennus yhdessä takaavat parhaan asumismukavuuden. Kun korvausilman tarve on mitoitettu oikein ja ilmanvaihto toimii, niin rakennus ja asukkaat voivat paremmin. Air Termico venttiileillä voi saavuttaa Valviran asumisterveysohjeen mukaiset asunnon terveydelliset olosuhteet.

NOPEA ASENNUS JA HELPPO HUOLTO

Air Termico venttiilin asennus ilman jyrsintätyöstöjä säästää aikaa, ikkunan karmeja ja kustannuksia. Air Termico tuotteiden suodatinten vaihdot hoituvat nopeasti ja ilman työkaluja.

AIR TERMICON HYÖDYT TALONYHTIÖILLE

Vedotonta, puhdasta ja raikasta sisäilmaa, sekä tuloilman esilämmitystä ekologisesti energiaa säästään. Automaattinen toiminta toimii ulkolämpötilan mukaan. Ilmansuodatus on tehokasta, joka parantaa asumisterveyttä. Taloyhtiölle venttiilien asentaminen on pieni investointi, joka maksaa itsensä nopeasti takaisin. Kaikki tuotteet ovat valmistettu Suomessa.

Puhdasta sisäilmaa ekologisesti ja säästään

**Tule tapaamaan meitä
osastolle 31
Taloyhtiö 2023
tapahtumassa!**

**Varmista raittiin sisäilman saanti
taloyhtiössäsi ja paranna asumisterveyttä.**

**Air
TERMICO**

Air Termico Oy | Kivikonkierto 12, 05460 Hyvinkää

www.airtermico.fi | asiakaspalvelu@airtermico.fi | +358 50 3005 474

www.dir-air.fi | asiakaspalvelu@dir-air.fi | +358 10 4215 700



GEBERIT ONE
SEINÄ-WC
KORKEUDEN
SÄÄDÖLLÄ



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Innovatiivisen asennustekniikan ansiosta Geberit ONE wc-istuimen korkeutta voidaan säätää helposti -1/+3 cm vielä vuosia asennuksen jälkeen ilman asennusseinän avaamista.

Geberit ONE seinään kiinnitettävä wc-istuin on tyylikäs ja helppo asentaa. Epäsymmetrinen ja huuhtelukaulukseton sisäosa varmistaa tehokkaan ja hiljaisen kulhon huuhtelun Geberitin innovatiivisen TurboFlush®-huuhtelutekniikan ansiosta. Tämä teknologia on tehokkaampi ja huomattavasti hiljaisempi kuin perinteiset huuhtelujärjestelmät.

→ www.geberit.fi/one