

KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIJULKAISU 2026
ESPOO

LAADUKASTA TIETOA
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN
POHJAKSI



KIINTEISTÖRATKAISUT **ESPOO 2026**

Painosmäärä 3 000 kpl

Jakeluyhtiö Suomi Oy

Kustantaja

Nexus Media Oy, Tampere

www.nexme.fi

Julkaisija

Nexus Media Oy, Tampere

Tekstit

Advertoriaalit: Mari Pihlajaniemi, Elina Salmi

Artikkelit: Mari Pihlajaniemi, Elina Salmi, Ulla Sirén

Taitto ja graafinen suunnittelu

Nexus Media Oy

Printall AS 2026

Korjaushankkeita horisontissa – mutta mistä rahoitus?



Mittavat peruskorjaushankkeet alkavat olla ajankohtaisia etenkin 1970-luvulla, mutta myös 1980–1990-luvulla rakennetuissa taloyhtiöissä.

Esimerkiksi Kiinteistöliitto kartoitti taloyhtiöiden remonttitarpeita syksyn 2025 Korjausrakentamisbarometrissaan. Barometristä ilmeni, että vastaushetkellä syys-lokakuussa entistä useampi taloyhtiö oli suunnittelemassa tulevia korjaushankkeitaan, ja 32 prosentilla taloyhtiöistä oli korjaushanke menossa tai hanke oli juuri päätynyt.

Samalla taloyhtiöiden velkamäärät ovat kasvaneet verrattuna parin vuoden takaiseen tilanteeseen. Velkaa ovat paisuttaneet etenkin suuret peruskorjaukset, putki- ja julkisivuremontit.

Korjaustarpeita olisi edelleenkin, ja tilanne niiden osalta monella taloyhtiöllä hyvin ajankohtainen. Joidenkin taloyhtiöiden viime vuosina raportoimat lainansaantihaasteet ovat kuitenkin jatkuneet, ja jopa jossain määrin yleistyneet kaikkialla Suomessa verrattuna vuoteen 2023. Varsinkin pienillä taloyhtiöillä on ollut haasteita löytää rahoitusta hankkeisiinsa, jolloin viime kädessä ratkaisuna ovat olleet osakkaiden henkilökohtaiset lainat.

Korjauksia ei voi lykätä loputtomiin, sillä lykkääminen usein vain pahentaa tilannetta. Monia taloyhtiöitä kiinnostanevat siis ratkaisut, joilla niiden korjaustarpeet voitaisiin hoitaa kestävästi ja kustannustehokkaasti. Olemmekin koonneet tähän julkaisuun tietoa ja toimijoita, joista toivomme olevan hyötyä taloyhtiöille, niin suurille kuin pienillekin, niiden valmistautuessa tuleviin korjaushankkeisiinsa.

Lämpimin terveisin,

Petri Kaukonen
päätoimittaja



LUE MYÖS
DIGIVERSIO!



SISÄLTÖ

- 1 **KORJAUSHANKKEITA HORISONTISSA – MUTTA MISTÄ RAHOITUS?**
Päätoimittaja Petri Kaukonen
- 5 **PIHA & RAKENNUSHANKKEET**
- 6 Piharemontin tärkein osa on pinnan alla
- 10 Taloyhtiön turvallisuus koostuu monista pienistä asioista
- 15 **ULKOVAIPPA & KOSTEUDENHALLINTA**
- 16 Julkisivun peruskorjaus on enemmän kuin ehostusta
- 20 Vaikeutuvat sääolosuhteet tuntuvat myös taloyhtiöissä
- 23 Coating Source Oy – Teknisesti vahvimmat kattoratkaisut NowoCoat-tuotteilla

**25****LVI & ENERGIA**

- 26 Energiakustannukset hallintaan uusilla tekniikoilla ja toimintatavoilla
- 30 Taloyhtiön sisäilmaongelmien jäljille
- 34 Parmair Ilmanvaihto Oy – taloyhtiön helpoin ilmanvaihtoremontti
- 36 Lämmitysverkostojen huollot Oy LVH – Patteriverkoston toiminta kuntoon C-Flush-huollolla
- 37 Suunnittelutoimisto Rusttet Oy – Putkiremonttien uusi aikakausi
- 38 Saint-Gobain Finland Oy – Viihtyisyys ja energiatehokkuus käsi kädessä
- 39 Osio Group Oy – viilennysratkaisut kerrostaloasuntoihin

41**PALVELUT & ASUMINEN**

- 42 Mielikuva taloyhtiöstä syntyy jo porraskäytävässä
- 45 Digitalisaatio taloyhtiössä – hyötyjä ja haasteita
- 48 Fysioline Oy – Suomen hienoimmassa asuintalossa treenataan Fysiolinen laitteilla
- 49 Fysioline Oy – Taloyhtiön oma kuntosali voi jopa sinetöidä ostopäätöksen

**HUOLTO
SANEERAUS
24/7**

SALAOJAT JA VIEMÄRIT

MYÖS
viemärin
avaukset

24h
päivystys
020 741 8970
myös sulatukset

PUMPPAAMO

KUVAUS

PESU

IMUPAINEAUTO

**TURHA
KANTAA
HUOLTA**
ME HUOLLAMME



— VESITEKNIIKAN EDELLÄKÄVIJÄ —

www.capse.fi

Uusimaa

020 741 8970

Pohjois-Suomi

020 741 8976

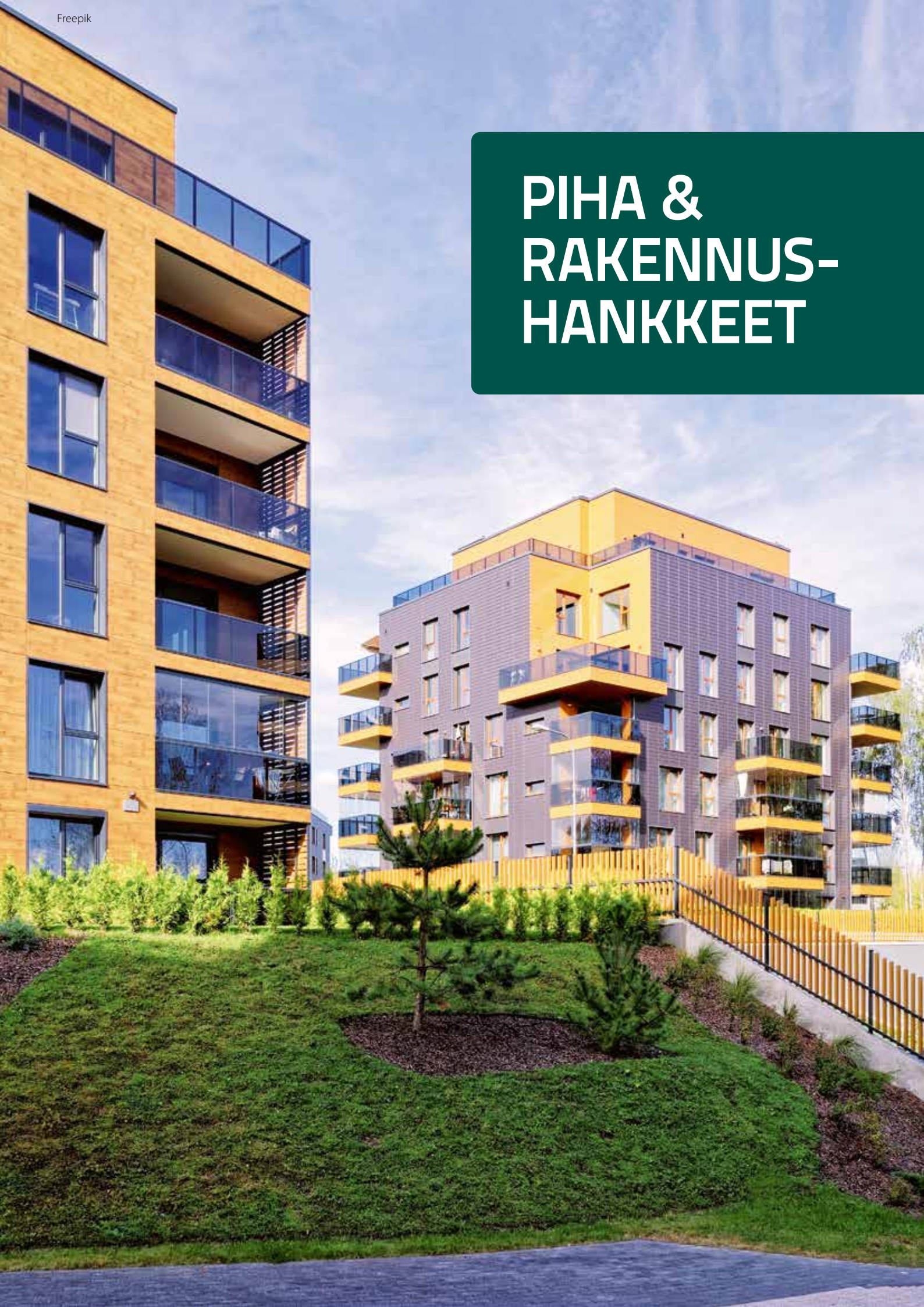
Talkoolavat - Suursäkit - Maa-ainekset - Pihatyöt

p. 0400 997 657 • myynti@vaihtolavapalvelut.fi



Siellä missä tarvitaan - silloin kun tarvitaan

PIHA & RAKENNUS- HANKKEET





Teksti: Elina Salmi

PIHAREMONTIN TÄRKEIN OSA ON PINNAN ALLA

Kulkua kestävä pihan kannalta ei ole samantekevää, millaiselle perustalle taloyhtiön piha ja kulkuväylät on rakennettu. Totuus nimittäin on, että pihan tärkeimmät ainekset ovat piilossa pinnan alla.

Ensivaikutelman antamiseen ei saa toista tilaisuutta – siksi piha-alue on olennainen osa kiinteistöä. Kupruileva ja reikäinen asfaltti parkkipaikalla ja huonossa kunnossa olevat jalankulkuväylät saavat esimerkiksi asunnon ostoa harkitsevan miettimään, mikä muu on yhtiössä jätetty hoitamatta. Hyväkuntoinen ja siisti piha sen sijaan kertoo talon asukkaista ja heidän arvostuksestaan kiinteistöään kohtaan sekä nostaa tutkitusti kiinteistön arvoa.

– Usein näkee aikaa sitten perustettuja, huonokuntoisiksi pääs-

seitä pihoja, joissa suurin vika on pinnan alla. Piha on esimerkiksi alun alkaen perustettu sorapihaksi ja jossain vaiheessa pinta on asfaltoitu eikä ole tehty minkäänlaisia rakennekerroksia. Asfaltti on saattanut jonkin aikaa kestää, mutta on sitten mennyt vinksin vonksin, koska kunnolliset pohjatytöt ovat jääneet tekemättä, kertoo suunnitteluhortonomi **Marko Pirttijärvi** Piha- ja puistosuunnittelu Pirttijärvestä.

– Huonokuntoiset tai muuttuneet kulkuväylät tai pihan käyttö-



” Jos latauspaikkoja ei ole tarkoitus tehdä juuri työn alla olevan piharemontin yhteydessä, niin kannattaa ainakin laittaa maan alle valmiiksi varausputket johdotuksia varten.

tarpeen muuttuminen ovat hyvä syy laittaa piharemontti yhtiössä harkintaan. Samassa yhteydessä – kun kerran piha joka tapauksessa kaivetaan auki – on hyvä vaikkapa parantaa turvallisuutta uusimalla valaistusta ja rakentaa tai vähintäänkin varautua rakentamaan sähköautojen latausinfra. Lasten leikki- paikka ja -välineet kannattaa myös tarkastaa ja tarvittaessa uusia nykymääräysten mukaisiksi, jatkaa Pirttijärvi.

Toisinaan piharemontti on tarpeen siksi, että hulevedet ohjautuvat väärään paikkaan, salaojitus on tullut tiensä päähän tai sokkelin vesieristys on rapistunut. Silloin perustukset saattavat altistaa kosteusvaurioille eikä tietenkään ole hyväksi, jos nämä talon jalat kastuvat.

Remonttien yhdistäminen tuo säästöä

Suunnitteluvaiheessa eli paljon ennen kuin kaivinkoneet ja työmiehet saapuvat pihalle, on varmistettava, että maanalainen infra – sähköt, vesijohdot, sadevesi- ja jätevesiviemärit ja lämpöputket ovat kunnossa. On harmillista ja kallista, jos muutama vuoden päästä hiljattain tehty pinta joudutaan repimään niiden uusimisen vuoksi auki.

Jos asiat maan alla ovat ehjiä ja käyttökelpoisia, mutta lähes tyvät teknisen käyttöikänsä päätä, kannattaa silloinkin harkita, pitäisikö ne kuitenkin piharemontin yhteydessä uusita. Vaikka remonttien yhdistäminen tietysti nostaa kerralla kokonaishintaa ja kirpaisee ikävästi osakkaan kukkaronpohjassa, niin se tu-

Lippu ja Nuppi



Laittaa liput liehumaan...

Kun taloyhtiöllä on tarvetta korjata tai vaihtaa lipputanko, niin **Lippu ja Nuppi** hoitaa ne asiat.

Yhteyttä meihin saat nettisivujen kautta **www.lippujanuppi.fi**, sähköpostilla **info@lippujanuppi.fi** tai soittamalla 040 650 3632.

Palveluumme kuuluu taloyhtiöille aina **ilmainen** ennakkokatselmus ja työt hoidetaan takuulla luotettavasti.

Viherviisikko 1996

Viihtyisä piha on kiinteistön käyntikortti!

Meiltä saat laadukkaasti toteutetut:

- nurmikoiden ja pensaiden hoidot
- istutustyöt ja viheralueiden kunnostukset
- kivetykset, aidat ja terassit
- puiden kaadot ja hoidot

Yhteistyötä taloyhtiöiden kanssa jo 30 vuoden ajan.

PYYDÄ ILMAINEN ARVIO PIHASTANNE!

myynti@viherviisikko.fi

www.viherviisikko.fi

KATSO LISÄÄ!

lee kuitenkin pidemmän päälle aika lailla edullisemmaksi kuin yksitellen tekemällä.

Vaikkei taloyhtiön olisikaan tarkoitus vielä rakentaa sähköautojen latauspaikkoja, kannattaa niihin kuitenkin varautua piharemontin yhteydessä, sillä latausinfra parkkipaikoilla on hyvin tärkeä asia tänä päivänä. Siksi on hyvä pyytää jo suunnitteluvaiheessa sähköalan ammattilainen varmistamaan, että yhtiön värkeissä on varaa eli pääkeskus on riittävän suuri ja syöttövirta ja syöttökaapelit riittävät latausinfraan rakentamiseen.

Jos latauspaikkoja ei ole tarkoitus tehdä juuri työn alla olevan piharemontin yhteydessä, niin kannattaa ainakin laittaa maan alle valmiiksi varausputket johdotuksia varten. Niitä pitkin saadaan sitten tarvittaessa myöhemmin vedettyä johdot pihan pintoja rikkomatta.

Savipohja tarvitsee salaojituksen

Kun hanke on yhtiökokouksessa hyväksytty ja kaikki tarpeellinen suunnittelutyö tehty, on koneiden ja työmiesten vuoro. Alkuun poistetaan vanhoja maakerroksia tarpeellinen määrä.

– Massojen poistomäärä riippuu pohjamaan laadusta ja siitä, miten raskaille voimille altistuu. Pitääkö pinnan ja rakenteiden kestää jäteauto, kulkeeko pihassa vain henkilöautoja vai liikkuuko pihalla ainoastaan jalankulkijoita ja pyöräilijöitä, toteaa Pirttijärvi.

Pohjamaan laatu – onko se savea, soraa vai moreenia – määrää, millaiset rakennekerrokset pihaan tarvitaan. Ihanteellinen olisi läpäisevä, routimaton pohja, mutta sellaista ainakaan ei ainakaan Etelä-Suomessa kovin usein löydy.

Jos pohjamaa on savea, tarvitaan kunnollinen ja hyvin tehty sa-

laoitus, jotta rakenteet pysyvät kuivana. Muuten tiukka savi muodostaa helposti altaan, johon vesi jää lillimään.

Jokainen kerros tiivistettävä kunnolla

Massojen poiston jälkeen aletaan koota uutta pihaa kerros kerrokselta. Pohjamaa tasoitetaan ja sen päälle tulee suodatinkangas. Eri-tyisen tärkeä se on savimailla, joissa on vaarana, että maa-ainekset sekoittuvat keskenään.

Suodatinkerroksen päälle tulee jakava kerros. Aiemmin käytettiin pääsääntöisesti kalliomursketta, mutta sen on nykyisin korvanut kierrätysbetonista tehty murske. Kierrätysbetoni toimii myös kantavana kerroksena.

– Betonimurske ei enää ole kauhistus, vaan sitä saa ihan luvan kanssa käyttää. Käyttö kannattaa kuitenkin varmistaa alueen ympäristöviranomaisilta. Esimerkiksi pohjavesialueilla kierrätysbetonia ei saa käyttää. Se on hyvää betonin uusiokäyttöä ja halvempaa kuin kalliomurske. Lisäksi siinä on paljon parempi kantavuus kuin kalliomurskeessa ja kylkiäisenä luonnonkalliot säästyvät murskaamiselta, sanoo Pirttijärvi.

Jakavassa kerroksessa on mukana melko erikokoista ainesta hiekasta pienehköihin murikoihin. Jakavan kerroksen päälle tulee kantava kerros, joka on pitkälti samaa tavaraa kuin jakava kerros, joskin tavallisesti raekooltaan tasaisempaa. Jokainen kerros tiivistetään maantiivistäjällä eli tärtyttimellä. Jakava ja kantava kerros yhdessä muodostavat pihan kantavan kerroksen.

Kantavan kerroksen päälle tulee tasauskerros, jolla pinta tasataan ja profiloidaan lopullista päällystettä varten. Tasauskerros on yleensä murskesoraa, jonka raekoko on 0-32 millimetriä. Jos pihaan

Vinyyliaita on oikea valinta, kun halutaan aita, joka kestää vuosikymmeniä



Piha-aidat - Näkösuoja-aidat



**Edullisin aitamalli
raja-aidaksi**



**Vinyyliaidat eivät lahoa eikä niitä
tarvitse maalata, tarvittaessa aita vain
pestään ja se on taas kuin uusi!**

**www.glan.fi
myynti@glan.fi
Vantaa
Jukka Tiainen, p. 050 464 9488**

tai kuluväylille tulee asfaltin sijasta kiveys, tarvitaan sen alle vielä kerros asennushiekkaa.

– Kerrosvahvuudet riippuvat siitä, millaiselle rasitukselle pihan osa joutuu. Se tieto löytyy ihan taulukoista, mutta parhaan lopputuloksen saa, kun teettää maaperä- eli pohjatutkimuksen ja etenee sen pohjalta, muistuttaa Pirttijärvi.

Rakennusmääräyskokoelmassa on kerrottu, mitä pitää ottaa huomioon portaita, luiskia ja kaltevuuksia rakennettaessa, mutta pihan pohjatöitä ne eivät juurikaan ohjaile. Yleisiä suunnitteluohjeitaohjeita, joskaan ei pohjatöitä koskevia, on kaupunkien ja kuntien omissa rakennusohjeissa.

Parkkipaikan pinta voi olla muutakin kuin asfalttia

Viimeinen silaus piharemontissa onkin sitten pintakerros. Aiemmin saattoi parkkipaikka olla yhtä laajaa asfalttikenttää, mutta nykyään suositaan paljon läpäiseviä pintoja, koska hulevedet pyritään johtamaan ensisijaisesti muualle kuin sadevesiviemäriin.

– Hulevedet pitäisi pystyä käsittelemään omalla tontilla niin, etteivät ne päädy pääosan sadevesiviemäriin. Pyrkimyksenä on, että viemäriinjoja rasitetaan mahdollisimman vähän. Esimerkiksi asfalttikentällä vedet tulisi ohjata huolella tehtyjen hulevesikaatojen avulla niin, että ne ohjautuvat kentän reunoilta hulevesipainanteisiin, toteaa Pirttijärvi.

– Koska kaupunkitulvat ovat valitettavasti lisääntyneet, on selvää, että myös tulvareitti pitää pystyä varmistamaan. Samoin pitäisi pystyä varmistamaan se, että jos esimerkiksi sadevesiviemäri tukkeutuu, niin vedelle on tulvareitti jonnekin muualle kuin talon rappuun.

Onneksi pihan pintamateriaaleiksi on paljon muitakin vaihtoehtoja kuin asfaltti. Läpäisevää pintaa voi vaikkapa parkkipaikoilla tehdä niin, että ajoväylä on asfaltoitu, mutta varsinaiset parkkiruudut on tehty nurmikivellä tai betonikiveyksellä. Toki parkkipaikan pinta voi olla kokonaisuudessaan kivetty.

Jalankulku- ja pyöräväylille puolestaan sopii hyvin esimerkiksi sora, kivituhka ja betonikiveys.

– Jalankulkuväylillä pitää ehdottomasti huomioida esteettömyys. Siksi esimerkiksi nurmikiivi ei ole ihanteellinen ratkaisu, sillä se on pyörätuolilla liikkuvalla tosi hankala alusta. Jos käytetään soraa tai kivituhkaa, se pitää tiivistää täyryttimellä hyvin tiiviiksi, jotta pinta pysyy kovana, sanoo Pirttijärvi.

Piharemontin viimeistelevät uudet nurmialueet ja remontin alta poistettujen kasvien ja pensaiden korvaaminen uusilla. Samassa yhteydessä on hyvä myös pyytää ammattilaista huoltamaan vanhat, remontissa säilyneet kasvit, jotta piha on kokonaisuutena kaunis ja siisti. ■

Freepik



AITA-KOPPANEN OY



- Portit, aidat ja muut tarvitsemasi tuotteet
- Vanhojen aitojen purku
- Aitalinjan tasaukset
- Aitalinjan raivaustyöt (puusto, pensaat)

- Kallioon perustamiset
- Routaeristykset
- Leikkipaikkojen ja päiväkotien aitaukset

WWW.AITA-KOPPANEN.FI

Aita-asennuksia jo 40v kokemuksella!

Hongistontie 2, 03620 Karkkila
p. 0400 312 277 / Petri
p. 040 829 7961 / Joel
email: aidat@aita-koppanen.fi





Teksti: Elina Salmi

TALOYHTIÖN TURVALLISUUS KOOSTUU MONISTA PIENISTÄ ASIOISTA

Turvallinen asuminen koostuu monesta pienestä asiasta. Paloturvallisuus tulee ykkösenä, mutta tärkeitä ovat myös oikeanlainen valaistus sekä hissi-, sähkö- ja lukitusturvallisuus. Yhtiön vakuutusturvankin pitää olla ajan tasalla.

” Taloyhtiöt ovat saaneet itse päättää, millaiset varoittimet ovat heidän yhtiössään sopivimmat ja miten niiden toimintakunto varmistetaan. Kun siirtymäaika päättyy, pitäisi taloyhtiössä olla myös ylläpitosuunnitelma varoittimille ja asukasohje.

Merkittävä muutos yhtiön paloturvallisuuteen on se, että vuoden 2026 alusta asuntojen palovaroittimet ja niiden toimintakunnon varmistaminen ovat olleet taloyhtiön vastuulla. Siirtymäaikana ympäri Suomen onkin käynyt kuhina, kun asuntojen kattoihin on ruuvailtu varoittimia.

– Taloyhtiöt ovat saaneet itse päättää, millaiset varoittimet ovat heidän yhtiössään sopivimmat ja miten niiden toimintakunto varmistetaan. Kun siirtymäaika päättyy, pitäisi taloyhtiössä olla myös ylläpitosuunnitelma varoittimille ja asukasohje, toteaa palontorjuntatekniikan asiantuntija **Lauri Lehto** Suomen Pelastusalan keskusjärjestö SPEK ry:stä.

– Toimintakunnon varmistaminen tarkoittaa käytännössä palovaroittimen vaihtamisesta, huollosta ja vaikkapa paristonvaihdesta huolehtimisesta. Jos siis yhtiössä on päädytty aikaisemmin hyvinkin yleiseen, yhdeksän voltin paristoa käyttävään malliin, kuuluu yhtiön hoitaa paristonvaihto. Asukkaan vastuulla on laitteen annettujen ohjeiden mukainen testaaminen ja vikatilanteista ilmoittaminen, jatkaa Lehto.

Markkinoilla on myös malleja, joissa on pitkäikäinen, jopa kymmenen vuotta kestävä akku. Kun se tulee tiensä päähän, pitää koko laite uusia. Pitkäikäinen paristo helpottaa huoltotarvetta.

Alkusammutuskalusto omassa asunnossa

– Ensimmäinen lenkki paloturvallisuudessa on juurikin se palovaroitin. Sen jälkeen tarvitaan alkusammutuskalustoa sekä ohjeet niin avun hälyttämisestä kuin siitä, minne ja milloin rakennuksesta poistutaan. Koko ketju pitäisi olla mietittynä ja asukkaille viestittyinä ajoissa, listaa rakennetun ympäristön vanhempi asiantuntija **Ilpo Leino** SPEK ry:stä.

– Taloyhtiön kannattaisi mielestäni kannustaa asukkaita hankkimaan itselleen alkusammutuskalustoa. Sellaisia ovat esimerkiksi sammutuspeitto ja käsiammutin. Jos sammutinta joutuu etsimään jostain käytävältä, niin samoin tein kannattaa jatkaa ulos rakennuksesta ja soittaa palokunnalle, jatkaa Leino.

Aiemmin käsiammuttimen piti määräysten mukaan olla väriltään punainen ja monet karsastivat sitä omaan sisustukseen sopimattomana. Tämän vuoden alusta määräykset muuttuivat ja nyt sammuttimista voi löytyä jokaiselle sopiva. Kotikäyttöön ne saavat olla erivärisiä, jollakin tutulla kuosilla somistettuja tai esimerkiksi sellaisia, joissa on jokin omiin harrastuksiin sopiva kuva. Uudistuksen uskoisi alentavan hankintakynnystä.

Pelastussuunnitelma asukkaidenkin tietoon

Kotikäyttöön sopivia sammuttimia ovat esimerkiksi kolmen tai kuuden litran nestepohjainen sammutin. Jos sitä joutuu käyttämään, on jälkisiivous selvästi helpompaa kuin jauhesammuttimen käytön jäljiltä. Lieden äärellä liekkien tukahduttaminen kannella tai sammutuspeitolla on hyvä ensimmäinen vaihtoehto, sillä rasvapaloon ei saa missään tapauksessa kaataa vettä.

”Normaaliin” tulipaloon – esimerkiksi kokkauksesta tai kynttilästä alkunsa saaneeseen – on alkusammutuskalusto hyvä apu. Tavalliset tulipalot alkavat yleensä pienestä ja ovat aluksi maltillisia. Sähkölaitte- ja akkupalot ovat sitten asia erikseen.

– Jos alkusammutus ei ota onnistuakseen, sitä ei itseään vaarantamatta pysty tekemään tai tuntuu vähänkään siltä, ettei osaa tai uskalla, niin sitten poistutaan asunnosta ja soitetaan apua ulkoa. Ensimmäinen sääntö on aina se, että ihmiset pitää saada turvaan, muistuttaa Ilpo Leino.

– Taloyhtiöllä pitää säädösten mukaan olla pelastussuunnitelma ja se pitäisi jalkauttaa asukkaille niin, että jokainen tietää, miten toimia tulipalo- tai muussa hätätilanteessa. Jokainen asunto on oma palo-osastonsa, joten jos omassa asunnossa ei pala, kannattaa useimmiten pysyä siellä. Porraskäytävän savukaasut voivat olla erittäin vaarallisia, joten sinne ei kannata suin päin rynnätä.

Akkuja on hyvä ladata vain paikalla ollessa

Kovasti yleistyneet sähköpolkupyörät ja omat sähköpotkulaudat ovat tuoneet uuden turvallisuusriskin eli akkupalon vaaran. Niidenkin varalta taloyhtiössä pitäisi olla ohjeet oikeasta tavasta toimia.

– Akkupalo on aina haasteellinen, koska se voi olla hyvinkin yhtäkkiäinen ja dramaattinen tapahtuma. Lämpötila nousee hetkessä korkeaksi ja ympäristössä olevat palonarat tavarat – lakanat, verhot, lehdet – saattavat syttyä akkupalon seurauksena, sanoo Lauri Lehto.

– Kodissa mahdollisia akkupalon aiheuttajia ovat esimerkiksi puhelimet ja muut pienet akkulaitteet sekä nuo edellä mainitut sähköpolkupyörien ja -skoottien akut. Ne ovat muutenkin riskialttiimpia syttymään, koska ovat vaihtelevamassa ja kovemmassa käytössä ja saattavat saada kolhuja. Samoin jos akkua aletaan ladata heti kovan käytön jälkeen ilman, että akku ehtii jäähtyä ja rauhoittua, syntyy ylikuumenemisen ja siten myös syttymisen vaara.

Isompia akkulaitteita ladattaessa on hyvä huolehtia siitä, ettei latausta tehdä poistumistiellä eikä akun lähistöllä ole herkästi sytty-

»



viä materiaaleja.

Perussääntö onkin, että akkulaitteita pitäisi kohdella kuten pikkulapsia – niitä ei voi jättää kotiin yksin ja valvomatta. Kun kaikkia laitteita ladataan vain silloin, kun ollaan itse hereillä ja paikalla, niin mahdollinen palo havaitaan nopeasti ja ehditään toimia. Kun yöllä herää kesken unien palovaroittimen ääneen, kestää hetken ymmärtää, mitä on menossa ja palo ehtii pidemmälle.

Jos sähköauton akusto syttyy syystä tai toisesta palamaan, on ainoa oikea tapa mennä turvaan ja hälyttää apua. Isossa akkupalossa – kuten jo sähköpyörän kokoisessa laitteessa – syntyy paljon myrkyllisiä kaasuja ja siksi sammuttajalla pitää olla ammattimaiset suojavarusteet.

Tarvitaanko teillä turvamerkkivaloja?

Asumisen turvallisuuteen liittyy toki paljon muutakin kuin paloturvallisuus. Esimerkiksi oikein suunniteltu ja toimiva valaistus on paitsi turvallisuustekijä, myös osa viihtyisyyttä.

– Riittävä valaistus siellä missä sitä tarvitaan – niin sisällä kuin ulkonakin – luo turvaa. Kun valoja ohjataan liiketunnistimilla, niin säästyy myös energiaa, toteaa Lehto.

Jos kiinteistössä on esimerkiksi sokkeloisia kellarikäytäviä, on hallituksen hyvä pohtia, tarvitaanko sinne jälkivalaisevia opasteita tai niin sanottuja turvamerkkivaloja, joissa on oma, sisään-

rakennettu akku ja jotka jäävät palamaan myös sähkökatkon aikana. Jos on talon pimeimmässä kolkassa sähkökatkon iskiessä, on enemmän kuin kiitollinen opasteista, joiden avulla pääsee turvallisesti pois.

Myös ulkona pitää valaistus hoitaa niin, ettei synny pimeitä nurkkauksia, joissa hämärähemmot voivat rauhassa puuhailia omiaan. Valaistuksen ylläpito ja huolto on järjestettävä niin, että kaikki pysyy kunnossa.

Lukot kunnossa, avaimet tallessa

Myös lukitusturvallisuudesta on huolehdittava niin, ettei talon tiloihin pääse muut kuin oma väki. Olennainen osa lukitusturvallisuutta on lisäksi avainturvallisuus. Jonkun pitää tietää tarkasti, kenen hallussa on talon avaimia ja ovatko ne kaikki tallessa.

Myös huoltoyhtiön valintaan pitää kiinnittää huomiota, sillä heillä on oleellinen osa talon ylläpidossa. Yleensä luotetaan siihen, että kun ostetaan palvelu, se on silloin lähtökohtaisesti laadukasta. On kuitenkin hyvä miettiä, miten valvotaan tilatun palvelun toteutumista eikä vain makseta laskuja.

Myös vakuutukset ovat osa turvallisuutta. Vakuutus sopimusten sisällön ja kattavuuden tarkastelu säännöllisesti on paikallaan. Tilanteet voivat muuttua suuntaan tai toiseen ja kannattaa ajoittain varmistua siitä, että vakuutusturva ei ole yli- tai alimitoitettu vaan juuri sopiva.

Turvallisuuskävelyllä selviävät mahdolliset vaaranpaikat

Vuosittainen turvallisuuskävely auttaa pitämään paikat kunnossa niin sisällä kuin ulkonakin. Kaikessa yksinkertaisuudessaan turvallisuuskävely tarkoittaa sitä, että käydään pihat ja rakennukset omalla porukalla ja tarkalla silmällä läpi ja katsotaan, löytyykö puutteita tai korjauskohteita. Kävelyn tueksi löytyy eri sivustoilta tarkistuslistoja, joiden avulla saa kattavan katsauksen siihen omaan ympäristöön.

Olisi hyvä, että porukassa on mukana henkilö kiinteistöhuollosta ja joku sellainen, joka tuntee rakennukset hyvin. Kun mukaan saadaan vielä talon senioriasukas ja äiti tai isä vilkkaan taaperonsa kanssa, niin heidänkin tarpeensa tulevat ilmi kuin huomaamatta.

Yleisten turvallisuustekijöiden tarkastelun lisäksi kannattaa kiinnittää erityistä huomiota lasten leikkipaikkoihin ja

vaikkapa istutuksiin. Onko leikkipaikalta mahdollista päästä juoksemaan kadulle tai pihan ajotielle? Onko pihassa myrkyllisiä kasveja tai sellaisia, joiden piikeissä voi satuttaa itseä?

Säädösten mukaan taloyhtiöllä pitää olla pelastussuunnitelma. Rakennuksen huoltokirja voisi linkittyä pelastussuunnitelmaan, sillä esimerkiksi vesivahinko voi aiheuttaa sähkölaitteissa ongelmia ja mahdollisen turvallisuusuhan. Kun asioita otetaan tarkasteluun säännöllisesti, voidaan jo ennalta torjua monia uhkia.

Asukastiedotusta ei voi liiaksi korostaa. Jokaisella asukkaalla pitäisi olla toimintaohjeet yleisimpien vaarojen varalta ja esimerkiksi poistumisohjeet hätätilanteita varten. Asukasohjeita pitää myös päivittää tarvittaessa. ■



Dreamstime

PELTIKATOT | TIILIKATOT | HUOPAKATOT
TIILIKATTOJEN PINNOITUKSET

Kattoremontteja jo 25 vuotta
Tuhansia tyytyväisiä asiakkaita

ONKO KATTOREMONTTI AJANKOHTAINEN? PYYDÄ TARJOUS!

MYÖS
ASBESTI-
PURKUTYÖT
MEILTÄ!



OTA YHTEYTTÄ:

Veikko Koskela, 0400 395 370
veikko.koskela@eliittikatot.fi

eliittikatot.fi

ELIITTIKATOT
Kotisi ylin ystävä

KATTOSI KATTOREMONTTI

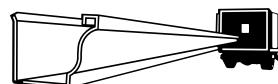
JO 35 VUODEN KOKEMUKSELLA!

KUN LAATU RATKAISEE!

- Kaikki kattoprofiilit, myös konesaumakatot
- Kattohuolto ja korjaukset
- Sadevesikourut
- Kattoturva- ja tikastuotteet
- Piipunpellit ja läpiviennit



www.kattosi.fi • Puh. 0400 453 959



Töille aina asennustakuu!
UUDENMAAN PELTITYÖ OY
TEHTAANMYYMÄLÄ Jäspiänkatu 2

TALOYHTIÖN ENERGIATEHOKKAAT OVIRATKAISUT

Taloyhtiön alumiiniovet ja autotallinovat
vaihtotoineen suoraan nosto-ovien
markkinajohtajalta. **Pyydä tarjous!**

ALUMIINIOVET

AUTOTALLINOVET



Alueesi edustaja

Erik Kukko
044 2614 648
erik.kukko@turner.fi

SE AVULIAIN **OVIKUMPPANI**

A low-angle photograph of a modern multi-story brick building. The building features prominent glass-enclosed balconies that create a rhythmic pattern of light and shadow. The brickwork is a warm, reddish-brown color. The sky is overcast with soft, grey clouds. In the bottom left corner, some green and yellow foliage is visible.

ULKOVAIPPA & KOSTEUDEN- HALLINTA

JULKISIVUN PERUSKORJAUS ON ENEMMÄN KUIN EHOSTUSTA

Julkisivuremontilla tarkoitetaan hyvin erilaisia asioita. Se voi olla pelkkää maalausta, ruosteenpoistoa ja muuta pintaremonttia, tai siihen kuuluu ikkunoiden vaihto, eristyksen lisääminen koko ulkoseinään, sokkelin vesieristeiden uusiminen tai esimerkiksi parvekkeiden korjaaminen.



TALOYHTIÖT, ISÄNNÖITSIJÄT JA RAKENNUSLIIKKEET!

Ikkunoiden ja ovien kunnostuksia

sekä huoltoa jo 20 vuotta. Kotimainen ja ketterä ammattilaistiimi palvelee pääkaupunkiseudulla taloyhtiöitä ja toimitiloja jo yli 100 000 ikkunan ja oven kokemuksella, luotettavasti.

- **Kunnostukset** ikkunoille ja oville
- **Tiivistykset ja huollot** kaikille merkeille
- **Korvausilmaventtiilit** Ym. liittyvät työt asennettuna



PIDÄMME IKKUNAT JA OVET KUNNOSSA!

**SUOMEN
IKKUNASANEERAUS**

Suomen Ikkunasaneeraus Oy

Tarjouspyynnöt info@ikkunasaneeraus.fi

040 560 1491 | www.ikkunasaneeraus.fi



Jokainen asunto-osakeyhtiö joutuu ennemmin tai myöhemmin teettämään julkisivuremontin, ja jokainen asukas saa vuorollaan viettää aikaa huputetussa talossa, jossa pöly, pauke ja kohina maustavat arkipäivää. Olipa suunnitelmissa suppea tai mittava korjaustyö, varmaa on, että se kysyy taloyhtiöltä ja talon asukkailta sekä ajatustyötä että kärsivällisyyttä. Asiaan kannattaa silti ryhtyä mieluummin hyvissä ajoin kuin liian myöhään.

Neuvontainsinööri **Jari Hännikäinen** Kiinteistöliitto Uusimaa ry:stä määrittelee, että julkisivu on koko rakennuksen suojakerros, joka voidaan poistaa kokonaan ja vaihtaa vaikka pintamateriaali toiseen. Remontti onnistuu niin kauan, kun puhutaan pelkästään talon ulkovaipasta. Mutta jos vaurio on päässyt etenemään sisemmälle talon rakenteisiin, siitä tulee nopeasti peruuttamaton.

Hännikäisen mukaan yleisin virhe, johon taloyhtiöissä sorrutaan, on juuri julkisivun kunnossapidon ja huollon laiminlyönti. Liian pitkät huoltovälit johtavat usein siihen, että peruskorjaus tulee eteen odottamattoman nopeasti – ja kalliina.

Maalin täytyy "uhrautua"

Rakennuksen pinnan alla on monta kerrosta. Ulkomaalin takana voi olla rappaus, sen jälkeen tiilirunko, lämmöneriste, kantava runko ja sisäverhous. Maalipinta on koko ajan säiden armoilla, ja se suoja samalla muita kerroksia ottamalla vastaan eniten auringon UV-säteilyä, tuulta sekä sadetta eri olomuodoissaan. Varsinkin veden jäätyminen ja sulaminen koettelevat sitä Suomen oloissa joka talvi.

Jari Hännikäisellä on tapana sanoa, että maali "uhrautuu" muiden puolesta, koska se joutuu kestäämään kaikkein kovimman. Siksi julkisivun tärkein huoltotoimenpide on säännöllinen maalaus.

– Tiheimmät huoltomaalaukset tehdään etelä-länsijulkisivuille ja niiden väli saattaa olla vain kolmesta viiteen vuotta, etenkin jos taustamateriaali on puu. Betonielementti tai rappaus selviää pidemmillä huoltoväleillä. Poltettu punainen savitiili sekä harvinaisemmat kupari ja ruostumaton teräs tarvitsevat vähiten huoltoa, hän muistuttaa.

– Rakennustietosäätiöllä on erinomainen RT-kortti "Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot", josta eri julkisivujen suunnitelmallinen elinkaaren pituus selviää, samoin siihen kohdistettavat periodiluonteiset kunnossapitotoimet, Hännikäinen vinkkaa.

Tieto on remontin perusta

Julkisivun korjaustarve näkyy useimmiten kaikille taloyhtiön osakkeille ja asukkaille. Itse työn suunnittelu ja toteutus voivat sen sijaan aiheuttaa ongelmia ja riitokakin. Jari Hännikäisellä on tarjota yksiselitteinen ohje: kaiken suunnittelun pitää perustua tutkittuun tietoon.

Remontti aloitetaan asuinkiinteistön kuntoarviolla. Kiinteistö tässä tarkoittaa koko tonttia ja kaikkia sillä olevia rakennuksia. Kuntoarvion tekevät eri alojen, kuten rakennus-, sähkö ja LVI-alan ammattilaiset lähinnä aistinvaraisesti ja omaan kokemukseensa perustuen. He pystyvät arvioimaan, missä elinkaaren vaiheessa ra-

»

kennukset, rakenteet ja järjestelmät ovat.

Kuntoarvion jälkeen on aika selvittää faktat, eli korjattavaan rakennuksen osaan teetetään kuntotutkimus, jossa rakenteiden kunto selvitetään perusteellisesti. Kuntoarvion ja kuntotutkimuksen perusteella tiedetään, mitä kaikkea tulevassa remontissa pitää huomioida. Erimielisyydetkin vähenevät, kun kaikki päätökset perustuvat alusta asti asiantuntijoiden tutkimustuloksiin eivätkä joidenkin yksittäisten osakkaiden näkemyksiin.

Haussa oikeanlaiset tekijät

Sitten kun faktat on selvitetty, yhtiön hallinnon tehtävänä on löytää remontille suunnittelija ja valvoja. Oikean tekijän löytäminen voi olla hankalaa – siihen tarvitaan osto-osaamista, kuten Jari Hännikäinen määrittelee. Kansainvälisen Eurofins Groupin (Suomessa aikaisemmin VTT) nettisivuilta löytyvät rakentamisen henkilösertifikaatit, joten ainakin sitä kautta on turvallista etsiä sopivia ehdokkaita.

Lopulliseen valintaan Jari Hännikäinen antaa jälleen napakan vinkin, referenssi:

– Etsi ehdokkaan viisi edellistä suunnittelukohdetta ja soita niiden tilaajille. Jos kaikki viisi ovat menneet hyvin, voit olla aika varma, että kuudeskin onnistuu.

Suunnittelijan rinnalle tarvitaan valvoja, jolla on saman tason koulutus ja kokemus; jos suunnittelija valvoo omaa työtään, voi tulla eturistiriitoja. Hännikäinen muistuttaa, että valvojalla on hyvä olla vankka kokemus ja ymmärrys käytännön työmaista ja siellä toimimisesta. Taloyhtiön puolesta työmaakokouksiin osallistuu isännöitsijä, joka hoitaa yhtiön taloushallintoa ja varmistaa, että kaikki

toteutuu niin kuin on suunniteltu.

Kun on päästy näin pitkälle, on saatu kokoon monta kansiolista paperia, mutta itse julkisivulle ei ole tehty vielä mitään. Urakoitsijan valinta on tietenkin ratkaiseva askel kohti käytännön toimia, ja niin-pä täytyy jälleen aloittaa ehdokkainen referenssien selvittäminen ja aikaisempien tilaajien kokemusten kyseleminen. Hännikäinen suosittelee lisäksi kysymään neuvoa jo valituilta ja luotetuilta suunnittelijalta ja valvojalta. He ovat työskennelleet urakoitsijoiden kanssa ja tuntevat heidän tapansa.

Hinta, laatu ja odotukset

Yksi asia julkisivuremontissa on varma: se maksaa paljon. Ja koska se maksaa, myös tilaajan odotukset ovat usein kovat. Joskus lopputulos voi näyttää ikävästi erilaiselta kuin odotettiin, vaikka urakoitsija on tehnyt kaiken oikein ja suunnitelmien mukaan.

Jari Hännikäinen suosittelee perehtymään Rakennustieto Oy:n kustantamaan julkaisusarjaan nimeltä RYL eli rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset. RYL määrittelee Suomessa noudatettavat kriteerit kaikelle rakennustyölle, ja siitä selviää yksityiskohtaisesti, miten minkäkin osa-alueen laatu arvioidaan ja mitataan. Siitä saa realistisen käsityksen siitä, millainen työnjälki täyttää yleiset vaatimukset.

Kuten remonttien yleensä, julkisivun peruskorjauksen budjetti lasketaan suunnitteluvaiheessa. Hännikäinen sanoo, että siinä on oikea säästöjen paikka: todelliset säästöt tehdään suunnittelijan koneen ääressä. Siksi suunnitteluun kannattaa uhrata aikaa. Kiirehtimällä ja tekemällä kaikki valinnat halvimman mukaan ei yleensä saavuteta kestäviä säästöjä.

Tarvitseeko julkisivusi kunnostusta tai huoltoa?

ELEMENTIT HYVÄÄN SAUMAAN

Elementtisaumaukset ja julkisivutyöt 35 vuoden kokemuksella.

- Saumaus • Elementtisaumaus
- Uusintasaumaus • Julkisivusaumaus
- Julkisivutyöt • Julkisivumaalaus



www.jankhasaumaus.fi

Timo Romppanen
0400 840 931
timo.jankhasaumaus@gmail.com
Tilakatu 4, 15810 Lahti



UUSIMAA | HELSINKI | ESPOO | VANTAA | ETELÄ-SUOMI | KESKI-SUOMI | LAPIN LÄÄNI



Parvekkeesta lasiterassiksi

Parvekkeiden lasittaminen on tavallinen osa nykyaikaisista julkisivuremontteja. Pitkän ja kylmän talven maassa rakastetaan laseja, jotka pidentävät ja helpottavat parvekkeella oleskelua eri vuodenaikoina ja monipuolistavat tilan käyttömahdollisuuksia.

Lasit toimivat myös suojana ulkomaailman ja rakennuksen välillä. Ne hillitävät ulkopuolelta kantautuvaa melua ja suojaavat parvekettä sateelta ja hieman myös UV-säteiltä; näin ollen ne pidentävät parvekkeen sisäpuolisten osien huoltovälejä ja elinkaarta. Sitä paitsi ne kasvattavat asunnon kaupallista arvoa.

Uusiin taloihin lasitetut parvekkeet suunnitellaan yleensä valmiiksi, mutta vanhempiin lasitus pitää räätälöidä olemassa olevan tilan rakenteen, iän ja kunnon mukaan. Kaikille parvekkeille lasit eivät sovi lainkaan.

Neuvontainsinööri Jari Hännikäinen kertoo, että kaikkein vanhimpaan parvekemalliin, jossa paikoilleen valettu teräsbetoninen ulokelaatta tulee suoraan ulos seinästä, lasien asentaminen on vaikeaa ellei jopa mahdotonta. Sen sijaan 1960-luvulta alkaen suosittu niin sanottu sisään vedetty parveke on helppo ja suositeltava lasittaa. Nykyaikainen tapa on rakentaa erillinen parvekerunko, jossa on oma laatta, sivuseinät ja otsalevyt. Nämä parvekkeet ovat usein valmiiksi lasitettuja, ja jos eivät ole, lasituksen voi tehdä jälkeinpäin ilman ongelmia.

Lasitus edellyttää, että parvekkeessa on jotakin, mihin lasit voidaan kiinnittää tarpeeksi turvallisesti.

– Ne vaativat yleensä jonkinlaisen kiskon, jossa lasien liikkuminen mahdollistuu erilaisten rullien tai pyörien avulla. Alhaalla oleva alakisko lähinnä ohjaa, kun lasia liikutetaan – siis pä juuri yläkisko ja sen tukeva kiinnitys on kriittisin kohta, josta suunnittelun pitää lähteä, Hännikäinen sanoo.

Lasituksesta haaveilevan kannattaa muistaa, että parveke pysyy lasineenkin ulkotilana, ja sitä pitää hoitaa kuin ulkotilaa. Lasitetun parvekkeen suunnitteluun kuuluu olennaisesti sekin, miten veden eri olomuodot ohjataan sieltä pois.

– Parvekettä ei missään tapauksessa saa edes yrittää tehdä liian tiiviiksi, vaan ilman tulee vaihtua riittävästi sekä liian kuumuuden että kosteuden kertymisen vuoksi, Jari Hännikäinen muistuttaa. ■



SCREENKAIHTIMET

- poistavat kuumuuden ja häikäisyn
- säilyttävät maiseman
- parantaa energiatehokkuutta
- vähentää jäähdytyksen tarvetta
- huolto ja asennus



KAIHTIMET - MARKIISIT - PERGOLAT

FINNKAIHDIN

www.finnkaihdin.fi - Sahaajankatu 21, 00880 Helsinki

Aika uusia elementtisaumaa? Saumapartio hoitaa.



Taloyhtiöt | Isännöintitoimistot | Rakennusliikkeet

luotettava kumppani

Saumapartio Oy on luotettava kumppanisi saumaustöihin ja julkisivujen huoltoon.

Julkisivusaumausten lisäksi meiltä hoituu myös:

- Impregnointi
- Huoltomaalaus
- Betonipaikkaus
- Julkisivupesu

Pyydä tarjous!

www.saumapartio.fi

juha.moilanen@saumapartio.fi

010 212 3770 / 040 528 7937





Freepik

Teksti: Mari Pihlajaniemi

VAIKEUTUVAT SÄÄOLOSUHTEET TUNTUVAT MYÖS TALOYHTIÖISSÄ

Ilmastonmuutos ja sen myötä yleistyvät säiden ääri-ilmiöt koettelevat rakennuksia. Myös taloyhtiöiden on syytä pysähtyä pohtimaan, millaisia riskejä muuttuvat sääolosuhteet voivat aiheuttaa ja miten niihin voitaisiin vastata jo ennakolta.

Alkuvuodesta 2025 Yle uutisoi Keski-Suomessa, Jyväskylän Säynät-salossa sijaitsevan taloyhtiön ahdingosta.

Kesällä 2023 ennätykselliset sateet ja Päijänteen selältä puhalta-neet rajut tuulet olivat riepottelleet rannan tuntumassa sijaitsevaa, 12 asunnon kerrostaloa. Tuulen puskema viistosade imeytyi kolmi-kerroksisen talon seinärakenteisiin, jotka piti uusia kokonaan.

Mittavan remontin ainoa vaihtoehto olisi ollut koko rakennuk-

sen purkaminen. Vakuutusyhtiö ei kuitenkaan suostunut korvaa-maan valtavaa vahinkoa, sillä sen arvion mukaan sademäärä ei ol-lut riittävän harvinainen.

Tapaus oli valitettava, eikä todennäköisesti jää viimeiseksi. Eri-laiset säiden ääri-ilmiöt ovat viime vuosina yleistyneet. Kiinteistö-liiton yhteiskuntasuhdepäällikkö **Janne Salakka** huomauttaa, että rakennusten omistajien tuleekin tuntea, millaiset riskit omaan kiin-

teistään kohdistuvat.

Tätä silmällä pitäen Kiinteistöliitto julkaisi syksyllä 2024 oppaan *Vaikeutuvien sääolosuhteisiin ja sään ääri-ilmiöihin varautuminen taloyhtiössä*. Yhdessä Suomen ympäristökeskuksen ja vakuutusmeklariyhtiö Howden Finlandin kanssa laadittu opas ohjeistaa taloyhtiöiden hallituksia ja isännöitsijöitä varautumaan muuttuviin sääolosuhteisiin. Sisältö esittelee muun muassa ilmastomuutoksen vaikutuksia rakennuskantaan ja esittää niihin ratkaisuehdotuksia.

– Oppaalla haluamme lisätä tietoisuutta ja helpottaa taloyhtiöiden ja muidenkin kiinteistönomistajien varautumista muuttuvaan ilmastoon, kuvailee Salakka.

Säiden ääri-ilmiöt riski terveydelle ja rakenteille

Ajatus oppaan laatimisesta ei tullut aivan tyhjältä. Salakka toteaa ilmaston muuttuvan nyt Suomessa ennennäkemättömällä vauhdilla.

– Kymmenen mittaushistorian lämpimintä vuotta ovat kymmenen viimeistä vuotta.

Helteiden lisäksi yleistyvät kuitenkin myös muut sään ääri-ilmiöt, ja sääolosuhteet ylipäättään vaikeutuvat. Esimerkiksi rankkasateet ja niistä johtuvat hulevesi- tai vesistötulvat ovat Salakan mukaan yksi konkreettinen huolenaihe.

– Kosteus voi aiheuttaa muutakin haittoja, jos esimerkiksi vesi pääsee viistosateiden myötä imeytymään seinärakenteisiin. Meillä on jo nyt liikaa sisäilmaongelmia Suomessa, eikä tilanne tule valitettavasti helpottamaan.

Salakka toteaa olevan kuitenkin päivänselvää, että kuumuuden ja kosteuden aiheuttamat haitat lisääntyvät. Suomessa on hänen mukaansa jo nyt merkittävä määrä kosteudesta johtuvia sisäilmaongelmia, eivätkä ne valitettavasti tule väheneämään tulevaisuudessa.

– Samoin kesäaikainen kuumuus ja pitkän hellejaksot aiheuttavat jo nyt haasteita ja monien huoneistojen ylikuumeneminen on ongelma. Pahimmillaan kuumuus on vaaraksi hengelle ja terveydelle, erityisesti ikäihmisille ja sairaille, mutta myös lapsille ja lemmikeille.

Sääolosuhteiden vaikutuksiin herätään vähitellen

Kiinteistöliiton tarjoamaan korjaus- ja tekniseen neuvontaan tulee vuosittain runsaasti kyselyjä eri aiheista. Salakan käsityksen mukaan luonnonilmiöihin liittyvät kyselyt ovat kuitenkin vielä toistaiseksi olleet verrattain harvinaisia.

– Toisaalta monet muutokset ovat hiljaa hiipiviä, eikä niitä välttämättä ensi alkuun oivalla muuttuneista sääolosuhteista johtuviksi, hän aprikoi.

– Esimerkiksi eräässä puhelussa pohdittiin, miksi parketti paukkuu liitoksistaan. Kävi ilmi, että huoneen ilmankosteus oli niin korkea, että se aiheutti parkettilankujen turpoamisen ja paukahtamisen liitoksistaan.

Kiinteistöliiton laatima opas sisältää tarkastuslistan, jonka avulla taloyhtiön johto voi arvioida sitä, kuinka hyvin yhtiössä on varauduttu erilaisiin ilmiöihin. Salakka kuitenkin muistuttaa, että jo maantieteestä ja rakennuksen sijainnista johtuen kaikki riskit eivät kohdistu yhtä todennäköisesti kaikkiin kiinteistöihin.

– Eivätkä kaikki kiinteistöt ole yhtä haavoittuvia kaikille riskeille, hän täsmentää. Omalla toiminnallaan kiinteistönomistaja voi kuitenkin vaikuttaa siihen, kuinka haavoittuva rakennus on erilaisten riskien toteutuessa.

»



SAJATO
VAHINKOSANEERAUSPALVELUT



RAKENTAMISPALVELUT

- vahinkokorjaukset • kuivaukset
- vahinkokorjaukset (vesi-, palo- ja ympäristövahingot)
- toimisto- ja liiketilojen korjaus- ja muutostyöt
- huoneistojen remontit • suunnittelut

VAHINKOPÄIVYSTYS
UUSIMAA 24/7
040 358 9202



Tomi Vihermä
045 860 8807
tomi.viherma@sajato.fi

WWW.SAJATO.FI



KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

WWW.KIINTEISTORATKAISUT.FI



Sijainti ja rakennustekniset ratkaisut altistavat vaurioille

Kukin kiinteistö on yksilöllinen, puhumattakaan sen käyttäjistä, painottaen Salakka. Ei voida siis sanoa, mikä vaikeutuvien sääolosuhteiden aiheuttama riski olisi rakennuksille kaikkein vakavin ja todennäköisin, vaan se riippuu monesta tekijästä.

- Ilmastoriskit eroavat vaikkapa rannikolla ja sisämaassa, minkä lisäksi hyvinkin paikallisesti voi ilmetä isoja eroja. Toisin sanoen siitä, mitä naapuri tekee, ei voi suoraan johtaa sitä, mitä itse pitäisi tehdä.

Hän mainitsee myös esimerkiksi tiettyjen rakennus- ja taloteknisten ratkaisujen olevan tunnetusti alttiimpia vaurioille.

- Esimerkiksi eristerappaus ja tiiliverhoilu voivat lisätä kosteusvaurioiden riskiä, mikäli sadevedet viistosateiden seurauksena pääsevät imeytymään rakenteisiin eikä rakennetta ole suunniteltu siten, että se myös kuivuu.

Ei kuitenkaan voida sanoa, että jokin tietty talotyyppi olisi tuhoon tuomittu, Salakka lohduttaa. Kokonaisuuteen vaikuttaa moni muukin asia, kuten rakennuksen sijainti ja julkisivun suunta.

- Kunkin kiinteistön omistajan onkin syytä kartoittaa, mitkä riskit kohdistuvat juuri siihen omaan kiinteistöön ja toisaalta sen käyttäjiin.

Ilmastomuutos ja sen vaikutukset ovat tunnustettu riski

Salakka kiittelee *Vaikeutuvien sääolosuhteisiin ja sään ääri-ilmiöihin varautuminen taloyhtiössä* -oppaan laatimiseen osallistuneen Suomen ympäristökeskuksen tietoa, osaamista ja tutkimusta aiheesta.

- Saimme heiltä erittäin asiantuntevan panoksen yhtäältä ilmastomuutoksen vaikutuksiin ja toisaalta sopeutumiseen liittyen, mis-

tä olemme hyvin kiitollisia.

Hän toteaa, että harvaa asiaa on tutkittu yhtä paljon kuin ilmastomuutosta, ja että harvasta asiasta on yhtä vahvaa tieteellistä yksimielisyyttä: ilmastomuutos on käynnissä ja se johtuu ihmisen toimista.

- En enää juurikaan törmää siihen, että ilmastomuutosta tai sen vaikutuksia ei tunnustettaisi.

Ilmastodenialismin ruotimiseen ei hänen mielestään kannata muutenkaan käyttää liikaa aikaa. Se vie vain huomiota olennaisemmilta asioilta.

- Tärkeämpää on kartoittaa lähtötilanne eli millaiset riskit kiinteistöön ja sen käyttöihin kohdistuu, mitä varautumista on jo tehty, miten riskejä voidaan jatkossa lieventää ja miten ilmastomuutosta voidaan torjua.

Korjausten on vastattava myös tuleviin haasteisiin

Vaikeutuvien sääolosuhteisiin ja sään ääri-ilmiöihin varautuminen taloyhtiössä julkaistiin lokakuussa 2024. Salakka kertoo Kiinteistöliiton saaneen siitä yksinomaan positiivista palautetta.

- Opasta on pidetty helppolukuisena ja konkreettisena, mikä on ollut ilo kuulla. Toivomme totta kai, että mahdollisimman moni hallituksen jäsen, isännöitsijä, osakas ja asukas tutustuu oppaaseen ja vie siinä esitettyjä toimenpiteitä eteenpäin.

Hän muistuttaa rakennusten elinkaarten olevan pitkiä. Tänäpäin korjatun julkisivun pitää selvitä myös 2050-luvun ilmasto-olosuhteissa. Kun varautuminen suunnitellaan hyvin ja ajoissa, toimenpiteet voidaan ottaa osaksi rakennuksen elinkaaren normaalia korjauskiertoa. Silloin myös kustannukset madaltuvat.

- Huomionarvoista on, että varautumattomuus vasta kalliiksi tuleeekin, jos huono tuuri käy. ■



Coating Source
Maali- ja pinnoitussovelluksia ammattikäyttöön

info@coating-source.com
www.coating-source.com

Teknisesti vahvimmat katto- ratkaisut NowoCoat-tuotteilla

Katon säännöllinen puhdistus, huoltomaalaus ja oikeat käsittelyaineet suojaavat sekä katemateriaalia, että koko kiinteistöä sään ja kasvuston rasituksilta. Ammattikäyttöön suunnitellut NowoCoat-tuotteet perustuvat vuosikymmenten tuotekehitykseen ja niiden avulla löytyy jokaiselle katolle paras mahdollinen huoltotoimenpide. Pohjoismaiden käytetyin tiilikattopinnoite Nowocoat Roof Coating on markkinoiden ainoa Joutsenmerkitty kattopinnoite. Huolehdi kiinteistösi elinkaaresta markkinoiden laadukkaimmilla ja ekologisimmilla ratkaisuilla yhdessä urakoitsijasi kanssa.

Tiilikaton kestävyys turvataan laadukkailla erikoistuotteilla

Tiilikate voi kestää jopa 50 vuotta, mutta vain, jos sen pintaa huolletaan säännöllisesti. Kun alkuperäinen pinnoite kuluu, lika ja sammal alkavat tarttua huokoiseen tiileen nopeasti. Tämä kiihdyttää rapautumista ja synnyttää huomaamattomia vaurioita jo muutamassa vuodessa.

NowoCoat -huoltoprosessi aloitetaan perusteellisella katon puhdistuksella. Betonitiili pestään sen kuntoon nähdessä soveltuvalta tavalla jolloin mm. irtokasvusto saadaan huolellisesti poistettua. Pesun jälkeen tiili käsitellään tiilelle suunnitellulla Nowo Mineral Cleaner -kasvustonestoaineella, joka poistaa jäljelle jääneen piilevän kasvuston ja palauttaa tiilen pH-arvon lähelle alkuperäistä.

Puhdistuksen jälkeen katteelle levitetään kaikille betonitiilille soveltuva NowoCoat Roof Coating -tiilikattopinnoite. Pinnoite perustuu uusimpaan hybriditekologiaan, jossa kolmen sideaineen yhdistelmä takaa tiilikatolle erinomaisen mekaanisen kestävyuden ja pitkäikäisen teknisen suojan. Pinnoitetta ruiskutetaan aina kaksi kerrosta peittävän ja kestävänn pinnan aikaansaamiseksi. Samalla tiili saa myös uuden visuaalisen ilmeen ja alkuperäisen toiminnallisuutensa takaisin vuosiksi eteenpäin.

Hyväkuntoisille tai vain paikallisesti kuluneille tiilikatteille voidaan valita myös väritön Nowo Protect Dry -käsittely. Tuote hylkii vettä ja likaa ja estää kosteuden imeytymisen tiileen nopeuttaen kuivumista ja hidastaen rapautumista sekä kasvuston muodostumista. Käsittely soveltuu erinomaisesti myös viistosateelle alttiiden tiiliseinien suojaamiseen.

Erinomaista korroosionsuojaa peltikatoille

Myös peltikate tarvitsee säännöllisen huollon, joka tehdään perinteisesti maalaamalla tai pinnoittamalla. Jo pienetkin vauriot maalikalvossa voivat altistaa teräspinnan korroosiolle. Etenevä ruostuminen saattaa aiheuttaa piileviä vuotokohtia, jotka syntyvät usein pitkän ajan kuluessa ilman näkyviä merkkejä.

Peltikattojen huoltomaalaukseen NowoCoat-valikoimassa on kaksi vaihtoehtoa. Vesipohjainen Nowo Metal Roof Top WB on suunniteltu huolto- ja uusiomaalaukseen ja se tarjoaa erittäin hyvän tartunnan sekä tehokkaan ruosteeston erilaisilla pelti- ja teräspinoilla. Kun katto vaatii maksimaalista suojaa ja kulutuskestävyyttä, valitaan kaksikomponenttinen Nowo Metal Roof Top 2K. Sekä WB-että 2K-pinnoitteet muodostavat tiiviin suojakalvon, joka hidastaa korroosiota ja pidentää katon huoltoväliä merkittävästi. Peltikatot tulee huoltaa yleensä 10–15 vuoden välein tai silloin, kun maalipinnassa havaitaan selviä vaurioita.

Katon pitkäikäisyys alkaa oikeista huoltotoimenpiteistä

Coating Source Oy tarjoaa kattavan valikoiman ammattilaisille suunniteltuja tuotteita usealta eri päämieheltä ja erilaisiin käyttötarkoituksiin maalaamisesta vedeneristämiseen. Kun huoltotoimenpiteet suunnitellaan yhdessä kattoalan ammattilaisen kanssa, voidaan jokaiselle katemateriaalille valita juuri oikea tuotekokonaisuus ja varmistaa, että katto saa pitkän käyttöiän ja parhaan mahdollisen suojan.

Paikallinen urakoitsija voi arvioida katteen kunnon, tarjota oikeat tuotteet edustamiltamme alan johtavilta päämiehiltä ja antaa suosituksen tarvittavista huoltotoimenpiteistä. Huolellisesti toteutettu maalaus, pinnoitus tai vedeneristys voi pelastaa heikkokuntoisenkin katon ja estää kalliin vesikattoremontin, samalla suojaten koko kiinteistön sään ja ilmaston rasituksilta.





Coating Source

Maahantuo, kouluttaa ja myy Nowocoat-tuotteet
www.coating-source.com



HAITTA-AINETYÖT LAADUSTA TINKIMÄTTÄ

Asbesti-, kreosootti-,
raskasmetalli- sekä homepurkutyöt
nykyaikaisilla laitteilla
koko Suomen alueella.

Yli 20 vuoden kokemuksella.



SOITA 045 164 9660

INFO@RIEPPOSERVICE.FI

WWW.RIEPPOSERVICE.FI

Selluvillaeristeet Suurtehoimurointi



Säästä!

Lämmitys-
kustannuksissa
jo tulevana talvena
– tilaa selluvilla-
eristeet nyt!

019 560 6600 • www.selluvilla.net

SILOTEK®

SERTIFIOITU TALOTEKNIKKAELEMENTTI



Putkiremontteihin
laadukkaat ja nopeuttavat
valmiselementit.

Innovaatioita
tarvitaan, jotta selviämme
tämän päivän ja tulevai-
suuden LVI-töistä.

Vuoden putkiremontti
voittajakohteissa 2009,
2012, 2015, 2017 ja 2018

Löydä putkiremontin
UUSI ULOTTOVUUS
www.silotek.fi

Silotek Oy
Varpukalliontie 2, VANTAA
puh. 040 833 5282
info@silotek.fi



**LVI &
ENERGIA**



Teksti: Elina Salmi

ENERGIAKUSTANNUKSET HALLINTAAN UUSILLA TEKNIIKOILLA JA TOIMINTATAVOILLA

Tekniikkaa ja toimintatapoja uudistamalla taloyhtiö voi hallita energiakustannuksiaan aiempaa paremmin. Energiayhteisöt, aurinkovoimalat, akustot ja älykkäät kulutuksen ohjausratkaisut optimoivat kulutusta ja tuovat säästöjä niin taloyhtiölle kuin asukkaillekin.

– Taloyhtiöissä kannattaa ottaa selvää energiankäyttöön liittyvistä uusista ratkaisuista ja tulevaisuuden mahdollisuuksista. Hyvä hetki asettaa askelmerkkejä uudistuksille on silloin, kun yhtiössä seuraavan kerran päivitetään kunnossapitosuunnitelmaa ja lasketaan energiakustannusten vaikutusta talousarvioon, kannustaa asiantuntija **Teemu Kettunen** Motivan energianeuvonnasta.

Iso osa suomalaisista taloyhtiöistä on kaukolämmössä. Sähköä kuluu huoneistojen sähkönkäytön lisäksi muun muassa koneelliseen ilmanvaihtoon ja jäähdytykseen, hisseihin, valaistukseen sekä sähköautojen lataukseen. Maalämpöön siirtyneissä yhtiöissä maalämpöpumppu on merkittävä tekijä sähkön kulutuksessa.

Mitä suurempi osa taloyhtiön energiankäytöstä on sähköä, sitä suuremman hyödyn se voi saada kulutuksen ohjauksesta sähkön hinnan mukaan sekä aurinkosähköjärjestelmän asentamisesta.

Kettusen mukaan energiankäytön osuus voi olla jopa 40 prosenttia hoitokuluista – siksi energiaan liittyvät ratkaisut on syytä

nostaa pysyvästi pinkan päällimmäiseksi. Aurinkosähkön mahdollisuudet kannattaa selvittää, sillä markkinatilanne on nyt suopea, paneelien hinnat ovat laskeneet ja aurinkosähköä voi nykyisin hyödyntää kiinteistösähkön lisäksi myös asukkaiden sähkönkulutukseen. Siten aurinkosähköstä on tullut kannattava investointi yhä useammille taloyhtiöille.

Aurinkosähköjärjestelmä vähentää ostoenergian tarvetta

Omilla aurinkopaneeleilla tuotettava puhdas aurinkosähkö vähentää ostoenergian tarvetta, pienentää ilmastohaittoja ja on näkyvä osoitus taloyhtiön uudistumisesta.

Moni maalämpöön siirtynyt yhtiö on kokenut kannattavaksi hankkia rinnalle aurinkosähköjärjestelmän, koska maalämpöpump-

LÄMPÖPUMPUT, ENERGIANMITTAUS JA -HALLINTA OVAT NYT UUDELLA TASOLLILLA!

- Maalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Akut
- Energianmittaus ja -hallinta
- Sähköauton latausasemat



ENERGIATEHOKKAAT RATKAISUT SUURIIN JA PIENIIN KOHTEISIIN!

- Ilmalämpöpumput
- Ilma-vesilämpöpumput
- Jäähdytyslaitteet
- VRF-järjestelmät
- Kerrostalojen jäähdytys



KAISAI ARCTIC POWER - TEHOA JOPA 140KW!

Kaisailta ilma-vesi- ja ilmalämpöpumput kaikkiin kohteisiin - pientaloista teollisuuteen. Tehokkaat ja energiatehokkaat ratkaisut lämmitykseen ja jäähdytykseen. Ilma-vesilämpöpumput jopa 140 kW asti.



Klima-Therm Oy
Huurerekuja 1
04360 Tuusula

Puh: 020 741 2222 myynti@klima-therm.com www.klima-therm.com/fi www.kaisailampopumput.fi www.fujitsulampopumput.fi

pu haukkaa merkittävän osan kiinteistön sähkönkulutuksesta ja tästä osa voidaan etenkin alkukeväästä syksyyn tuottaa omilla aurinkopaneeleilla.

Lämmitetään talo sitten kaukolämmöllä tai maalämmöllä, kannattaa aurinkosähkön kannattavuuslaskelmat tehdä tarkasti asiantuntijan avulla, koska laskelmissa on otettava huomioon useita tekijöitä. Järjestelmän suhteellinen hinta alenee koon kasvaessa.

– Aurinkovoiman hankinnassa pätee suuruuden ekonomia, mikä puoltaa suuremman aurinkosähköjärjestelmän hankintaa. Tällöin järjestelmä mitoitetaan kiinteistön sähkönkulutusta suuremmaksi ja ylijäävällä tuotolla voidaan pienentää asukkaiden sähkölaskuja. Vasta tämän jälkeen ylijäävää aurinkosähköä myydään verkkoon, sanoo Kettunen.

Aurinkosähköselvitys antaa osviittaa kannattavuudesta

Aurinkosähkö myös pienentää rakennuksen E-lukua, joka on eri energiamuotoihin ja niiden ympäristövaikutuksiin perustuva laskennallinen energiatehokkuuden mittari. Taloyhtiö saattaa saada helpommin rahoitusta peruskorjaushankkeelle, jossa E-luku paranee merkittävästi. Rakennuksen E-luku vaikuttaa myös kiinteistön arvoon ja voi olla merkittävä tekijä asunnon ostajille, jotka arvostavat energiatehokkuutta ja kestäväää asumista.

Aurinkosähköjärjestelmän hankkimisesta päättää tietysti yhtiökokous. Päätöksenteko siellä on aina helpompaa, kun päätösehdotus perustuu kattaviin ja selkeisiin tietoihin. Siksi onkin suositeltavaa tilata asiantuntijalta aurinkosähköselvitys, josta selviävät aurinkosähkön tekniset ja taloudelliset edellytykset kiinteistössä. Samassa yhteydessä on hyvä arvioida myös muita lähivuosisien korjaus- ja uudistushankkeita, jotka saattavat vaikuttaa aurinkosähköhankinnan ajankohtaan tai mitoitukseen.

Se, millaiseksi aurinkosähköhankinnan hintalappu lopulta

muodostuu, on aina taloyhtiökohtaista, Kettunen muistuttaa. Katon hyvä kunto, suotuisa sijainti ja esteettä katolle paistava aurinko ovat yleisiä edellytyksiä, mutta sen jälkeen on tarkasteltava sähkönkulutuksen ajoittumista tunti- tai varttitasolla.

Energia yhteisö pienentää asukkaiden sähkölaskuja

Osakkaiden kiinnostusta aurinkosähköjärjestelmän hankkimiseen lisää mahdollisuus perustaa energia yhteisö, jonka ansiosta pien- tuotannon hyötyjä jaetaan talon asukkaille. Yhteisesti tuotettu aurinkosähkö pienentää ostoenergian kuluja, mikä näkyy suoraan pienempinä hoitovastikkeina ja sähkölaskuina. Energia yhteisö voi nostaa kiinteistön arvoa ja houkuttelee vastuullisuutta arvostavia asukkaita.

Energia yhteisön avulla aurinkopaneeleilla tuotettua sähköä jaetaan laskennallisesti kiinteistösähköliittymän lisäksi asukkaiden sähkönkulutukseen eli jokainen asukas hyötyy yhteisöstä pienempinä asumiskuluina. Vasta asukkaiden sähkönkulutuksen ylittävää osa myydään sähköverkkoon, ja siitäkin yhtiö saa tuloja.

Energia yhteisön toiminta perustuu siis energiaomavaraisuuden kasvattamisen lisäksi taloudellisen hyödyn tavoitteluun. Aurinkosähköjärjestelmän kokoa on mahdollista kasvattaa hallitusti ja kustannustehokkaasti. Samalla taloyhtiön osakkaat ja asukkaat saavat maksimaalisen taloudellisen hyödyn aurinkosähköjärjestelmästä.

Jos järjestelmään vielä liitetään akusto, voidaan hyvään sään aikana tuotettua sähköä käyttää kätevästi sellaisina aikoina, kun paneelit tuottavat vähemmän. Akustoon voidaan myös varastoida ostosähköä silloin, kun se edullista.

Energia yhteisö kasvattaa mahdollisuuksia energiaan liittyvien arvovalintojen tekemiseen tuomalla uudenlaisen mahdollisuuden vaikuttaa oman sähköntuotannon tapaan ja sitä kautta ympäristövaikutuksiin.

»



Älykäs ohjaus tasapainottaa asumisoloja ja säästää energiaa

Erityisesti lämmityksen, mutta myös ilmanvaihdon älykäs ohjaus laskee energiakustannuksia. Markkinoilla on useita toimijoita, jotka tarjoavat taloyhtiöille älyohjausta.

Älykäs ohjaus edellyttää, että huoneistoihin asennetaan antureita, jotka mittaavat lämpötilaa ja usein myös kosteutta ja hiilidioksidia. Anturit antavat taloyhtiölle tärkeää tietoa eri tilojen olosuhteista ja auttavat parantamaan asumisolaja.

Useimmiten antureihin liittyy myös ohjauspalvelu, joka ohjaa esimerkiksi sitä, että miten lämmintä vettä patteriverkostoon menee.

Älykkäät ohjauspalvelut tasapainottavat asumisolosuhteita, säästävät energiaa ja voivat ohittaa kaukolämmön kulutushuippuja varastoimalla rakennukseen lämpöä vähän ennen kulutushuippua. Hyvänä esimerkkinä voisi käyttää sitä, että aamuisin keskivertoyhtiössä on yhtäaikaa paljon suihkuun menijöitä. Silloin sekä veden että tilojen lämmittämiseen menee paljon energiaa.

Jos on mahdollista varastoida lämpöä rakennukseen aamuyöstä ennen huippua ja pienentää tilojen lämmitystä suihkuhuipun aikana, niin se tasaa kulutushuippuja. Silloin syntyy säästöä myös kaukolämpömaksuissa. Kaukolämpötariffissa on useimmiten mukana niin sanottu tehomaksu, joka määräytyy sen mukaan, mikä on korkein kulutushuippu. Alentamalla kulutushuippuja voidaan vaikuttaa siis myös kaukolämmön hintaan.

Taloyhtiöiden rooli kasvaa joustoa vaativilla sähkömarkkinoilla

Anturit antavat isännöitsijälle ja hallitukselle arvokasta tie-

toa siitä, ovatko kaikki huoneistot yhtä lämpimiä. Jos eivät ole, pitää patteriverkosto tasapainottaa. Jos patteriverkosto on epätasapainossa, niin taloa lämmitetään kylmimmän huoneiston mukaan, jolloin muualla on liian kuuma ja energiaa kuluu hukkaan.

Kun patteriverkosto on tasapainossa, saadaan madallettua keskilämpötilaa ja luotua paremmat ja terveellisemmät olosuhteet asukkaalle. Ilmanvaihtoaikin voidaan ohjata anturien tuottaman tiedon perusteella ja sillä on vaikutusta sisäilmaan.

Älytermostaatit voivat olla huoneisto- ja patterikohtaisia. Seinälle asennettu anturi saa lukemat oikeasta kohdasta eikä esimerkiksi ikkunan vierestä ja ohjaa pattereihin asennettuja termostaatteja. Asukas voi ohjelmoida sen muuttamaan lämpötiloja oman asumisrytminsä ja toiveidensa mukaisesti. Makuuhuoneen voi esimerkiksi säätää vähän viileämmäksi yöaikaan, koska alhaisempi lämpötila nukkuessa on terveydelle hyväksi. Vastaavasti oleskelutilojen lämpötiloja voi hyvin alentaa siksi aikaa, kun ollaan pois kotoa töissä tai matkalla.

– Tulevaisuudessa taloyhtiö voi lisäksi olla aktiivinen energiatoimija liittämällä aurinkovoimalan akuston osaksi ulkopuolisen palveluntuottajan virtuaalivoimaa. Sen kautta taloyhtiö osallistuu sähköjärjestelmän tasapainon ylläpitoon, mistä saa taloudellisen korvauksen, toteaa Ketunen.

– Taloyhtiöiden rooli kasvaa joustoa vaativilla sähkömarkkinoilla, kun oma sähkön pientuotanto lisääntyy ja sähköä käyttävät jäähdytys- ja lämmitysratkaisut yleistyvät. Aktiivinen ja eteenpäin katsova taloyhtiö varmistaa mahdollisuudet osallistua energiamarkkinoille ja osaa hyödyntää sähkön tuotannon ja kulutuksen vaihteluita. ■

Patteriverkostojen tasapainotuksella asumismukavuutta ja energiansäästöä



Puhdas vesi,
energiaa ja
rahaa säästyy,
hyvä asua.

Kerrostaloissa on niiden iästä riippumatta hyvin usein asuinhuoneiden lämpötiloissa valtavia eroja. Yläkerran kylmiin asuntoihin ei riitä lämpöä, ja muualla tuuletetaan. Tämä korjautuu tarkalla tasapainotuksella.

SÄÄTÖ JA TASAPAINOTUS ON TÄRKEÄÄ!

Patteriverkoston perussäätö ja tasapainotus on välttämätön ja kannattava toimenpide, joka pysyvästi tasoittaa asuinhuoneiden lämpötilat ja lisää asumismukavuutta. Energiansäästö voi olla jopa yli 15% (Motiva).

Myös muutosten yhteydessä, kuten maalämpöön siirryttäessä ja eristystä, venttiileitä tai ikkunoita uusittaessa, kannattaa toteuttaa tasapainotus ja perussäätö. Ota yhteyttä, saat lisätietoja!

Jaconi-laskentaohjelmamme mallintaa talot ja lämmitysjärjestelmän matemaattisen tarkasti ja tasapainotus toteutetaan paine-eromenetelmää soveltaen. Asuinhuoneiden lämpötilat tasoittuvat $\pm 1^\circ\text{C}$ tarkkuudella.

Airsepex® täytöt ja huuhtelut

Huuhtelemme ja täytämme kiinteistöjen nestekiertoverkostot (lämmitys ja jäähdytys) Airsepex®-laitteillamme ilmattomasti. Annamme 5 vuoden ilmattomuustakuun. Käsittelyn ansiosta vältetään korroosiota, verkosto on heti ilmaton, eikä ilmaamista enää tarvita. Airsepex®-täyttöjä on tehty tuhansiin verkostoihin ympäri Suomea. Se tunnetaan myös nimellä hapeton täyttö.



Termotohtori.fi

Lisätiedot:

asiakaspalvelu@termotohtori.fi

044 237 2979 / 0400 292945

Kilonkallio 3 A, 02610 ESPOO

www.termotohtori.fi/suunnittelu

www.termotohtori.fi/airsepex





Teksti: Mari Pihlajaniemi

TALOYHTIÖN SISÄILMA-ONGELMIEN JÄLJILLE

Hyvä sisäilma edellyttää ennen kaikkea toimivaa ilmanvaihtoa. Jos taloyhtiön asukas tai useampi ilmoittaa heikosta sisäilmasta, ongelman juurisyiden jäljille pääseminen voi olla kuitenkin hankalaa.

Toimivaa ilmanvaihtoa pidetään usein niin itsestään selvyytenä, ettei siihen juuri edes kiinnitetä huomiota. Puutteet siinä puolestaan tuntuvat arjessa hyvinkin kouriintuntuvasti.

Huonon sisäilman tunnistaminen voi kuitenkin olla vaikeaa jopa silloin, kun sen taustalla on esimerkiksi kosteus- tai homevaurio. Sisäilmaongelmat kehittyvät yleensä hitaasti, jolloin asukkaat aistivat tottuvat huonoon sisäilmaan, hajuihin ja tunkkaisuuteen.

Hengitysliitto ry:n sisäilma-asiantuntija **Kirsi Säkkinen** toteaa

esimerkiksi ilmanvaihdon riittämättömyyden tai väärin säädetyn ilmanvaihdon olevan tyypillisiä ilmanvaihto-ongelmia.

– Myös ilmanvaihtokanaviston likaisuus on yleinen ongelma kaikissa ilmanvaihtojärjestelmissä.

Sisäympäristön laatua voivat kuitenkin heikentää monet eri tekijät, kuten puutteellinen ilmanvaihto, liian kuiva tai lämmin ilma, hiukkaset ja kosteusvauriot. Näin ongelmien korjaamisesta tulee haastavaa. Jos taloyhtiössä on epäselvää, mikä heikentää sisäilman laatua, rakennus onkin tärkeä tutkia kokonaisvaltaisesti.



Joka ilmanvaihtojärjestelmässä on omat haasteensa

Jokaisessa ilmanvaihtojärjestelmässä on omat kompastuskivensä. Esimerkiksi painovoimaisessa ilmanvaihdossa oman riensansa tuovat sääolosuhteet, jotka vaikuttavat ilmavirtoihin.

– Kylmällä ja tuulisella säällä ilmanvaihto on tehokkaimmillaan, kun taas lämpimällä ja tuulettomalla säällä se voi olla olematonta, Säkkinen havainnollistaa.

– Lisäksi raikkaan ulkoilman sisäänottoon vaadittavia korvausilmaventtiileitä joko ei ole tai niitä on liian vähän.

Koneellisen poistoilmanvaihdon yleisenä ongelmana on puolestaan riittämätön korvausilman saanti.

Niissäkin Säkkinen mukaan korvausilmaventtiileijä on valittavan usein liian vähän, ne on suljettu tai niitä ei ole lainkaan.

– Ilma vedetään sisään rakenteiden epätiivelyskohtien, pistorasioiden tai esimerkiksi postiluukun kautta.

Koneellisen tulo- ja poistoilmanvaihdon haasteet juontuvat tavallisimmin ylläpidon virheistä tai suoranaista puutteista. Ilmamäärät saattavat olla väärin säädetyt, ilmanvaihdosta aiheutuva ääni vaimennettu puutteellisesti tai suodattimien vaihtoväli liian pitkä.

Moninaiset varoitusmerkit herättävät sisäilmaongelmiin

Säkkinen toteaa sisäilman ja sen laadun koostuvan monesta tekijästä: asiaan vaikuttavat muun muassa sisäilman lämpö- ja kosteusolosuhteet ja siivouksen taso. Yhtä lailla ongelmia voivat kuitenkin aiheuttaa myös ulkoilmasta kulkeutuvat epäpuhtaudet, sisustus- ja rakennusmateriaalien päästöt sekä rakenteiden kosteus- ja homevauriot.

– Asunnoissa tyypillisiä ongelmia ovat liian korkea tai matala

»

Kun vanhaa ei ole enää järkevää korjata, täydellinen ratkaisu tilalle on energiatehokas ja moderni

MyVallox 125 CFi -ilmanvaihtokone



**Petri Kemppainen,
LVI Kemppi Oy**

"Valloxin tuote on tuttu ja turvallinen!"



Lue lisää & katso video
www.vallox.com

VALLOX
HOME of FRESH AIR



Suomen kokenein hormiasiantuntija – yli 30 vuoden kokemuksella!

- Hormikartoitukset
- Hormien ja piippujen korjaustyöt
- IV-puhdistukset
- IV-mittaus- ja säätötyöt
- IV-saneeraustyöt
- Vedonparantajat ja savuimurit tehostamaan ilmanvaihtoa ja takan vetoa



H
HORMISTO
KESKUS

Ota yhteyttä ja pyydä tarjous!

Puh. 020 730 4030
myynti@hormistokeskus.fi
www.hormistokeskus.fi



la sisälämpötila ja talvella kuiva sisäilma. Myös erilaiset poikkeavat hajut tai sisäilman tunkkaisuus ovat yleisiä ongelmia, jotka usein johtuvat ilmanvaihdon puutteista, mainitsee Säkkinen esimerkkinä.

Jos asuntoon liittyy oireilua, joka helpottaa muualla, mutta esiintyy aina asunnossa, on hänen mukaansa syytä lähteä selvittämään, mistä on kyse. Selvä merkki ongelmista ovat myös jatkuva poikkeava haju tai kosteuteen viittaavat jäljet tai muutokset asunnon sisäpinnoilla.

– Näitä voivat olla esimerkiksi värimuutokset, maalin hilseily tai tapetin kupruilu. Myös lattiapinnoitteiden tummuminen tai rakennuslevyn turpoaminen on hälyttävä merkki.

Alkuun sisäilma- ja kosteusteknisellä kuntotutkimuksella

Miten taloyhtiön kannattaisi sitten edetä, mikäli asukas tai useampi on ilmoittanut sisäilmaongelmista asunnossaan?

Jos rakenteissa havaitut ongelmat, sisäilman haju tai ihmisen oireet viittaavat mahdolliseen sisäilma- tai homeongelmaan, rakennukselle on Säkkinen mukaan syytä tehdä sisäilma- ja kosteustekninen kuntotutkimus.

– Tutkimusten tulee olla riittävän kattavia, koska usein ongelmat ovat monen tekijän yhteisvaikutusta.

Sisäilmaongelmien selvittäminen ja korjaaminen on myös aloitettava viipymättä. Säkkinen painottaa, että korjauspäätösten tulee aina perustua tutkittuun tietoon rakennuksen kunnosta.

– Vastaavat selvitykset on syytä tehdä myös, kun suunnitellaan rakennuksen peruskorjausta.

Tutkimukset ja mittaukset pitää teettää koulutukseltaan ja kokemukseltaan pätevyityneellä henkilöllä. Säkkinen vinkkaa henkilösertifioitujen rakennusterveysasiantuntijoiden ja sisäilma-asiantuntijoiden löytyvän helposti Eurofins Expert Services Oy:n sivuilta www.sertifikaattihaku.fi ja kosteusvaurion kuntotutkijat Fise Oy:n sivuilta www.fise.fi.

Korjauksissa on huomioitava myös vanhat rakenteet

Mitään yleispäteviä keinoja sisäilmaongelmien selättämiseen on vaikeaa tarjota – ratkaisut kun niiden aiheuttajiin riippuvat niin suuresti itse ongelmasta ja sen laajuudesta.

– Lämpötilaolosuhteisiin ja joissakin tapauksissa myös ilmanvaihdon ongelmiin on usein helppo tehdä korjauksia, Säkkinen mainitsee esimerkkinä.

Joskus ongelmat, kuten esimerkiksi kosteus- ja homevaurio, ovat kuitenkin rakenteen sisällä, jolloin tarvitaan tutkimuksia, joissa rakenteita avataan.

Säkkinen korostaa kattavien tutkimusten toimivan korjaussuunnittelun pohjana. Tutkimusten perusteella tehdään yksilöity korjaussuunnitelma, josta käy ilmi mitä ja miten korjataan sekä kuinka laajasti rakenteita korjataan.

– Korjauksien suunnittelussa tulee huomioida myös rakennuksen vanhat rakenteet ja materiaalit, hän lisää.

Säkkinen muistuttaa taloyhtiön rakenteisiin ja järjestelmiin liittyvien ongelmien selvittämisen kuuluvan taloyhtiön vastuulle.

– Mikäli taloyhtiö ei ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin terveyshaitan selvittämiseksi ja tarvittaessa sen poistamiseksi tai rajoittamiseksi, asukas voi ottaa yhteyttä kunnan terveydensuojeluviranomaiseen, hän selventää. Viranomaisella on puolestaan mahdollisuus antaa taloyhtiölle velvoittava määräys suorittaa tarvittavat toimenpiteet.

Ilmanvaihdon ylläpito kuuluu taloyhtiölle ja asukkaalle

Ilmanvaihdon on tärkeä merkitys kodin sisäilman laadulle. Parhaimmallaan järjestelmä ei kuitenkaan toimi halutusti, jos sitä ei ylläpidetä ja huolleta oikein. Mikäli taloyhtiössä on voimassa normaali yhtiöjärjestys, vastuu ilmanvaihtojärjestelmästä ja sen kunnossapidosta on taloyhtiöllä, summaa Säkkinen.

– Taloyhtiö vastaa siitä, että huoneistossa on käyttötarkoituksen mukainen ja riittävä ilmanvaihto.

Taloyhtiön vastuulle kuuluvat siten ilmanvaihdon venttiilit sekä niiden korjaaminen ja uusiminen sekä ulkopuolinen puhdistaminen. Niin ilmanvaihdon koneiden kuin korvausilmaventtiilienkin suodattimien vaihtaminen on myös taloyhtiön vastuulla.

– Osakkaan vastuulla on venttiilien sisäpuolisten osien puhdistaminen. Osakkaan tulee myös käyttää ilmanvaihtoa oikein, Säkkinen huomauttaa.

Korvaus- tai tuloilmaventtiilit sijaitsevat tyypillisesti makuuhuoneissa ja olohuoneissa. Ne puhdistetaan valmistajan ohjeen mukaisesti noin 2–4 kertaa vuodessa. Myös asunnon poistoilmaventtiilit on hyvä puhdistaa 2–4 kertaa vuodessa, sillä niihin kertyy helposti pölyä, mikä puolestaan heikentää epäpuhtauksien ja kosteuden poistumista asunnosta.

Hengitysliiton maksuton kodin sisäilma- ja korjausneuvontapuhelin palvelee numerossa 020 757 5181 maanantaista torstaihin kello 9–15 sekä sähköpostitse korjausneuvokat@hengitysliitto.fi.

Haastattelut, katselmus ja lisätutkimukset

Mikäli sisäympäristön laatua heikentävä tekijä on epäselvä, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) ohjeistaa ensin tutustumaan olemassa olevaan tietoon rakennuksesta ja sen ongelmista sekä haastattelemaan rakennuksen käyttäjiä heidän havainnoistaan. Tämän jälkeen rakennukseen tehdään katselmus, jossa havainnoidaan muun muassa mahdolliset epäpuhtauslähteet, ilmanvaihdon toiminta ja rakennuksen yleinen kunto. Katselmuksessa ilmenneet selkeät viat korjataan. Jos ongelmien juurisyy ei vielä senkään yhteydessä ole varmistunut, tehdään suunnitelmat tarvittavista lisätutkimuksista ja -mittauksista.

Lähteet: Hengitysliitto, THL, HSYilmastoinfo ■



TILAFIX - KYLPYHUONEREMONTIT JA MÄRKÄTILAT AMMATTILAISELTA

Luotettavat ja huolelliset kylpyhuone-, sauna- ja huoneistoremontit alusta loppuun.

Myös rakennus-, laatoitus-, höyrysauna- ja uima-allaspalvelut Helsingissä ja lähialueilla.



tilafix@tilafix.fi • www.tilafix.fi • 044 357 6687

PUUSTELLI PRO - LINJASANEERAUSTEN KEITTIÖTOIMITTAJA.



Linjasaneerauksessa mukana Suomen johtava keittiötoimittaja, jolla on kokonaisvaltainen ymmärrys linjasaneerauksen ja keittiöremontin yhdistämisestä.

Puustellin konsepti on todistettu toimivaksi jo lukuisissa kohteissa!

PARASTA ASIAANTUNTIJAPALVELUA

Runeberginkatu 43, 3.krs
00100 HELSINKI
p. 010 277 7426

saneerausprojektit@puustelli.com

Puustelli
PRO



**LAADUKASTA KATTOURAKOINTIA
RAKENNUSYLETYINEN.FI**

HUOPAKATON ASENNUS PÄÄKAUPUNKISEUDULLA

Huopakaton asennus kuuluu ykkösosaamiseemme. Pitkän kokemuksen myötä olemme tottuneet työskentelemään tämän nimenomaisen materiaalin kanssa ja tunnemme parhaat tavat käsitellä sitä. Huopa on erityisen suosittu materiaali johtuen sen hiljaisuudesta verrattuna esimerkiksi pellistä tehtyihin kattoihin.

Se on myös helppohoitoinen ja kestävä aikaa.

Kattotöiden lisäksi teemme myös muita rakennusurakoita sopimuksen mukaan.

**RAKENNUS
YLETYINEN OY**

**Luotettava
Kumppani**

SOITA JA PYYDÄ TARJOUS 040 721 8222
petri@rakennusyletyinen.fi | www.rakennusyletyinen.fi

Parmair – taloyhtiön helpoin ilmanvaihtoremontti

Erityisesti saneerauskohteisiin suunniteltu Parmairin ilmanvaihtolaite sopii minkä tahansa muun ilmanvaihtokoneen tilalle ilman kalliita ja hankalia kanavistomuutoksia. Remontin helppoutta ja luotettavuutta lisää se, että taloyhtiö saa koko ketjun hankinnasta asennukseen ja huoltoihin suoraan valmistajalta ilman välikäsiä ja alihankkijoita.

– Toki me teemme niin uudiskohteisiin kuin talotehtaillekin suunniteltuja koneita, mutta se, missä me olemme selkeästi markkinoiden paras, on saneerauskohteisiin kehitelty ilmanvaihtolaite. Olemme suunnitelleet sellaiset laitesovittimet ja kattolevyt, että Parmair-laitte voidaan asentaa minkä tahansa muunmerkkisen koneen tilalle ongelmitta. Lisäksi se on energiatehokas ja nopea asentaa, lupaa kehitysjohtaja **Joni Virtanen** Parmair ilmanvaihto Oy:stä.

Pitkään alalla ollut Parmair on muutenkin erilainen laitevalmistaja. Siinä missä muut vain valmistavat laitteet ja myynnin, asennukset sekä huollot hoitaa joku välikäsi, saa asiakas Parmairilta koko ketjun alusta saakka – ja se näkyy suurena joukkona erittäin tyytyväisiä asiakkaita.

– Eniten siihen varmaan vaikuttaa se, että meillä on kaikki omissa käsissä – myynti, valmistus, asennukset ja huolto. Meillä on myös maksuton tuki asiakkaille. Olemme aidosti vastuullinen ja kotimainen toimija, mikä on meille iso arvo, kertoo Virtanen.

Yli 40 vuotta vanhan tuotemerkin tehdas sijaitsee Forssassa ja kaikki komponentit, mitä laitteiden valmistuksessa tarvitaan tulevat Suomesta lukuunottamatta puhaltimia, joita ei kotimaasta saa. Ne ovat kuitenkin eurooppalaista laatua eli tulevat Saksasta.

– Kun ilmanvaihtolaite on meiltä hankittu, niin asiakas tietää, että jos tulee kysyttävää, niin hän voi olla meihin suoraan yhteydessä ja saa meiltä aina tarvitsemansa avun ja neuvot – on kyse sitten laitteen käytöstä tai mahdollisesta huoltotarpeesta, komppaa taloyhtiöitä kaikissa asioissa palveleva **Tomi Suoniemi**.

Parmairin ilmanvaihtolaite säästää itse itseään ja on energiapihvi

– Kun prosessi on hyvin hallussa ja asentajat tuntevat laitteet läpikotaisin, niin asennuksissakin säästyy huomattava aika. Jos asennetaan vaikka 100 konetta johonkin kohteeseen ja työ pystytään tekemään tuntikin nopeammin per laite, niin säästyyhän silloin kokonaisuudessa jo melko mukavasti aikaa ja rahaa. Lisäksi asumishaitta on pienempi. Olemme toteutuneissa urakoissa saaneet asukkailta myös erityistä kiitosta siitä, että tiedottaminen projektin etenemisestä on pelannut koko ajan moitteettomasti, kertoo Joni Virtanen.

Parmair myös testaa laitteita ahkerasti. Omassa kylmälaboratoriossa tehdyt testit ovat johtaneet siihen, että omista ilmanvaihtolaitteista on saatu todella energiatehokkaita myös talviolosuhteissa. Vanhojen ilmanvaihtokoneiden ongelma on usein se, että pakkas-kaudella ne eivät läheskään aina toimi kuten pitäisi. Kun kone pätkii tuloilmaa, se johtaa helposti siihen, että asunnosta tulee alipaineinen ja sisäilman laatu laskee nopeasti.

Tutkimusten mukaan meillä Suomessa on maailman paras ulkoilma ja saman pitäisi tietysti toteutua myös sisäilman kohdalla. Hyvä tasapainoinen ilmanvaihto merkitsee huolettomuutta sekä terveyttä kodin rakenteille ja asukkaille.

– Tavallinen ihminen ei osta konetta vaan parempaa sisäilmaa. Hyvä sisäilma on nykyään entistä oleellisempi asia, kun sisätiloissa vietetään enemmän aikaa kuin takavuosina, muistuttaa Suoniemi.

– Esimerkiksi radonalueilla olemme saaneet lukemat kuriin ihan vain vaihtamalla ilmanvaihtokoneen. Uudet laitteet ovat myös energiapihejä. Esimerkiksi 120-neliöisessä omakotitalossa on saatu kone vaihtamalla keskimäärin 3 000 kWh säästö vuositasona. Luku on todellinen ja saatu seuranta paikkojen lukemia taltioimalla. Kerrostalokohteista ei vielä ole tarpeeksi pitkää dataa, mutta säästöjä sielläkin epäilemättä tulee, lupaa Virtanen.

Parmairin uuden sukupolven laitteet ovat lisäksi erittäin helppokäyttöisiä ja pitkälle automatisoituja. Ne säästävät tarpeen tullen itse itseään ja sisäilma pysyy optimaalisena koko ajan. Kun esimerkiksi asukkaat lähtevät ulos asunnosta, hiilidioksidikuorma vähenee, laite havaitsee sen ja laskee tehoa. Kun ihmiset taas palaavat ja hiilidioksiditaso nousee, laite vastaa siihen. Samoin jos kosteuskuorma kasvaa, laite poistaa kosteutta. Ainoa, missä se tarvitsee ihmisen apua, on silloin tällöin tapahtuva suodattimen vaihto.

– Vaikka laitteemme ovat jo nyt huippuluokkaa, emme ole jääneet lepäämään laakereillamme. Tuotekehittely etsii koko ajan uusia innovaatioita ja kehittää entistä parempia laitteita. Lanseeraamme 2026 syksyllä uuden, saneerauskohteisiin suunnitellun ilmanvaihtokoneen nimeltä Parmair Alvari. Parmair Alvari on suunniteltu sopivaksi kaikkiin koteihin ja kaikkien vanhojen ilmanvaihtokoneiden tilalle.



PARMAIR

Tomi Suoniemi 041 312 1217
tomi.suoniemi@parmail.com
www.parmair.com

As Oy Sinikaisla

– Ilmanvaihtosaneeraus Helsingissä

Helsingin Ruoholahdessa sijaitseva As Oy Sinikaisla on 1990-luvun alussa rakennettu, usean porrashuoneen ja noin 120 asunnon taloyhtiö. Yli 30 vuoden käytön jälkeen talon alkuperäiset Vallox MUH ILMAVA -ilmanvaihtokoneet olivat tulleet teknisen käyttöikänsä päähän – osaa laitteista oli korjailtu ja moottoreita vaihdettu, mutta osa koneista ei enää toiminut kunnolla. Oli aika uudistaa koko ilmanvaihtojärjestelmä.

Hankesuunnittelun yhteydessä kartoitettiin eri vaihtoehtoja laitteiden uusimiseksi. Tavoitteena oli löytää ratkaisu, jolla vanhat koneet voitaisiin korvata uusilla mahdollisimman vaivattomasti – ilman laajoja kanavamuuutoksia. Parmair nousi esiin vaihtoehtona, jonka sovitinteknologian avulla uudet laitteet saatiin asennettua suoraan vanhojen tilalle, mikä säästi aikaa, kustannuksia ja asukkaita turhalta häiriöltä.

Tarjouskilpailun jälkeen Parmair valittiin toteuttajaksi. Jo ennen kilpailua Parmair osallistui yhdessä Amrak Oy:n kanssa kohteen kartoitukseen, mikä antoi hyvän pohjan projektin suunnittelulle.

Sujuvaa yhteistyötä ja laadukasta toteutusta

Kohteen valvojana toiminut **Jere Väänänen** kertoo yhteistyön sujuneen erinomaisesti:

- Parmair palveli alusta alkaen hyvin. Tiedonkulku Parmairin työjohtajan Tomi Suonien kanssa toimi todella hyvin, ja asioista pystyttiin sopimaan joustavasti molemmin puolin. Kaikki eteni suunnitelmien mukaan.

Työt etenivät kesän 2025 aikana aikataulussa ja pysyivät budjetissa. Vaikka matkan varrella tuli muutamia ennakoituja lisätyöitä, yllätyksiä ei ilmennyt. Myös asennusjärjestelyt sujuivat mallikkaasti.

Erityisesti jäi mieleen, että työt saatiin lähes aina valmiiksi saman päivän aikana. Asukkaille aiheutui vain hyvin pientä haittaa. Parmairin tiedotus oli erinomaista – koko yhtiö tiesi koko ajan, missä mennään.

Selvä parannus ilmanvaihtoon ja sisäilmaan

Saneerauksen jälkeen asukailta on tullut pelkästään positiivista palautetta. Vanhoihin laitteisiin verrattuna ero on ollut huomattava – ilmanvaihto toimii nyt tasapainoisesti ja sisäilman laatu on selvästi parantunut. Myös työmaan sujuvuus ja henkilöstön ammattitaito saivat valvojalta kiitosta.

- Ei kyllä keksi mitään huonoa sanottavaa. Erityiskiitos Benjamin Kantelukselle – hänen toimiessaan nokkamiehenä hommat sujuivat viimeisen päälle. Myös hänen lomansa aikana työt jatkuivat moitteettomasti.

Luotettava kumppani jatkoonkin

Väänänen kertoo, että yhteistyö Parmairin kanssa jätti kokonaisuudessaan erittäin positiivisen vaikutelman:

- Ensimmäinen yhteinen projekti, mutta yhteinen sävel löytyi heti. Hinta kohtasi laadun hienosti, ja Parmairin joustavuus teki yhteistyöstä mutkatonta. Asioista pystyi aina sopimaan, ja Parmair kunnioitti myös osakkaiden toiveita. Voin ehdottomasti suositella Parmairia vastaaviin kohteisiin.



Patteriverkoston toiminta kuntoon C-Flush-huollolla

– C-Flush huollolla energiasäästöä jopa yli 15%

Kattava ja nopea lämmitysjärjestelmien puhdistus, huolto ja säätö parantavat patteriverkoston toimivuutta, asumismukavuutta sekä energiatehokkuutta ratkaisevan paljon.

Patteriverkostoissa syntyy ajan kanssa helposti monenlaisia ongelmia, jotka useimmiten vaikuttavat lämmitysjärjestelmän toimivuuteen ja tätä kautta asumismukavuuteen ja energian kulutuksen kasvuun. Usein nuo ongelmat johtavat kiinteistön huoneistojen epätasaisiin huonelämpötiloihin, jolloin osa asukkaista palelee samalla kuin toiset hikoilevat.

C-Flush tarjoaa kokonaisvaltaiset patteri- ja lämmitysjärjestelmien puhdistukset, säädöt, huollot ja täytöt vedellä, josta on poistettu ylimääräinen happi. Yrityksen menestyksen salaisuus on patentoiduissa C-Flush -puhdistusmenetelmissä ja laitteistoissa, joiden ansiosta patteriverkoston puhdistus, huolto ja täyttö on sekä helppoa, nopeaa että tehokasta.

– Puhdistuskoneemme ja hapenpoistaja/täyttäjät ovat omaavalmisteisia ja patentoituja ratkaisuja. Keneltäkään ei löydy samanlaisia, yrityksen perustaja **Antti Jussila** kertoo.

Yrityksen käyttämä metodi on pitkän tuotekehityksen tulos, ja yhdessä vankan ammattitaidon omaavien työntekijöiden kanssa laadukas lopputulos on taattu.

Huolto toteutetaan pienellä asumishaitalla

C-Flush on menetelmänä nopea, tehokas ja turvallinen, ja sopii kaikenlaisten epäpuhtauksien ja sakkautumien poistoon. Toisin kuin monissa muissa menetelmissä, C-Flush -menetelmää käyttämällä pattereita ei tarvitse irrottaa eikä putkistoja purkaa, sillä toimenpide suoritetaan pääasiassa lämmönjakokeskuksen kautta.

– Veden sekaan syötetään ejektorien kautta ilmaa, ja siitä muodostuu mikrokuplia ja kavitaatioilmiö. Kuplat irrottavat moskan pattereista ja kuljettavat sen ulos verkostosta, Jussila kertoo.

Tällä menetelmällä asukkaat selviävät patteriverkoston huollosta lähes olemattomilla asumishaitoilla. Toimenpiteen aikana huoneistoissa tarkistetaan patteriverkoston vedenkierto, minkä jälkeen patterit ja putket täytetään vedellä, josta on poistettu korroosiota aiheuttava ylimääräinen happi. Sen jälkeen verkko tasapainotetaan.

– Pesemme järjestelmän ja havaitsemme, onko rikkinäisiä venttiileitä, jotka tarpeen mukaan uusimme. Suunnittelemamme verkoston säädön tai tasapainotuksen tehtyämme varmistamme lämpökameralla, että kaikki patterit toimivat niin kuin pitääkin.

Kattava kuntoraportti

Puhdistuksen aikana asiakkaalle laaditaan kuntoraportti, johon tulee yleiskuvaus lämmitysjärjestelmästä, puhdistuksen kuluista ja tiedot patteriventtiilien kunnosta sekä mahdollisista puutteista. Mikäli puutteita ilmenee, raportti sisältää myös ehdotukset tarvittaviin korjaustoimenpiteisiin.

Raportti käsittelee lämmitysjärjestelmää sekä toimivuuden että

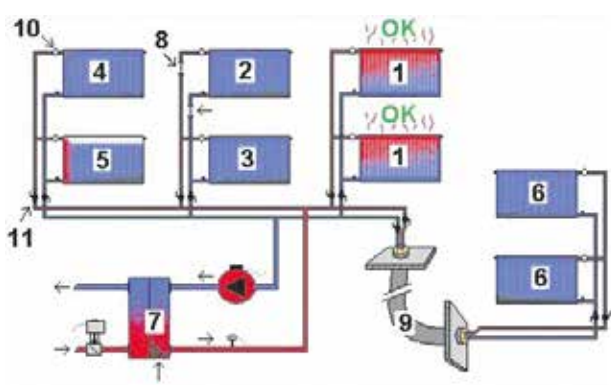
energiansäästön näkökulmista. Se sisältää syvällisemmän katsauksen lämmitysjärjestelmän eri osiin, joiden kunto arvioidaan asteikoilla 1–5, sekä esitetään ongelmakohtista otetut valokuvat. Valokuvien avulla ongelmakohtien havainnollistaminen ja korjaustarjouksen pyytäminen helpottuvat. Raportti sisältyy aina puhdistuksen hintaan.

Nopea, helppo ja luotettava

Patteriverkoston puhdistuksella saavutetaan välitöntä ja ilmeistä hyötyä. Joissain tapauksissa puhdistuksen avulla on välttytty jopa koko lämmitysjärjestelmän uusimiselta, joka tulee kiinteistölle usein kalliiksi.

Ehjä ja toimiva patteriverkosto kuluttaa huomattavasti vähemmän energiaa kuin puutteellisesti toimiva verkosto, ja näin ollen puhdistuksella voidaan myös pienentää kiinteistön lämmityskustannuksia. Ainutlaatuinen menetelmä maksaa itsensä takaisin muuttaman lämmityskauden aikana.

C-Flushilta taloyhtiö saa apua myös teknisten järjestelmien ylläpitoon. Service Care -palvelu kattaa säännölliset huolto- ja ylläpito- toimet, jotka ovat elintärkeitä lämmitysjärjestelmän tehokkuuden ylläpitämiseksi, pidentävät sen elinkaarta ja säästävät energiaa.



www.flush.fi, sales@flush.fi, 010 219 3880

Putkiremonttien uusi aikakausi

Suunnittelutoimisto Rusttetin oman Monio+ palvelun avulla putkiremontin suunnitteluvaihe voidaan toteuttaa perinteisiä malleja jouhevammin. Urakkahinta ja aikataulu ovat selvillä huomattavasti aikaisemmin, kun urakoitsija saadaan kilpailutettua luotettavasti jo projektin alkuvaiheessa.

Putkiremontteja suunnitellaan ja toteutetaan useilla eri malleilla. Näistä suosituimpia tällä hetkellä ovat KVR- ja perinteinen malli.

Urakoitsijavetoiset KVR-hankkeet kilpailutetaan laaditun hankesuunnitelman perusteella ja vetovastuu on urakoitsijalla. Hankkeen lähtötiedot voivat kuitenkin olla ristiriitaisia ilman luonnossuunnitelmia. Perinteisessä mallissa putkiremontit puolestaan suunnitellaan ensin valmiiksi ja urakoitsijat kilpailutetaan valmiiden suunnitelmien avulla.

Monio+ on suunnitteluvaiheen toteutustapa näiden väliltä. Hankesuunnitelman jälkeen laaditaan luonnossuunnitelmat, joiden avulla toteutetaan urakoitsijakilpailutus. Urakkahinta saadaan selville aikaisemmassa vaiheessa ja urakoitsija saadaan mukaan suunnitteluvaiheeseen.

Miten Monio+ syntyi?

Monio+ sai alkunsa, kun Rusttetilla havaittiin toistuvasti sama ongelma: hankesuunnitelman lähtötiedot olivat vajavaiset ohjeet urakoitsijoiden kilpailutukseen. Toisaalta urakoitsijan valinta vasta suunnitteluvaiheen jälkeen saattoi aiheuttaa taloyhtiöille haasteita budjetin ylittymisen tai rahoituksen saannin kanssa.

– Nykyiset putkiremonttien suunnittelutavat eivät mielestämme palvele asiakasta riittävän hyvin ja niissä on omat riskinsä, toteaa Rusttetin toimitusjohtaja **Timo Haapea**.

– Haluamme tuoda tällä palvelulla selkeyttä hankkeen alkuvaiheeseen ja urakoitsijan kilpailutuksen jälkeen viimeistellä suunnitelmat tiiviissä yhteistyössä urakoitsijan kanssa. Tällä kaavalla saatamme paljon hyötyä asiakkaille.

Monio+ helpottaa lainan saamista

Tarkasti kuvattu palvelumalli tuo taloyhtiölle useita etuja ja pie-

mentää riskejä. Haapea mainitsee esimerkkinä hankkeen, joka oli edennyt suunnitteluvaiheesta kilpailutukseen. Taloyhtiö oli teettänyt jo hankesuunnitelman sekä suunnittelun kokonaisuudessaan. Rahaa oli käytetty lähes 100 000 euroa.

– Urakoitsijat antoivat omat tarjouksensa ja paljastui, että taloyhtiö ei saanut tarvittavaa lainaa pankista. Laaditut suunnitelmat olivat siis ylimitoitettuja ja hanke ei päässyt etenemään. Taloyhtiö joutui tilanteeseen, jossa tehty suunnitelma täytyi laatia uudelleen kevyemmällä sisällöllä, kertoo Haapea.

Monion avulla hankkeen rahoitus voidaan kuitenkin varmistaa jo varhaisessa vaiheessa. Toisin kuin perinteisessä kilpailutusmallissa, myös hankkeen aikataulut saadaan aiemmin selville ja suunnittelu- ja toteutusvaiheet limitettyä saumattomasti yhteen. Osakkailla on näin enemmän aikaa oman kodin muutosten suunnitteluun sekä väliaikaisumisen järjestämiseen.

Kustannussäästöjä hankkeeseen

Lisätyöt ovat putkiremonteissa perinteisesti 5–10 % lisäkuluerä projektivaiheessa. Urakoitsijan osallistaminen aikaisessa vaiheessa minimoi kuitenkin työnaikaisiin lisätoihin uppoavat kustannukset.

Monio+ mallissa suunnitelmat viimeistellään yhteistyössä urakoitsijan kanssa ja valittu hankkeen toteuttaja pääsee tutustumaan hankkeeseen aikaisemmassa vaiheessa. Urakoitsija voi varata tarvittavat resurssit ja sitouttaa heidät hankkeeseen jo suunnitteluvaiheessa. Toteutusvaiheen riskeihin pystytään varautumaan yhdessä, mistä on koitunut hyötyä monissa hankkeissa.

Monio+ avulla toteutetussa hankkeessa lisä- ja muutostyökustannukset ovatkin keskimäärin puolet perinteiseen malliin verrattuna.

Jos putkiremontti ajankohtainen ja haluat kuulla Monio+ palvelumallista lisää, vieraile verkkosivuillamme tai ota yhteyttä.

Rusttet 
SUUNNITTELUTOIMISTO

Suunnittelutoimisto
Rusttet Oy
p. 045 222 5626
myynti@rusttet.fi
www.rusttet.fi/monio

MONIO 

Viihtyisyys ja energia- tehokkuus käsi kädessä

Putkiston eristäminen säästää energiaa ja suojelee rakenteita. Saint-Gobainin laadukkaat rakennusratkaisut tukevat taloyhtiön energiaomavaraisuutta ja asumismukavuutta.

Taloyhtiön putkiremontissa oikealla eristyksellä on suuri taloudellinen merkitys, painottaa ISOVER Teknisten eristeiden aluemyyntipäällikkö **Marko Hjelt** Saint-Gobain Finland Oy:stä.

– Valitsemalla kohteeseen virtaaman mukaan oikeat putkikoot, kestävät materiaalit, tehokkaat eristeet sekä laadukas asennus, saadaan putkistojen lämpöhäviöt ja veden kondensoituminen estettyä mahdollisimman tehokkaasti. Samalla vaikutetaan putkistojen äänieristykseen ja paloturvallisuuteen.

Lämpimissä putkistoissa kaikki lämpöhäviöt aiheuttavat energiahukkaa. Oikein mitoitettu ja asennettu eristys säästää siis rakennuksen lämmityskustannuksia. Kylmävesi- ja jäähdytysputkissa eristystä tarvitaan puolestaan pitämään ympäristön lämpö järjestelmän ulkopuolella.

Valittu ratkaisu näkyy putkiston käyttöössään

Putkien pintaan kondensoitunut vesi saattaa ajan mittaan vaurioittaa putkia sekä aiheuttaa ongelmia rakenteissa. Siksi myös rakennuksen sisällä kulkevat sade- ja jätevesiviemärit on kondensieristettävä koko rakennuksen mitalta kosteuden tiivistymisen välttämiseksi.

Oikein asennettu, alumiinilaminoitu eriste muodostaa tehokkaan höyrynsulun, joka estää kosteuden tiivistymisen. Oikeanlainen eristys ja tarvittaessa lämmityskaapelointi estävät myös putkien jäätyminen ja jäätymisestä johtuvaa halkeamista.

Markkinoilla on kuitenkin monenlaisia putkieristyskouruja, joiden eristyskyvyssä, asennustekniikassa ja pinta-asennusten ulkonäössä on eroja.

– Kevyet ja taipuisat putkikourueristeet ovat niin sanottuja pystykuituisia ja kovat kourut vaakakuituisia. Vaakakuituisten putkikourujen lämmöneristyskyky on useita milliwatteja pystykuituisten lämmöneristyskykyä parempi. Kannattaako säästää hankintahinnassa muutama satanen, kun laadukkaamman eristyksen hintaero on maksettu jo parissa vuodessa, ja sen jälkeen säästöä tulee energialaskussa koko putkiston elinkaaren ajan, Hjelt kysyy.

Pystykuituisten putkikourujen normaali asennustapa saattaa myös aiheuttaa putkistojen kulmissa aukeamista ja siten sekä suuria lämpöhäviöitä että kondensoitumista. Sitä on kuitenkin vaikea huomata asennustilanteessa, koska kourut ovat alumiinipintaisia.

Parempaa äänieristystä oikeilla materiaaleilla

Saint-Gobain Finland on onnistunut tuotteillaan myös rikkomaan vanhaa käsitystä äänieristyksestä.

– Ennen ajateltiin, että mitä painavampi eriste, sitä parempi äänieristys. Mutta mineraalivillassa painoa huomattavasti tärkeämpää on kuidun rakenne. ULTIMATE on kevyttä, jopa 25 prosenttia kevyempää kuin perinteinen kivivilla, äänieristyksessä 66 kg/m³:n ULTIMATE vastaa 130 kg/m³ kivivillaa, Hjelt kertoo.

Suomessa putkikouruilta edellytettävät laatuvaatimukset löyty-

vät talotekniikan rakentamisen yleisistä laatuvaatimuksista, TTRyl 2002:sta. Putkikouruilla on myös oltava CE-merkki sekä suoritus-tasoilmoitus, DoP, joka kertoo muun muassa tuotteiden lämmöneristyskyvyn eri keskilämpötiloissa.



SAINT-GOBAIN

ISOVER Tekniset eristeet
tekiset.isover.fi
asiakaspalvelu@saint-gobain.com
puh. 020 775 5102



Osio Group Oy – viilennysratkaisut kerrostaloasuntoihin

Ilmastonmuutos on meilläkin totisinta totta ja joka vuosi uutisoidaan uusista lämpöennätyksistä. Kerrostaloissa ei asuntoja pystytäkään viilentämään ilman erillistä apua riittävästi – siksi asunnon viilentäminen omien toiveiden mukaan on alkanut kiinnostaa myös kerrostaloasukkaita.

Osio Group Oy:n tavoitteena on tarjota taloyhtiöille ja asukkaille laadukkaita, energiatehokkaita ja pitkäikäisiä viilennysratkaisuja yhdeltä toimijalta – suunnittelusta käyttöönottoon asti.

– Meillä kaikki rakennukset on tehty ja varusteltu lämmityksen – ei viilennyksen ehdoilla. Me Osio Groupissa olemme asunnon lämmönhallinnan ammattilaisia ja olemme ottaneet tehtäväksemme auttaa kuumassa kärvisteleviä asukkaita tarjoamalla laadukkaita viilennysratkaisuja, lupaa toimitusjohtaja **Arto Avelin**.

Osio Group Oy on kerrostaloasuntoihin erikoistunut viilennysratkaisujen toteuttaja. Yritys toteuttaa kerrostalokohteisiin suunnattuja viilennysjärjestelmiä avaimet käteen -periaatteella. Palveluun sisältyy kaikki tarpeellinen, kuten asbestikartoitukset, sähkötyöt, kaikki asennukset, timanttiporauksena tehdyt läpiviennit 10 vuoden palosuojaustakuulla ja lupaprosessit.

Osio Group Oy huomioi tietysti myös taloyhtiöiden vaatimukset, muutostyöprosessit sekä kohteiden tekniset erityispiirteet. Asiakas ja taloyhtiö saavat tarvittavat dokumentit sähköisinä ja siksi helposti arkistoitavina. Pakettiin sisältyvät käyttöönotto- ja mittauspöytäkirjat, asennussuunnitelmat, taloyhtiön muutostyöaineistot sekä käyttö- ja luovutusdokumentit.

Kerrostalokohteissa korostuvat erityisesti asennusten siisteys, rakennuksen ulkonäkö, melunhallinta, kondenssivesien hallinta sekä asukaslähtöinen toteutus. Jokainen kohde suunnitellaan ja toteutetaan taloyhtiön vaatimukset ja rakenteet huomioiden.

Osio Group Oy toteuttaa kerrostalojen viilennysratkaisut pääsääntöisesti Gree Bora- sekä Mitsubishi Electric HR25- ja HR35-malleilla. Ratkaisuihin on saatavilla myös 5 vuoden täystakuu.

Asuntokohtainen viilennys parantaa huomattavasti asumismukavuutta

Jokainen koti on erilainen. Osio Groupilta asiakas saa juuri omaan kotiinsa sopivan, yksilöllisen ratkaisun, joka vastaa odotuksia ja palvelee asiakkaan tarpeita pitkälle tulevaisuuteen. Tuotteet ovat korkealaatuisia, asennukset ripeitä, työnjälki erittäin siisti ja kaupan päälle tulevat reilut takuut.

Kun sama toimittaja hoitaa koko palveluketjun laitteet, asennukset, huollot ja korjaukset – ei asiakas maksa turhasta. Siksi Osio Group Oy:n viilennysratkaisut ovat erittäin kohtuuhintaisia: kustannus on 1 500–2 500 euroa asuntoa kohti vähän kohteesta ja sen vaativuudesta riippuen.

Asuntokohtainen viilennys – paitsi parantaa asumismukavuutta – on etu myös asuntoa myydessä.

– Asiakkaat – ja erityisesti ikäihmiset – ovat olleet hyvin tyytyväisiä ratkaisuihimme. Viilennysratkaisumme tekevät kesistä kaikenikäisille paljon mukavampia, kun pitkä helleaalto ei pilaa asumismukavuutta, vakuuttaa Avelin.



Osio Group Oy
010 841 4400
www.osio.fi



LUE MYÖS RIKASTETTU DIGIVERSIO JULKAISUSTA

OSOITTEESSA

[www.digikiinteistoratkaisut.fi/
kiinteistoratkaisut-espoo2026](http://www.digikiinteistoratkaisut.fi/kiinteistoratkaisut-espoo2026)

KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIJULKAISU 2026
ESPOO

LAADUKASTA TIETOA
RATKAISUJEN JA
HANKINTOJEN POHJAKSI



Kiinteistöhuoltopalvelut



Siivouspalvelut



Sähköpalvelut



Kuljetuspalvelut



Piha- ja
puutarhapalvelut



LVI-Palvelut



Remontti- ja
kattopalvelut



Koti kuntoon -palvelu

Yksi yhteyspiste  kaikki palvelut

 www.rasanenoy.fi 



A modern interior staircase with dark wood paneling on the left wall and a window on the right wall. The staircase has a wooden handrail and metal balustrade. The floor is made of large, light-colored tiles. The ceiling is white with a circular light fixture.

**PALVELUT JA
ASUMINEN**



Teksti: Elina Salmi

MIELIKUVA TALOYHTIÖSTÄ SYNTYY JO PORRASKÄYTÄVÄSSÄ

Ensivaikutelma kiinteistöstä syntyy silloin, kun henkilö astuu ulko-ovesta porrashuoneeseen. Siksi sen kunnosta kannattaa pitää erityisen hyvää huolta.

Siisti ja väreiltään harkittu porrashuone antaa taloyhtiöstä hyvän kuvan ja parantaa asukasviihtyvyyttä. Lisäksi se heijastuu niin myytävän asunnon arvoon kuin myytävyyteenkin.

Porrashuoneen ilme kohenee useimmiten maalaamalla. Jos seinäpinnat ovat pääsääntöisesti ehjät, mutta yleisilme on nuhjuinen, riittää normaalisti huoltomaalaus. Jos taas edellisestä maalauskerasta on jo aikaa ja seiniin on ilmestynyt enemmän tai vähemmän kolhuja kovan kulutuksen ja vaikkapa muuttojen jäljiltä, voi olla tarpeen teettää perusteellisempi korjausmaalaus. Se sopii myös sellaisiin kohteisiin, joissa halutaan voimakkaasti muuttaa porraskäytävän ilmettä ja pohjat on uusittava uuden maalauksen alustaksi.

Aikakauden mukaista ilmettä

Koska porrashuone luo ensivaikutelman taloyhtiöstä, kannattaa sen ilmeen suunnittelu antaa ehdottomasti ammattilaisten tehtäväksi. Suunnittelijoiden valinta onkin yksi tärkeimmistä projektin vaiheista. Visuaalisen suunnittelijan ja rakennesuunnittelijan saumattomalla yhteistyöllä saat toteuttamiskelpoiset, esteettiset ja kokonaistaloudelliset suunnitelmat.

Osaavan suunnittelijan apu on erityisen isossa osassa silloin, kun remontoidaan vanhan arvokiinteistön porraskäytäviä. Niissä saattaa olla aikakauden mukaisia, taiteilijoiden tai käsityömasterien to-

teuttamia monimutkaisia koristemaalauksia, joiden kohentamiseen tarvitaan hyvän suunnittelijan lisäksi ammattitaitoiset toteuttajat.

Värit, pinnat ja valaistus

Porrashuoneremontilla voi tuoda uutta piristystä porrashuoneeseen. On kuitenkin selvää, että porrashuoneen alkuperäisten koristemaalauksen entisöinti on eri kustannusluokkaa kuin uudemman talon yhdellä tai kahdella värillä toteutettu ylimaalaus.

On kiinteistö sitten 1920-luvulla rakennettu tai modernimpaa mallia, pitää alkajaisiksi pohtia, millaiselta tilan halutaan näyttävän valmiina. Porrashuoneella – kuten koko talollakin – on valmistumisaikakaudelle tyypilliset piirteet, jotka on hyvä ottaa huomioon maalausremontissa.

Värien lisäksi porrashuoneen tunnelmaan voi vaikuttaa erilaisten pintojen ja valaistuksen avulla. Näyttävillä valaisimilla saa tuotua tilaan aivan uutta ilmettä. Tärkeää on myös huolehtia siitä että, porrashuoneessa on valoa riittävästi, jotta kulkeminen on turvallista.

Huoltomaalaus vai korjausmaalaus?

Porrashuoneen huoltomaalaus on yleensä melko nopea toteuttaa ja kustannuksiltaan maltillinen. Maalaus alkaa sillä, että seinäpinnat puhdistetaan liasta huolellisesti ja perusteellisesti. Sen jälkeen urakoitsija tasoiittaa seinän epätasaisuudet ja korjaa pikkukolhut sekä maalaa seinät. Maalin valintaan vaikuttavat aiemmin kohteessa käytetyt maalityypit ja alustan kunto. Vesiohenteisilla maaleilla saadaan kestävä pintaa, mutta tietyillä alustoilla ja aikakauden kohteissa on perusteltua käyttää liuoteohenteisia tuotteita.

Perusteellisempi korjausmaalaus alkaa sillä, että porrashuoneen seinien tasoite ja rapaus poistetaan niiltä osin kuin on tarpeen ja tasoitetaan uudelleen. Sen jälkeen on helppo toteuttaa suuriakin muutoksia vaativia ideoita. Uusi pohjakäsittely helpottaa myös tulevia huoltomaalauksia.

Portaat voi hioa ja pinnoittaa

Tärkeä osa porrashuonetta ovat portaat, kaiteet ja käsijohteet. Ne on tietysti huollettava samassa yhteydessä, kun seiniä kohennetaan.

Portaiden kunnostus riippuu pitkälti materiaalista. Melko yleiset mosaiikki- ja pesubetoniporaat voidaan kunnostaa hiomalla ja tarvittaessa paikkaamalla. Myös linoleumilattia on hiottavissa, samoin puulattia, vaikka sitä onkin käytetty porrashuoneissa vähemmän. Linoleumi-, muovi- ja kumilattiat on mahdollista suojata pinnoitteella, jolloin sitä ei enää jatkossa tarvitse vahata.

Kaiteet ja käsijohteet kunnostetaan materiaalin edellyttämällä tavalla. Repsottavat listat korjataan tai vaihdetaan kokonaan remontin yhteydessä.

Porrashuoneen remontin yhteydessä kannattaa myös tarkastella kiinteistön esteettömyysasioita. Pystyykö tiloissa liikkumaan henkilö, jolla on merkittäviä haasteita liikkumisen suhteen vai pitäisikö mahdollisesti rakentaa luiskia tai vastaavia liikkumista helpottavia rakenteita.

Lähde: tikkurila.fi, tehopro.fi

»

TURHIEN TAVAROIDEN KULJETUSPALVELUT

Tyhjennyspalvelumme käsittää monenlaisten tilojen tyhjentämisen: asunnot, kuolinpesät, kellarit, varastot, autotallit, ok-talot, ladot, pihapiirit ym.

Romuautot ym. kulkuneuvot hoidamme romuttamoon. Kotitalouksista kalusteet, kodinkoneet, ongelmajätteet ym. Kuljetamme kaikki tavarat jäteasemille jossa ne lajitellaan oikeisiin jätetesteisiin.

Palveluamme käyttävät yritykset, isännöitsijät, kotitaloudet, järjestöt ym. Tarvittaessa käyn paikan päällä antamassa maksuttoman hinta-arvion.

Kotimaista palvelua vuodesta 2010!

040 583 0657 • kuljetuspojat.com • kuljetuspojat@gmail.com



KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

VAIHTOLAVA- JA KIERRÄTYSPALVELUT SAMAN KATON ALTA!

Kierrätämme
Circulationissa
yli 220 000
tonnia jätettä
vuosittain!

Ota yhteyttä ja pyydä tarjous!
0400 552 556 tai 050 595 3233
myynti@circulation.fi



CIRCULATION
VAIHTOLAVAT.FI



Muista nämä asiat oman asunnon remontissa

Asunto-osakeyhtiölaki sanoo yksittäisen huoneiston remontista seuraavaa: "Osakkeenomistajan tulee ilmoittaa muutostyöstä etukäteen kirjallisesti hallitukselle tai isännöitsijälle, mikäli muutostyö voi vaikuttaa toisen osakkeenomistajan vastuulla olevaan kiinteistön, rakennuksen tai huoneiston osaan taikka yhtiön tai toisen osakkeenomistajan osakehuoneiston käyttämiseen."

Yksinkertaistettuna virke tarkoittaa sitä, että katon tai seinät voi maalata tai tapetoida ilman eri lupaa, mutta liki kaikista muista asunnossa tehtävistä muutoksista pitää ilmoittaa. Määräys turvaa niin remontintekijän kuin taloyhtiön ja muiden osakkaiden oikeudet.

Muutostyöilmoitus on tehtävä ennen töiden aloitusta kirjallisena joko taloyhtiön hallitukselle tai isännöitsijälle. Ilmoituksessa pitää selvittää osakkaan tarkat yhteystiedot ja työkohteen osoite, milloin remontti on tarkoitus aloittaa ja kauanko se kestää. Osakkaan pitää myös ilmoittaa kuka työn tekee eli suunnittelijan, urakoitsijan ja työnvalvojan nimet ja yhteystiedot.

Remontti-ilmoitus tulee tehdä kirjallisesti, jotta tiedot voidaan säilyttää ja tallentaa. Kun osakas ilmoittaa remontista oikein, tulee asianmukainen merkintä isännöitsijäntodistukseen ja seuraava omistaja saa asuntokaupan yhteydessä tiedon tehdystä remonteista.

Remontista on hyvä ilmoittaa hyvissä ajoin, sillä töitä ei saa aloittaa ennen luvan saamista. Taloyhtiön pitää käsitellä remontti-ilmoitus kohtuullisessa ajassa. Kohtuullisena aikana voi pitää noin kuukautta, loma-aikaan kahta kuukautta.

Remontti on valvottava asianmukaisesti

Yhtiöllä on oikeus valvoa, että remontti suoritetaan rakennusta ja kiinteistöä vahingoittamatta, hyvän rakennustavan mukaisesti sekä noudattaen työlle mahdollisesti asetettuja ehtoja.

Onnistunut valvonta voi vaikuttaa osakkaan kunnossapitovastuuseen myös jatkossa: Jos remontti vaikuttaa taloyhtiön kunnossapitovastuulla oleviin rakennuksen osiin, osakkaan tekemä työ rinnastuu yhtiön perustasoon ja yhtiö on voinut valvoa remontin toteuttamista, säilyy kyseisen rakennuksen osan kunnossapito edelleen yhtiön vastuulla. Jos taas valvontaa ei ole päästy tekemään, vastuu siirtyy lähtökohtaisesti osakkaalle.

Ilmoitusvelvollisuuttakin tärkeämpää on, että remontit tehdään oikein ja niitä valvotaan asianmukaisesti. Taloyhtiö valvoo osakkaiden remonteja, jos ne voivat aiheuttaa haittaa tai vahinkoa taloyhtiölle, sen omaisuudelle tai naapureille. Ellei osakas itse valitse työnvalvojaa, voi taloyhtiö valita sellaisen. Kustannukset maksaa joka tapauksessa osakas.

Jos muutostyö vaikuttaa naapureihin, hallituksen tai isännöinnin tehtävänä on ilmoittaa muutoksesta heille. Tämän jälkeen naapurit voivat harkita, onko heillä mahdollisuus puuttua remontiin. Remontintekijän kannattaa itsekin ilmoittaa naapureille suunnittelemaansa remontista ja työn aiheuttamasta haitasta. ■



Teksti: Mari Pihlajaniemi

DIGITALISAATIO TALOYHTIÖSSÄ – HYÖTYJÄ JA HAASTEITA

Digitalisaatio ei ole taloyhtiöille vain trendikästä sanahelinää, vaan mahdollistaa esimerkiksi reaaliaikaisen kulutusseurannan ja älykkäitä ratkaisuja kiinteistön energiatehokkuuden parantamiseksi. Kehityksen käänköpuolena on kuitenkin huomioitava etenkin tietoturva.

Taloyhtiö, joka on tottunut hoitamaan asioitaan ruutuvihkon ja kynän avustuksella, saattaa pitää puhetta digitaalisista ratkaisuista turhana sanahelinänä, ja noita ratkaisuja itsessään vain ylimääräisenä kustannuseränä – miksi investoida niihin, kun ennenkin on pärjätty hyvin?

Digitalisaatio kuitenkin näkyy ja tulee tulevaisuudessakin näkymään taloyhtiöiden toiminnassa merkittävästi, toteaa Isännöintiliiton kehityspäällikkö **Ira Tenhunen**. Hän kertoo liiton seuraavan isännöintialan ja taloyhtiömaailman kehitystä tiiviisti myös digitalisaation osalta.

– Teemme esimerkiksi joka toinen vuosi pelkkiin alan IT-asioihin

keskittyvän Isännöintialan järjestelmäselvityksen. Ennen järjestelmäselvitystä teimme hieman vastaavaa kyselytutkimusta nimeltä Isännöintialan digiselvitys.

Digitalisaation eteneminen näkyy Tenhusen mukaan liki pitäen kaikessa taloyhtiötoiminnassa: niin taloyhtiöiden tavoissa kokoustaa, sähköisten asukaspalveluiden lisääntymisenä kuin esimerkiksi sähköisen allekirjoitusten käyttöönottona.

– Yksi iso teema on myös Maanmittauslaitoksen huoneistotietojärjestelmä, joka kokoaa ensimmäistä kertaa koskaan tietoa rakenteellisena valtion järjestelmään. »

Taloyhtiön turvallisuuspalvelut

Securitakselta

Piirivartiointi



Säännölliset vartiointikierrokset ennaltaehkäisevät vahinkoja ja häiriöitä

Hälytysvartiointi



Vartija kohteelle nopeasti hälytyksen lauetessa tai taloyhtiön omalla vartijakutsunumerolla.

Kameravalvonta



Kattava kameravalvonta palveluna, ilman laiteinvestointeja.

Palvaroitinjärjestelmät ja palo- ja pelastussuunnittelu



Tarjoamme palvaroitinjärjestelmät, pelastussuunnitelmat ja turvallisuuskonsultoinnin.

Hälytysjärjestelmät palveluna



Hälytysjärjestelmä käyttöön ilman laiteinvestointeja.

Avainhallinta ja ovenavauspalvelu



Turvallinen avainten hallinta ja ympärivuorokautinen ovenavaus.

Ota yhteyttä ja kartoitetaan taloyhtiösi tarpeet!

Hannu Saastamoinen, Myyntipäällikkö
+358 40 7752272
hannu.saastamoinen@securitas.fi



Älykästä talotekniikkaa ja tehokkaampaa viestintää

– Digitalisaatio, ja kehittyvä teknologia, mahdollistaa jo nyt erilaiset älykkäät talotekniset järjestelmät, joiden avulla voidaan säästää esimerkiksi sähköä tai vettä, Tenhunen huomauttaa.

Hän toteaa digitalisaation hyödyttävän taloyhtiöitä kuitenkin monella tapaa. Sen tarjoamista mahdollisuuksista on hyötyä niin yhtiön hallinnon hoitamisen kuin viestinnän ja kiinteistön energia- tehokkuuden parantamisenkin osalta.

Konkreettisena esimerkkinä Tenhunen mainitsee hybridikokoukset ja läpinäkyvämmän päätöksenteon, sekä viestinnän ja sähköisen asioinnin. Hän kertoo hallitukselle, osakkaille ja asukkaille olevan nykyisin tarjolla useita etäkokoukстамiseen ja sähköiseen asiointiin tarkoitettuja palveluita.

– Tällaisten etäkokousalustojen tai asukasportaalien kautta voidaan laittaa jakoon esimerkiksi tiedotteita tai kokouspöytäkirjoja sekä hoitaa muuta sähköistä asiointia, esimerkiksi varata saunavuoron tai pyykkituvan.

Tietoturva edellyttää tarkkuutta myös asukailta

Digitalisaation kiihtyminen tarkoittaa myös digitaalisen maailman uhkien kasvua. Tenhunen muistuttaa, että taloyhtiön on tärkeää huolehtia tietoturvasta.

– Monessa yhtiössä ensimmäinen, ja siinä mielessä tärkein askel, on se, että ylipäättään tiedostaa kyber- ja tietoturva-asoiden koskevan myös taloyhtiötä.

Taloyhtiön tulisi hänen mukaansa huolehtia, että esimerkik-

si talotekniikan järjestelmät huolletaan ajallaan ja niiden tietoturva on huomioitu. Sen sijaan asunnon haltija vastaa esimerkiksi oman kotiverkkonsa ja laitteiden turvallisuudesta.

– Asukkaan huolimattomuus voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa uhan koko taloyhtiölle. Taloyhtiön olisi hyvä välittää tietoa kyber- ja tietoturva-asioista myös taloyhtiön asukkaille.

Isännöintialalla painetta päivittää osaamista

Isännöitsijän rooli uusien digitaalisten ratkaisujen käyttöönotossa riippuu Tenhusen mukaan paljon isännöitsijästä ja taloyhtiöstä.

– Toisen isännöintiä tarjoavan tahon palvelutarjoama voi jo lähtökohtaisesti sisältää paljon enemmän digitaalisia työkaluja ja prosesseja kuin toisen. On myös kiinni taloyhtiön omasta tahtotilasta, kuinka digitaalisesti asioita halutaan hoitaa.

Hän toteaa isännöintialalla olevan kuitenkin tarvetta päivittää digi- ja IT-osaamista.

– Toki tässäkin pätee se, että osa isännöitsijöistä on paljon edistyneempiä teknologian hyödyntäjiä kuin toiset, mutta koko alan näkökulmasta osaamisen kehittäminen on tärkeää.

Erityisesti Maanmittauslaitoksen huoneistotietojärjestelmä, ja hankkeen myötä kasvanut tarve kehittää keskeisten järjestelmien toiminnallisuuksia sekä yrityksen omia prosesseja, on Tenhusen mukaan kiihdyttänyt isännöinnin osaamistarpeiden päivityspainetta.

– On selvää, että digitalisaatio helpottaa tietyltä osin isännöinnin työtä, mutta sen onnistunut hyödyntäminen vaatii myös paljon resursseja ja suunnittelua.



Huoneistotietojärjestelmä vahvasti läsnä taloyhtiöiden arjessa

Maanmittauslaitoksen toteuttama ja ylläpitämä sähköinen huoneistotietojärjestelmä on ollut taloyhtiöille kiistatta yksi viime aikojen tuntuimpia digitalisaatioharppauksia.

Ennen vuotta 2019 perustettujen taloyhtiöiden oli liisättävä osakehuoneistojen omistajatiedot järjestelmään vuoden 2023 loppuun mennessä. Järjestelmä laajenee vuoden 2025 aikana hankkeen siirtyessä toiseen vaiheeseensa.

Ira Tenhunen arvioi huoneistotietojärjestelmän jatkokehityksen olevan hyvin ajankohtainen asia taloyhtiömaailmassa – ja juuri nyt varmasti myös tärkein. Hankkeen toisessa vaiheessa huoneistotietojärjestelmän tietosisältö laajenee koskemaan taloyhtiön hallinnollisia tietoja eli taloyhtiöiden kunnossapito- ja muutostyötietoja, kunnossapitotarveselvityksiä, osakkaiden muutostyötietoja ja taloyhtiölaina- ja vastiketietoja.

– Jatkokehityshankkeen tavoite on, että tietoja voi tulevaisuudessa hyödyntää niin asuntokaupassa, luotonantossa, vakuuksien hallinnassa, taloyhtiöiden hallinnassa kuin osakkaan omien huoneistojen hallinnassa, hän kertoo.

Taloyhtiölainojen osalta tiedot menevät myös positiivisen luottotietorekisterin käyttöön, jolloin kotitalouksien velkaantumista voidaan seurata.

Ammattimaisen isännöinnin piirissä olevien yhtiöiden tiedot siirtää isännöinti. Tenhunen muistuttaa, että asiasta on kuitenkin hyvä keskustella ja tarvittaessa sopia.

Siirtymäajat tietojen ilmoittamiselle alkoivat viime kesänä eli 1.6.2025 ja tietojen tuli olla järjestelmässä 30.6.2026. Kun tiedot on siirretty ensimmäistä kertaa, alkaa niin sanottu ylläpitovaihe, jolloin tietoja päivitetään määrätyn aikavälein huoneistotietojärjestelmään. ■

KUNTOSALI TALOYHTIÖÖN



SUUNNITTELU

ASENNUKSEEN

MYynti@OMASALI.FI



HUOLTO

SOITA 0103751111

POWERED BY

OMASALI

Suomen hienoimmassa asuintalossa treenataan Fysiolinen laitteilla

Yleisradion entinen pääkonttori elää uutta elämäänsä suomalaisittain ainutlaatuisena luksuskotien taloyhtiönä. Kodin yhteydessä olevalla kuntosalilla akustiikkasuunnittelun merkitys korostuu. Vapaiden painojen kolinat eivät saa häiritä aamukahvihetkiä.

Vuonna 2018 Töölön Kesäkadulla aloitettiin vaativa saneeraus-projekti: kahdeksankerroksinen arvotalo muutettiin asuinkäyt-töön. Arkkitehtonisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen rakennukseen valmistui 146 luksuskotia vuonna 2022.

– Kohteessa oli paljon normaalista kerrostalosta poikkeavia tiloja, joille piti löytää mahdollisimman fiksua käyttöä. Avaran pohjaratkaisun myötä saatiin asukkaille hyvänkokoinen kuntosa-li. Halusimme varustella sen mahdollisimman hyvin, ja siksi teim-me alusta asti yhteistyötä Fysiolinen kanssa, Auratumin Helsingin aluejohtaja **Janne Hietala** kertoo.

Avariin tiloihin rakentui myös oma kylpylä, verstaas, kabinetti ja loungemainen aula. Kylpyläosastolta löytyy kaksi erilaista saunaa, ui-ma-allas, tuoksuva elämyssuihku, kylmävesiallas ja ulkoterassi. Kun-tosalitreenin voi näin viimeistellä arjesta irrottavalla hemmottelulla.

Hiljainen kuntosali arvostaa asukkaita

Pieteetillä tehdystä saneerauksesta vastasi Auratum Asunnot, ja kuntosalilaitteiden toimittajaksi valikoitui kotimainen Fysioline. Fysiolinella ei ole erillistä kuvastoa luksuskohteille, sillä valikoi-mien kaikki kuntosalilaitteet on valittu laatu edellä. Luksuskunto-sali syntyy laadukkaiden laitteiden lisäksi mietitystä tilankäytöstä, yksilöllisestä sisustuksesta ja akustiikan huomioinnista.

– Sisustusarkkitehti valitsi kuntosalille hienostuneen tummaa värimaailmaa ja puupanelointia, jota löytyy myös muista yhteisis-tä tiloista. Salille on haluttu luoda hieman hämyinen tunnelma, joten kirkkaita spottivaloja ei tältä salilta löydy, Hietala kertoo.

Laitteistosta haluttiin mahdollisimman monipuolinen. Kardio-laitteita edustavat juoksumatot, soutulaitteet ja kuntopyörät. Val-linnoissa suositettiin yhdistelmälaitteita, jotta tila saatiin mahdoli-simman tehokkaaseen käyttöön.

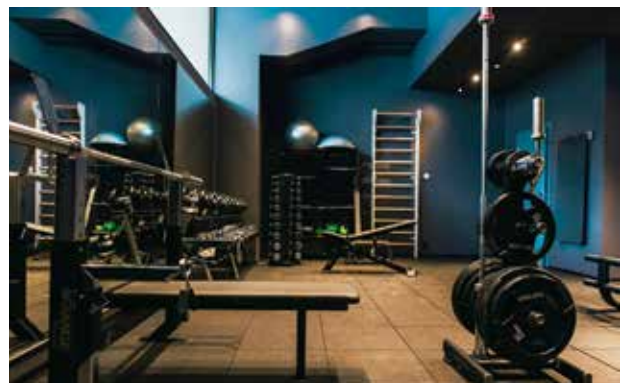
Tilan koko ja muoto asettivat suunnitteluun tiettyjä vaatimuk-sia, mutta myös kohteen sijainti kotien yhteydessä saneli omat eh-tonsia. Esimerkiksi raskaita vapaita painoja ei juurikaan haluttu mahdollisten äänihaittojen vuoksi. Kolisemattomat painopakka-laitteet olivat varmempi ratkaisu.

– Akustikko suunnitteli pintarakenteet tarkoin, jotta kuntosali olisi mahdollisimman hiljainen eikä asumismukavuus vaarannu. Akustiikan parantaminen kuntosalilla jälkikäteen on haastavaa, joten se on syytä suunnitella jo etukäteen huolella.

Sujuvan yhteistyön myötä Fysioline pääsi Janne Hietalan ”kump-panit, joiden kanssa tehdään mielellään jatkossakin töitä”-listalle.

Kuntosali on moderni hyvinvointietu taloyhtiön asukkaille myös monissa muissa Auratumin kohteissa.

Lue koko inspiroiva referenssitarina Fysiolinen sivuilta: fysioline.fi/reference/kesakatu



fysioline
live well.

Kysy lisää:

Anssi Rantanen
Myyntipäällikkö
anssi.rantanen@fysioline.fi
044 047 4506

Tomi Tuominen
Myyntitiimipäällikkö
tomi.tuominen@fysioline.fi
0400 677 532

Taloyhtiön oma kuntosali voi jopa sinetöidä ostopäätöksen

Kotikatu365 on uudenlainen asumismuoto, jossa yhteisöllisyys ja asukkaiden kokonaisvaltainen hyvinvointi korostuvat. Suositun kuntosalin Kuopion uudiskohteeseen on toimittanut kotimainen Fysioline.

Kaupunkiasumisen uusi aika alkoi viitisen vuotta sitten Oulun Lipporannassa, jossa yhteisöllisestä asumisesta nauttii nykyisin noin 600 asukasta. Nyt Kotikatu365 palvelee myös Kuopiossa, jossa ensimmäiset kaksi kerrostaloa valmistuivat kesällä 2023.

Kuopioon on rakentumassa kymmenen kerrostalon kortteli, jonka keskiöstä löytyvät Suomen suurimmat yhteiskäyttötilat. Oulussa tehdyn selvityksen mukaan Kotikatu365-asukkaat ovat kokeneet arkensa helpottuneen ja hyvinvointinsa parantuneen uudessa asumismallissa. Myös yksinäisyys on vähentynyt.

– Olisi mahdoton ajatus, että näin modernissa asumiskonseptissa ei olisi kuntosalia. Kokemustemme mukaan se on kaikkein suosituin palvelumme, kertoo Kuopion palvelukoordinaattori **Hanni Sikanen**.

Laitetoimittajana Fysioline on Kotikatu365-konseptin tärkeä kumppani, sillä myös säännölliset huoltopalvelut kuuluvat osaksi kokonaisuutta. Toki laadukkaat ja turvalliset kuntosalivälineet olivat suurin syy valita kotimainen Fysioline.

Hyvin rakennettu kuntosali sopii kaikille

Kuntosalin rooli on kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin konseptissa merkittävä. Tilaa pystyvät aidosti hyödyntämään monen ikäiset ja erikuntoiset asukkaat. Kuopiossakin kuntosali on ollut alusta asti ylivertaisesti käytetty talon yhteiskäyttötila.

Ja mikäs sen mukavampaa kuin hurauttaa vaikka villasukat jalassa omalla kotihissillä hyvin varustellulle kuntosalille. Monella tämä yksityiskohta on painanut asunnon ostopäätöksessä jopa enemmän kuin yhteisöllisyyden kaipuu, joka sekin on selvästi nouseva trendi.

Kotikatu365 on laittanut monen asukkaan käsityksen taloyhtiön kuntosalista kokonaan uusiksi. Perinteinen mielikuva on usein ollut yhtä kuin muutama kellaritilaan soviteltu aerobinen laite kierrätysmyymälästä hankittuna. Täällä kuntosali on todellakin täysiverinen kuntosali. Neliöitä on noin 80, ja laitekanta on yhtä ilahduttavan monipuolinen.

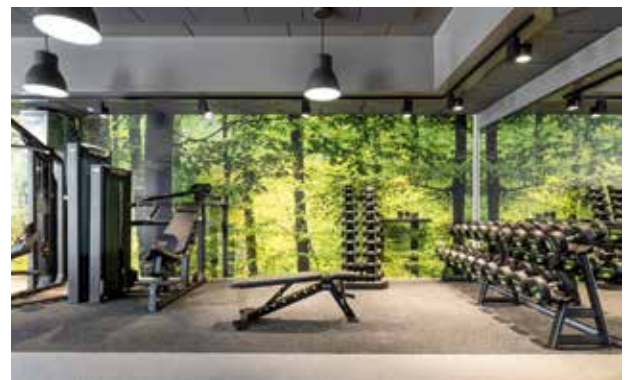
– Laitekanta on suunniteltu yhdessä Fysioline kanssa niin, että salilla voi tehdä täysipainoisen itsenäisen kuntosalitreenin, mutta myös ohjattua kiertoharjoittelutreeniä porukassa. Tällöin kuntosalistakin löytyy yhteisöllisyyttä lisäävä funktio.

Kaikki kuntosalikäynnit rekisteröityvät seurantajärjestelmään, ja luvut kertovat, että sali on jatkuvasti aktiivikäytössä. Hanni Sikanen on jo saanut omin silmin nähdä kuntosalin hyvinvointivaikutukset.

– Eräskin asukas kertoi, ettei hän ollut käynyt kuntosalilla yli kolmeen kymmeneen vuoteen. Mutta täällä tekosyiden keksi-

minen on kuulemma tehty niin vaikeaksi, että hän päätti lähteä kokeilemaan. Lopputuloksena oli hurahdus, ja nyt hän treenaa monta kertaa viikossa.

Tutustu Kuopion Kotikatu365-kuntosaliin tarkemmin: www.fysioline.fi/reference/kotikatu365



fysioline
live well.

Kysy lisää:

Anssi Rantanen
Myyntipäällikkö
anssi.rantanen@fysioline.fi
044 047 4506

Tomi Tuominen
Myyntitiimipäällikkö
tomi.tuominen@fysioline.fi
0400677532



Kylpyhuoneiden kartoitukset • raportointi • huollot

Huollamme teknisesti kunnossa olevien kylpyhuoneiden kuluneista pinnoista parhaimmillaan ihan kuin uusia.

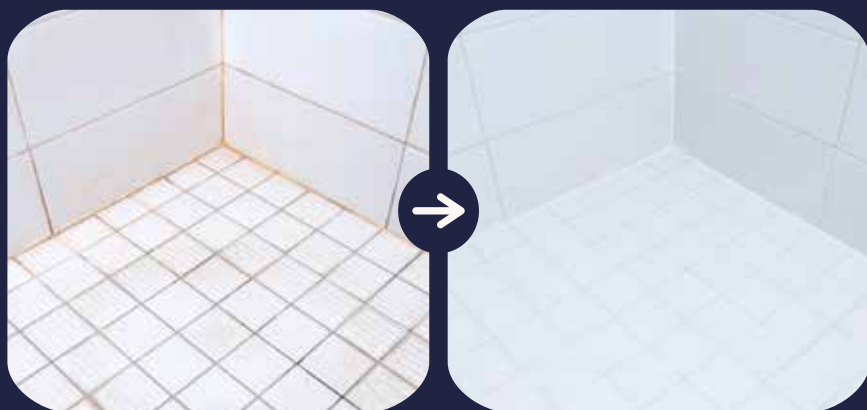
Kartoitus sisältää:

- Pintakosteusmittaus
- Läpiviennit
- Kaivot
- Laattojen kiinnitys
- Silikonisaumojen kunto
- Laattasaumojen kunto
- ... pyydä kilpailukykyinen tarjous!



Palvelut:

- Kuntokartoitus
- Silikonisaumojen vaihto
- Monivaihepuhdistus
- Laattasaumojen vaihto
- Ironneiden laattojen kiinnitys
- Nanopinnoite
- Haljenneiden laattojen korjaus



Kylpyhuoneen tekninen käyttöikä on huomattavasti pidempi kuin pintamateriaalien. Säännöllisesti kuntokartoitetun ja huolletun tilan käyttöikä on pidempi, saadaan säästää elinkaarikustannuksissa ja ennaltaehkäistään **isompia ongelmia ja ikäviä yllätyksiä märkätiloissa.**

Pyydä kilpailukykyinen tarjous!



vevex.fi
010 340 3830
info@vevex.fi

