



LUE MYÖS  
DIGIVERSIO!



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIKIRJA 2020  
**OULU**

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN  
POHJAKSI



## KIINTEISTÖRATKAISUT OULU 2020

Painosmäärä 3 000 kpl

Osoitteisto: Omakiinteistö-lehden osoiterekisteri

Julkaisija ja kustantaja

Media Potentia Oy, Tampere

[www.mediapotentia.fi](http://www.mediapotentia.fi)

Tekstit

Advertoriaalit Saara Pakaslahti, Mari Pihlajaniemi, Pia Tervo

Artikkelit Petri Kaikosuo, Saara Pakaslahti, Mari Pihlajaniemi, Pia Tervo

Taitto ja graafinen suunnittelu

Media Potentia Oy

Printall AS



# Kiinteistöratkaisut vuodelle 2020



Tässäkin Kiinteistöratkaisut-julkaisussamme on vahvasti esillä taloyhtiöiden kunnossapidon ja korjausrakentamisen näkökulma – eikä suotta. Suuri osa kansallisvalittavuudestamme on rakennetussa ympäristössä, ja erityisesti kiinteistöissä. Huoneisto asunto-osakeyhtiössä on myös monelle suomalaiselle se kaikkein suurin sijoitus.

Jotta asuinkiinteistöjen ja sitä myöten asuntojen arvo säilyy, rakennukset tarvitsevat elinkaarensa aikana jatkuvaa kunnossapitoa, kunnan ajoittaista arviointia sekä oikea-aikaisia korjaustoimia. Kiinteistöomaisuuden viisainta vaalimista on, ettei rakennusten edes anneta mennä huonoon kuntoon. Huolellisen ylläpidon, taitavan asumisen, rakenteiden seurannan ja kuntotutkimusten sekä erilaisen pienten tai suurten saneerausten tarve yhdistävätkin kaikkia taloyhtiöitä rakennusvuodesta tai sijainnista riippumatta.

Olemassa olevan rakennuskannan hyvä huolenpito ja korjaaminen on myös taloudellista ja ekologista – uuden rakentaminen on lopulta aina kalliimpaa kuin vanhan korjaaminen, ja uudisrakentaminen aiheuttaa myös mittavia hiilidioksidipäästöjä.

Korjausrakentamisen iso aalto lieneekin vasta tulossa. Tähän aaltoon vastataksemme sekä lukijoidemme ja asiakasyritystemme tarpeita palvellaksemme olemme uudistaneet Kiinteistöratkaisut-julkaisua, jotta taloyhtiöammattilaiset löytävät tarvitsemansa tiedon aiempaakin vaivattomammin.

Julkaisun rakenne ja ulkoasu ovat muuttuneet, mutta Kiinteistöratkaisujen perusajatus on edelleen sama: tarjoamme laadukasta tietoa taloyhtiön ratkaisujen sekä hankintojen pohjaksi.

Olet lämpimästi tervetullut hyödyntämään Kiinteistöratkaisut 2020 -vuosijulkaisua! Tehdään yhdessä työtä sen puolesta, että kiinteistöjemme arvo säilyy.

## **Petri Kaukonen**

Päätoimittaja

Kiinteistöratkaisut, Media Potentia Oy



# SISÄLTÖ

1

## Kiinteistöratkaisut vuodelle 2020

Päätöimittaja Petri Kaukonen

5

## PIHA & RAKENNUSHANKKEET

6

Aurinkosähköä koko taloyhtiölle asukkaineen

9

Pihan perusparantaminen nostaa kiinteistön arvoa

15

Ilmajoen Teräspuutkikaluste Oy – 60 vuotta ulkokalusteita Ilmajoelta

16

## ULKOVAIPPA & KOSTEUDENHALLINTA

17

Parvekevaurio voi edetä vaivihkaa rakenteissa

22

Julkisivut ovat uuden haasteen edessä sään ääri-ilmiöiden yleistyessä

26

Kattotutka Oy – Kuka kävi viimeksi katollasi?

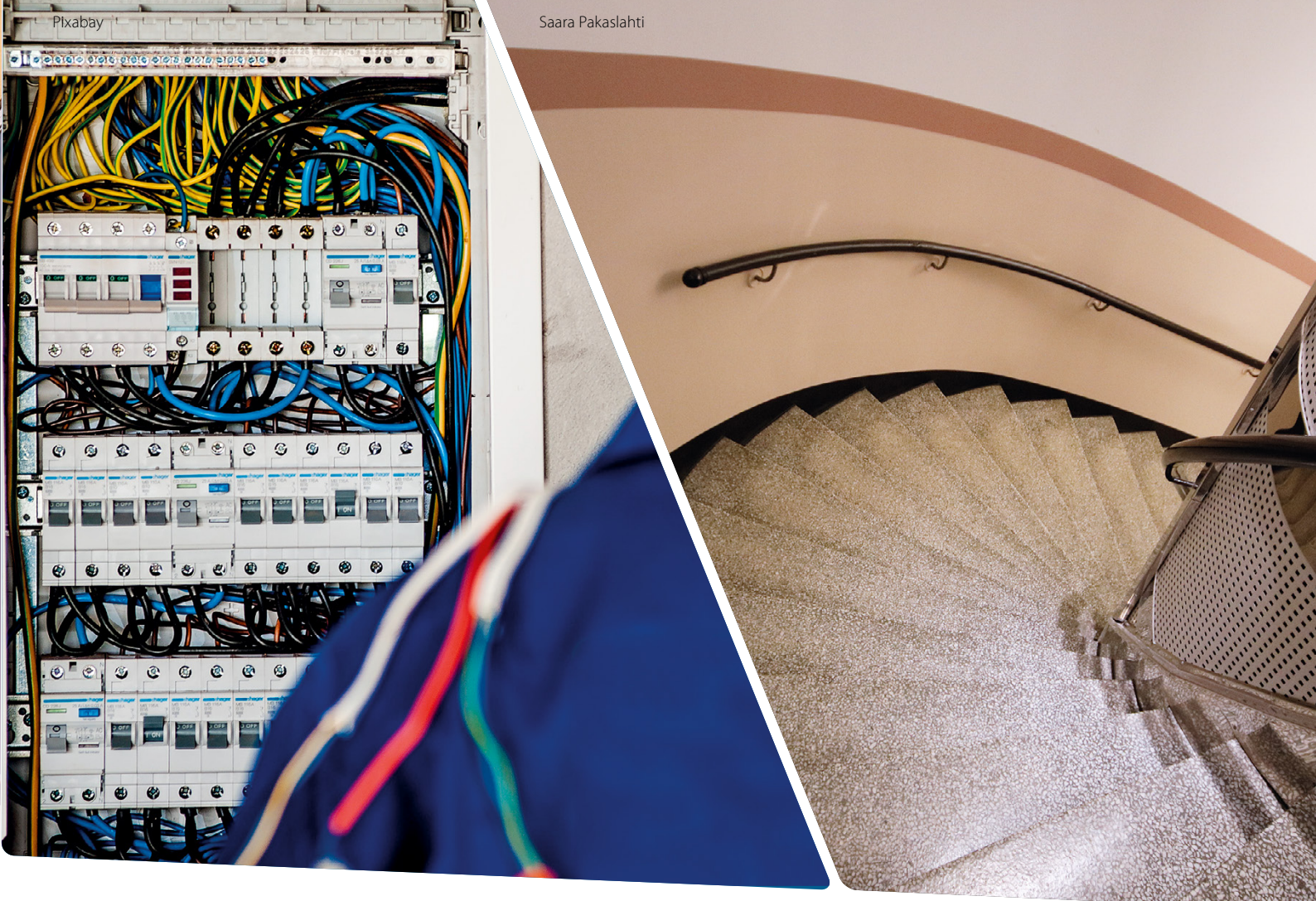
27

Sitowise Oy – Kokenut apu julkisivuremontin läpivientiin

28

Oulun Kattopalvelu Oy – Hyvät katot syntyvät kokemuksella ja ammattitaidolla





## 29 LVI & ENERGIA

- 30 Putket pihalle, kaapelit koteloon – talotekniikkaa sisältä ulos
- 34 Sähköremontilla nykyaikaa ja turvallisuutta
- 37 Oulun Energia Oy – Vastuullista energiantuotantoa ja kattavaa palvelua
- 38 Lassila & Tikanoja Oy – Viemäreiden pesu on ongelmien ennaltaehkäisyä

## 39 PALVELUT & ASUMINEN

- 40 Kierrätystavoitteet antavat aiheen miettiä jätehuollon toteutusta uusiksi
- 43 Avainkuri on lukitusturvallisuuden kulmakivi
- 46 Sisääntulo sekä rappukäytävä edustuskuntoon ja hissi taloon
- 52 Molok Oy – Muovipakkaukset sujuvasti kiertoon Molok®-jätessäiliöiden avulla

# Remontti- ja rakennusalan AMMATTILAINEN PALVELUKSESSASI!

Ota yhteyttä ja pyydä  
**ILMAINEN** remonttikartoitus  
ja hinta-arvio!

- RAKENTAMINEN
- REMONTOINTI
- KUNNOSSAPITO
- TILAPALVELUT

## RPJM OY

AMMATTINA RAKENTAMINEN



040 760 6596  
jani.niiranen@rpjm.fi

**www.rpjm.fi**



## ASIANAJOTOIMISTO CASTRÉN & CASTRÉN

Kokemusta ja ammattitaitoa  
asunto-, kiinteistö- ja  
urakkariita-asioissa

[www.castren.org](http://www.castren.org)

Hallituskatu 13-17 E 4 krs.  
(Valkealinna) 90100 Oulu,  
P. 08 5716 600,

[asianajotoimisto@castren.org](mailto:asianajotoimisto@castren.org)

## Selluvilla

kaikkien aikojen eriste



### Rakennat uutta tai peruskorjaat vanhaa...

**...talosi eristysratkaisua  
on Termex-Selluvilla!**

Hengittävässä kodissa on miellyttävä asua. Termex-Selluvilla on ekologisesti keräyspaperista valmistettu palo- ja kosteusturvallinen lämmöneriste moderniin rakentamiseen.

Vedoton, tasainen huonelämpö sekä erinomainen sisäilma takaavat ainutlaatuisen asumismukavuuden. Termex-Selluvilla eristetty talo on lämmin talvella ja viileä kesällä.



**Puhaltamalla suoritettava asennus on nopea ja helppo tapa eristää talosi yläpohja, seinät ja alapohja ekotehokkaasti.**

**P. Granlund Oy**

**Pyydä tarjous!** Puh. 044 971 8708  
[tilaukset@pgranlund.fi](mailto:tilaukset@pgranlund.fi) • [www.pgranlund.fi](http://www.pgranlund.fi)

Lisätietoa Termex-Selluvilla eristämisestä: [www.termex.fi](http://www.termex.fi)

## ASIANAJOTOIMISTO LUOLAVIRTA

### Apua oikeudellisiin ongelmiin

Hoidamme oikeudenkäyntejä  
ja annamme oikeudellista  
neuvontaa vuosien  
kokemuksella ja  
ammattitaidolla.



LUOLAVIRTA  
asianajotoimisto

puh. 044 071 1778  
[meeri.luolavirta@luolavirta.fi](mailto:meeri.luolavirta@luolavirta.fi)  
[www.luolavirta.fi](http://www.luolavirta.fi)  
Isokatu 19 A 5, 90100 Oulu





# PIHA & RAKENNUS- HANKKEET





Hyvityslaskentamallissa aurinkosähköinvestoinnin kustannukset ja tuotot jaetaan osakkaille samassa suhteessa kuin taloyhtiössä ylipäättään, eli osakkeiden määrän perusteella. Hyvityslaskentamalli ei näin ollen edellytä muutoksia yhtiöjärjestykseen. As. Oy Haapalahdenkatu 11:n osakkaiden enemmistö äänesti aurinkovoimalan hankinnan puolesta.

**Teksti:** Saara Pakaslahti

# YHTEISVOIMALASTA KANNATTAVUUTTA TALOYHTIÖN AURINKOENERGIAAN

Mitä suurempi aurinkosähköjärjestelmä taloyhtiöön voidaan asentaa ja mitä enemmän aurinkoenergialla on omaa käyttöä, sitä kannattavampi aurinkovoimala on. Taloyhtiön tuottamaa aurinkosähköä pitäisi siis saada jaettua helposti myös asukkaille.





Aurinkosähköjärjestelmän projektikustannuksia voi vähentää ajoittamalla voimalan hankinnan esimerkiksi kattoremontin yhteyteen. Näin tehtiin myös FinSolar taloyhtiökokeilun pilotti-kohteessa, As. Oy Haapalahdenkatu 11:ssä.

Aurinkosähkö kiinnostaa taloyhtiöiden osakkaita, mutta jotta yhteisvoimailoiden investointipäätöksiä syntyisi jatkossa enemmän, aurinkosähkön käyttöönoton sekä jakamisen taloyhtiöissä pitäisi olla nykyistä helpompaa.

– Aurinkoenergia kiinnostaa osakkaita paljon, mutta sen pitäisi olla myös helppoa. Taloyhtiöiden osakkaille vuonna 2018 tekemämme aurinkosähkökyselyn tuloksistakin kävi ilmi, että päätöksenteko on haaste taloyhtiöissä. Siinä vaiheessa, kun yhteisvoimala voidaan hankkia helpolla mallilla ja enemmistöpäätöksellä, aurinkosähköinvestoinnit voivat alkaa etenemään vauhdilla, Aalto-yliopiston tutkija **Karoliina Auvinen** toteaa.

Auvinen toimi projektijohtajana FinSolar taloyhtiökokeilussa ja Aurinkosähköä taloyhtiöiden asukkaille -hankkeessa. Aalto-yliopiston, LUT-yliopiston sekä Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEKin yhteinen hanke alkoi vuoden 2017 alussa ja päättyi joulukuussa 2019. Hankkeen tavoitteena oli edistää aurinkosähkön hyödyntämistä taloyhtiöissä ja kehittää asukkaiden yhteistuotantoon sopivia malleja käytännön kokeilujen avulla.

### Takamittarointi on taloyhtiössä mahdollista, mutta haastavaa

Aurinkosähkön hyödyntämiseen taloyhtiössä on neljä erilaista asennustapaa. Yksi tapa on mikroinvertterien käyttö, jossa yksittäinen osakas tuottaa aurinkosähköä vain itselleen. Sähkö ohjataan aurinkopaneelin mikroinvertteristä suoraan huoneiston omaan sähkötauluun ja -mittariin.

Tällä hetkellä yleisin asennustapa on aurinkovoimalan liittäminen taloyhtiön kiinteistösähköön. Pientuottajana taloyhtiö säästää ostosähköä ja samalla myös energiansiirtomaksuissa sekä sähköveroissa. Mitä enemmän kiinteistösähköä kuluu, sitä kannattavampi kyseinen kytkentä on.

– Esimerkiksi maalämmöllä lämpeneviin taloyhtiöihin tämä malli sopii erinomaisesti, sanoo Auvinen.

Jos taloyhtiössä on kaukolämpö, siinä tapauksessa kannattavampaa on, jos koko taloyhtiö asukkaineen hyödyntää aurinkosähköä. Näin voidaan hankkia isompi ja yksikkökustannuksiltaan edullisempi yhteisvoimala. Voimalan sähköntuoton jakamiseksi asukkaille on kaksi asennustapaa: takamittarointi sekä hyvityslaskentamalli.

Takamittarointimallissa koko taloyhtiö on yhden verkkoyhtiön summamittarin takana sähköyhtiön suuntaan. Huoneistoissa olevia verkkoyhtiön sähkömittareita ei voi käyttää takamittaroinnissa, vaan ne pitää vaihtaa taloyhtiön omiin mittareihin. Takamittaroinnissa asukkailla ei ole enää mahdollisuutta kilpailuttaa tai solmia omia sähkösopimuksia.

– Takamittaroinnin iso haaste on, että siitä pitää pystyä tekemään yksimielinen päätös yhtiökokouksessa. Toinen ongelma on, että jos asukas haluaa myöhemmin tehdä oman sähkösopimuksen, verkkoyhtiön täytyy jälleen asentaa huoneistoon oma mittari. Taloyhtiön omistamasta sähkömittarista käsin asukas ei voi solmia omaa sähkösopimusta, Auvinen kertoo.

### Hyvityslaskenta on joustavampi malli yhteisvoimalalle

FinSolar taloyhtiökokeilulla haluttiin edistää takamittarointiin nähden joustavampaa hyvityslaskentamallia. Hankkeen pilotti-kohteissa – Helsingin Pikku-Huopalahdessa sekä Herttoniemessä sijaitseissa kerrostaloyhtiöissä sekä oululaisessa rivitaloyhtiössä – kokeiltiin aurinkosähkön hyödyntämistä hyvityslaskentamallilla Energiaviraston ja TEM:n poikkeusluvalla.

Virtuaalimittarointi- eli hyvityslaskentamalli ei edellytä yhtiökokouksen yksimielistä päätöstä eikä taloyhtiön omien mittareiden asentamista. Voimalan asentamiseen riittää yhtiökokouksen enemmistöpäätös, ja hyvityslaskentamallissa hyödynnetään verkkoyhtiöiden omistamia, huoneistoissa jo olevia älymittareita. »

Hyvityslaskennassa aurinkovoimalan, taloyhtiön ja asuntojen tuotanto- ja kulutustietoja yhdistetään laskennallisesti tietokoneohjelmalla. Etäluettavien älymittarien datan käsittely tietojärjestelmässä mahdollistaa aurinkoenergian hyödyntämisen taloyhtiöissä niin, ettei kalliita mittarimuutoksia tarvitse tehdä.

Aurinkosähkön tuotanto jaetaan asukkaille laskennallisesti älymittareiden datan pohjalta. Taloyhtiöllä olisi jatkossakin oma sopimus kiinteistösähkölle, ja asukkailla omat sähkösopimuksensa. Verkko-yhtiö toimittaisi mittaustiedot asukkaiden sähkömyyntiyhtiöille laskutusta varten, kuten nykyäänkin.

Hyvityslaskentamalli ei kuitenkaan nykyisellä lainsäädännöllä ole mahdollista, sillä määräykset estävät aurinkosähkön jakamisen asukkaalle sähkönsiirtoyhtiöiden mittareilla.

### Energia-yhteisöt mahdollistava lainsäädäntö on tulossa

Vihreää valoa taloyhtiöiden yhteisvoimaloille on silti näkyvässä, sillä energia-yhteisöt mahdollistava lainsäädäntö on tulossa.

Uudistettu EU:n sähkömarkkinadirektiivi edellyttää energia-yhteisöjen mahdollistamista jäsenmaissa. Tämän edellyttämät laki- ja asetusmuutokset tulee panna täytäntöön kansallisessa lainsäädännössä viimeistään vuoden 2020 loppuun mennessä. Työ- ja elinkeinoministeriössä (TEM) on jo valmiina sähkömarkkinalakiin ja mittausasetukseen tarvittavat pykälämuutokset tasejakson sisäisen netoutuksen mahdollistamiseksi. Samoin eri energia-yhteisöjen toteutusvaihtoehdot ovat selvillä.

Energia-yhteisöjä koskevat säädösmuutokset on tarkoitus käsitellä eduskunnassa vuoden 2020 aikana.

– Näyttää siltä, että edelläkävijäverkkoyhtiöt voivat päästä etene-mään ja tarjoamaan kuluttajille suunnattavia tuntinetotus- ja hyvitys-laskentapalveluja heti vuoden 2021 alusta, Karoliina Auvinen kertoo.

### Hyvityslaskennasta tulisi uutta liiketoimintaa

Hitaammille verkkoyhtiöille on Auvisen mukaan luvassa siirtymäaika.

– Epävarmaa on, tuleeko kantaverkkoyhtiö Fingridin Datahubille tässä roolia, koska Datahub on vasta valmisteilla, ja sen käyttöönotto viivästyy vuoteen 2022.

Datahub on sähkön vähittäismarkkinoiden keskitetty tiedonvaihtojärjestelmä, johon tullaan tallentamaan sähkön kuluttajien, myyjien sekä jakeluverkkoyhtiöiden välillä liikkuvat tiedot. Datahubin myötä esimerkiksi kaikki sähkömittaustieto saadaan samaan tietokantaan.

Kun tiedot tallentuvat Datahubiin, ne ovat tasapuolisesti kaikkien markkinatoimijoiden saatavilla. Tämä voi mahdollistaa erilaisten energiapalvelujen, kuten hyvityslaskennan, vapaan kilpailun ja laajemman tarjonnan tulevaisuudessa. FinSolar-hankkeen mukaan näköpiirissä on, että pientuottajia ja aurinkoenergia-yhteisöjä palvelevat ominaisuudet voisivat tulla Datahubiin aikaisintaan vuonna 2024.

– Nyt on kuitenkin tilanne, että Datahub on tulossa liian myöhään. Uskon, että edelläkävijäverkkoyhtiöt ja IT-osaajat kehittävät netotuksiin kustannustehokkaat ratkaisut jo ennen Datahubia. Netotukset eivät ole mitään tähtitiedettä, vaan niissä on kyse hyvin yksinkertaisista jako-, plus- ja miinuslaskuista, kertoo Karoliina Auvinen.

Myös mittauslaitedirektiivi on ollut netotuksissa haaste. TEM haakee parhaillaan komissiosta tulkintaa, joka mahdollistaisi pientuottajille ja energia-yhteisöille IT-palvelujen tarjoamisen ensimmäisen sukupolven mittareilla.

– TEM on saamassa EU:n komissiosta vihreää valoa, joten senkin myötä aurinkoenergia-yhteisöt pääsevät noin vuoden päästä jalkautumaan Suomeen.

*Lähteet: FinSolar taloyhtiökokeilu ja Fingrid.*

Aurinkoenergian  
mitoitusta omassa  
taloyhtiössä täytyy  
arvioida tarkasti.

## Aurinkosähkö on hyvä kumppani maalämpöpumpulle

Aalto-yliopiston vuonna 2018 toteuttaman aurinkosähkökyselyn tulosten perusteella ympäristöystävällisyys ja omavaraisuus ovat monille osakkaille tärkeitä motiiveja aurinkosähkön hankintaan.

– Kasvava ilmastoahdistus ja huoli ympäristöongelmista lisäävät selkeästi kiinnostusta aurinkoenergiaan. Moni ajattelee, että aurinkosähkö on ympäristöteko ja vaikuttaa kiinteistön arvoon myönteisesti, Aalto-yliopiston tutkija Karoliina Auvinen kertoo.

Jotta osakkaiden aurinkosähköhaaveissa olisi kuitenkin enemmän realismia kuin romantiikkaa, aurinkoenergian mitoitusta omassa taloyhtiössä täytyy arvioida tarkasti. Aurinkosähkövoimalan järkevä koko ja kannattavuus on aina tapauskohtaista. Jos taloyhtiön ei ole mahdollista tuottaa sähköä myös asukkailleen, pitäisi kiinteistösähkön kulutuksen olla suurta.

– Jos taloyhtiöön asennetaan sähköautojen latauspisteitä tai maalämpöä, on hyvä harkita aurinkosähköjärjestelmän asennusta samassa projektissa. Lämpöpumpulle aurinkosähkö on erittäin hyvä kumppani. Esimerkiksi maalämpö ja siihen yhdistetty käyttöveden lämmitys sekä myös mahdollinen kesäajan viilennys lisäävät kiinteistösähkön kulutusta.

Jos taloyhtiössä kiinteistösähkön kulutusta tulee lähinnä vain valaistuksesta, aurinkosähköinvestoinnissa ei välttämättä oikein ole järkeä.

– Tällainen on tilanne esimerkiksi omassa rivitaloyhtiössäni. Aurinkosähkössä on vasta sitten järkeä, kun sitä voidaan hyödyntää myös asunnoissa, kertoo Auvinen.

Suurissa taloyhtiöissä, etenkin korkeissa kerrostaloissa, kiinteistösähkön kulutus voi sen sijaan olla niin suurta, ettei taloyhtiön katolle edes mahtuisi niin suurta aurinkovoimalaa, jolla saataisiin tuotettua riittävästi sähköä myös asukkaille. ■



Erilaisten koviin ja pehmeiden pintamateriaalien ja viheralueiden käyttäminen yhdessä tuo pihaan eloisuutta ja viihtyisyyttä sekä auttaa esimerkiksi hulevesien hallinnassa, niin ettei kaiken tarvitse valua viemäriin. Pyörävaraston katolla voi halutessaan kasvattaa muutakin kuin nurmea. Kuva on Helsingin Jätkäsaaresta.



Viher- ja ympäristörakentajat ry

**Teksti:** Petri Kaikosuo

# PIHAREMONTTI ON INVESTOINTI ELÄMÄNLAATUUN

Viherrakentaminen ja pihan perusparantaminen lisäävät viihtyisyyttä ja nostavat kiinteistön arvoa ja houkuttelevuutta. Pihahankkeet on syytä suunnitella huolella ja järkevää niputtaa esimerkiksi linja-saneerauksen yhteyteen. Ympäristönäkökulma ja yhteisöllisyys korostuvat tämän päivän valinnoissa.

Kun puhutaan kiinteistön kunnosta, tarkoitetaan yleensä rakennusten kuntoa. Rakennusten korjaushankkeisiin onkin löytynyt taloyhtiössä perinteisesti hyvin kiinnostusta ja rahoitusta. Rakennusta ympäröivät viheralueet ja yhteiset oleskelualueet ovat jääneet viime vuosikymmeninä vähemmälle huomiolle.

– Alierakentamisen aikana 1960–70-luvulla tehtiin valtavasti asuntoja. Asuntojen tarve meni piha-alueen merkityksen miettimisen ohi, arvioi Suomen Viher- ja ympäristörakentajien (VYRA ry) hallituksen varajäsen, pihasuunnittelija ja viherrakentaja **Jouko Hannonen**.

Muutoksen tuulet kuitenkin puhaltavat. Piha-alueen merkitys asuminen viihtyvyydessä sekä kiinteistön kokonaisuudessa tiedostetaan taloyhtiöissä koko ajan paremmin.

– Syyt ovat kulttuurisia ja taloudellisia. Ihmisillä ja taloyhtiöillä on enemmän varoja, ja viihtyvyys koetaan tärkeämmäksi. Laadullisesti nykypihat ovat jo paljon parempia kuin aikaisemmin, Hannonen kertoo.

Nykyään myös ymmärretään, että taloyhtiön pihaan laitettu raha on investointi, jolla parannetaan asumisen laatua ja nostetaan kiinteistön arvoa. »





OULUN AUTOKULJETUS

Maa- ja pohjarakennustyöt  
Purkutyöt  
Kiviainestoitukset  
Nosturi- ja vaihtolavapalvelut

Merilinja 2, 90400 OULU  
Puh. 044 712 5005, [www.oak.fi](http://www.oak.fi)

## MAA- JA VIHERRAKENNUSURAKOINTI

• SALAOJAT JA SADEVESIJÄRJESTELMÄT

• PIHAKIVET • SIIRTONURMIKOT • ASFALTIT

OULUNPIHARAKENNUS

[ 040 586 1591 ]

[WWW.OULUNPIHARAKENNUS.COM](http://WWW.OULUNPIHARAKENNUS.COM)

## Monen vuoden kokemuksella



- MAANRAKENNUSYÖT
- POHJATYÖT • PIHATYÖT
- PIHAKIVEYKSET
- PURKUTYÖT

[www.saavalat.fi](http://www.saavalat.fi)  
Puh. (08) 5540 912 • [posti@saavalat.fi](mailto:posti@saavalat.fi)



SOVIPIHAT

[www.sovipihat.fi](http://www.sovipihat.fi) | [sovipihat@sovipihat.fi](mailto:sovipihat@sovipihat.fi) | 040 7509 699

- \* Puiden ja pensaiden leikkaukset
- \* Nurmikon perustus, ilmastointi ja hoito
- \* Istutusalueiden hoito ja suunnittelu
- \* Pienet kivityöt \* Viherkasvien hoito
- \* Kausi-istutukset pihaan, parvekkeelle ja terassille

Helsingin kaupungin Kehittyvä kerrostalo -ohjelman tavoitteena on lisätä kerrostaloasumisen laatua, houkuttelevuutta ja uusia yksilöllisiä ratkaisuja. Maailmalla, varsinkin tiiviimmin rakennetuissa kaupungeissa moni viljelämä tai vanhainkodin tai päiväkoneen ulkoilupa on jo rakennettu katolle, jossa niistä voi saada hyvin viihtyisiä ja hiljaisia. Maailmanlaajuisesti kattorakentaminen on jo voimakkaasti kasvava trendi.



– Piha on taloyhtiön käytikkö, jonka mahdollinen asunonostajakin ensimmäisenä näkee.

Hannosella on selvä näkemys toivotusta kehityksen suunnasta.

– Painopistettä enemmän vihreään suuntaan. Kasvillisuuden käyttö on halpaa rakentamista, ja siten saa helpolla todella viihtyisän pihan. Siihen löytyy helposti ratkaisuja, eikä tämä missään tapauksessa ole kalliimpaa kuin muut tavat. Pikemminkin asia on päinvastoin.

### Milloin piharemonttiin tulisi ryhtyä?

Taloyhtiön pihan uudistaminen tulee usein ajankohtaiseksi siinä vaiheessa, kun piha alkaa rapistua tai väestörakenne taloyhtiössä on ajan saatossa muuttunut.

– Tyypillisiä syitä pihan kohentamiseen ovat rapistuneet leikkipaikat, ongelmat hulevesien kanssa tai muuttuneet kulkuyhteydet, kertoo Hannonen.

Usein piharemonttia aletaan ajatella taloyhtiön muiden remonttien yhteydessä. Asunto-osaakeyhtiöt eri puolilla Suomea ovat näinä aikoina linjasaneerausten piirissä.

– Piha menee putkiremontin yhteydessä muutenkin mallin, joten on fiksua talouden hallinnointia ajoittaa piharemonttinkin tähän kohtaan.

Hannonen muistuttaa, että pihan suunnittelussa tärkeintä on tehdä huolellinen tarvekartoitus siitä, mitä pihalta halutaan.

– Muuten on suunnittelu äärimmäisen vaikeaa. Liikuminen ja pihan toiminnot ovat avainasemassa; oleskelualue, grillauspiste, viheralueet, pihasauna ja valaistus. Kasvillisuus ja kasvialinnat ovat loppupään asioita.

Lapsiperheille tärkeitä ovat tietenkin usein leikkipaikat, senioriasumiseen halutaan rauhallisia istumapaikkoja ja vehreyttä. Siellä värit ja tuoksut ovat kenties tärkeämpiä.

– Siitä välistä jos miettii, niin voi olla esimerkiksi kuntoilupi-



Anders Portman / Helsingin kaupunki

teitä. Lenkkeilyn ohella voi tehdä fyysistä suoritetta pihalla myöskin. Mutta kaikenhan ei tarvitse olla ohjattua.

### Suuri ajattelutavan muutos

Huolellisella pihasuunnittelulla ja viherrakentamalla voi luoda pihaan läpi vuoden kestävästä viihtyisyyttä ja väriä.

– Menneinä vuosikymmeninä kerrostalojen pihoihin laitettiin usein melko monokulttuurisia istutuksia, kuten ruusupenkki. Taloarkkitehtien suunnittelemat istutukset tukivat talon arkkitehtuuria, mutta olivat luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta aika köyhiä. Esimerkiksi perennapenkkiin on järkevämpää laittaa 20–30 eri aikoina kukkivaa lajia, kuin vain se yksi. Lopulta tämä on helpompaa myös hoitaa.

Pihoja ajatellaan yhä enemmän kaupunkiluonnon monimuotoisuuden näkökulmasta.

– Tässä on tapahtumassa suuri ajattelutavan muutos. Kaupunkiluonto on kokonaisuus, ja myös pihasta voi koettaa luoda yhteisiä tiloja, joihin olisi pääsy muillakin kuin ihmisillä. Mitä enemmän monimuotoisuutta, sen parempi se on kaikelle elämälle.

Uusi näkökulma vaatii suunnittelijalta uudentyyppistä ammattitaitoa. Pihaan pitää laittaa sopivassa suhteessa pienempiä ja suurempia maanpeitekasveja, pensasryhmiä ja perennastutuksia.

– Monimuotoisuus takaa läpi kasvukauden kulkevan värimaailman. Olemme itse tehneet aika paljon preeriatyyppisiä kasviryhmiä ja isompia perennaryhmiä, joissa käytetään monia kasvilajeja. Eläinten kannalta ne ovat hyviä. Mehiläiset, perhoset ja muut pölyttäjät viihtyvät tällä laisessa ympäristössä, Hannonen kertoo.

Pihan pinnoitteisiin on muitakin vaihtoehtoja kuin asfaltti, Hannonen muistuttaa.

– Kovia pinnoitteita tarvitaan, mutta nykyään niistäkin pystyy tekemään läpäiseviä, että jokaisella pinnalla pystytään ottamaan huomioon hulevedet. Mieluummin luonnonkiveä kuin asfalttia, ja käyttäisin itse huomattavasti enemmän kasvillisuutta. Niissä rat-

## RAKENNAMME UUTTA, KORJAAMME VANHAA JA PIDÄMME HUOLEN!

◆ LEIKKIVÄLINEIDEN TURVATARKASTUKSET

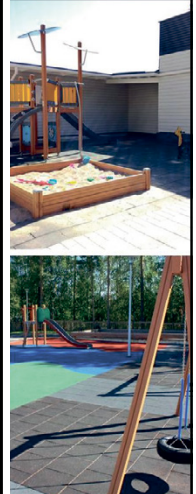
◆ LEIKKIVÄLINEET JA TURVA-ALUSTAT

◆ VIHERSUUNNITTELU

◆ VIHERHOITOTYÖT

◆ KIVI- JA VIHERRAKENNUSTYÖT

◆ MAANRAKENNUSTYÖT



## Jarkimo

Tervaniementie 9,  
90940 Jääli

Kuutamotie 5,  
90620 Oulu

044 0344 882

[www.jarkimo.fi](http://www.jarkimo.fi)

## KEVÄT ON OIKEA AIKA TEHDÄ VIEMÄRIVERKOSTON LAADUNVALVONTA-KUVAUS!

**SELVITÄMME VIEMÄRIVERKOSTON KUNNON, JOTTA VÄLTÄISITTE IKÄVILTÄ YLLÄTYKSILTÄ**

- LAADUNVALVONTA KUVAUKSET
- VIEMÄREIDEN PAIKANNUS
- CAD-AJANTASPIIRUSTUKSET
- VIEMÄRISANEERAUSTEN VAIHTOEHTOISET SOVELTUVUUS SELVITYKSET
- AUTOMAATTI LASER MITTASUHEILLE JA EPÄMUODOSTUMILLE
- PUTKIKOOT Ø 30-500mil -RAPORTOINTI EN 13508-2



## Muhoksen LVI

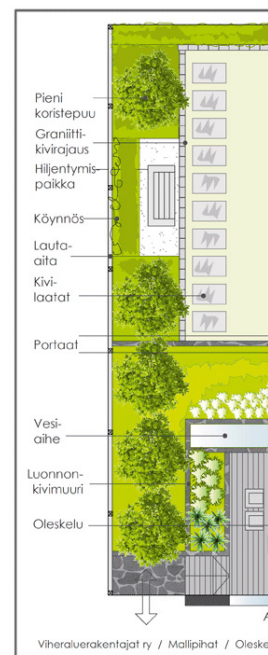
- Talotekniikan moniosaaja

Tehtaantie 3, 91500 MUHOS | 010 322 7070 | [myynti@muhoksenlvi.fi](mailto:myynti@muhoksenlvi.fi)





Viher- ja ympäristörakentajien tekemä luonnoslaskelma siitä, millainen esimerkiksi voisi olla viherrakentamista hyödyntävä piharemontti 250 neliömetrin pihaan ja millaiset voisivat olla kustannukset. Lopulliset kustannukset ovat aina yksilölliset.



Antti Pulkkinen / Helsingin kaupunki

kaisuissa ulkonäöllinen puoli ei heikkene yhtään.

Roskakatosten ja varastojen katot voi laittaa hyvin viherkatoiksi ja viljellä niillä vaikka yrttejä. Tai sitten katoille voi laittaa kasvamaan kauniita "talven töröttäjiä", kuten koristeheinää.

– Oikein tehtynä viherkatotkin ovat hyviä huleveden hallintaan. Hyvä tavoite olisi, että olisi mahdollisimman vähän mustaa kuollutta pintaa.

Tällä hetkellä ehdottomasti nouseva trendi on Hannosen mukaan kaupunkiviljely.

– Jollekin riittää yksi neliömetri, toinen haluaa tehdä enemmän. Yhteiset pihaviljelykset ovat myös yksi tapa luoda yhteisöllisyyttä taloyhtiön asukkaiden keskuuteen.

### Tavoitteena viehättävä piha

Kunnollisen pihasuunnitelman avulla tiedetään, mitä ollaan tekemässä. Toteutuksen voi jakaa osiin tai teettää valmiiksi kertaheitolla. Piharemontin suunnittelun apuna voi käyttää pihasuunnittelijoita, rakennuttajakonsultteja ja viherarkentajia. Mitä ammattilaisen teke-

mä pihasuunnitelma maksaa?

– Viheraluerakentajat ry:n laskelmissa esimerkiksi pienen leikkipaikan suunnitteluttaminen maksaa noin 1 500 euroa, ja noin 4 500 neliömetrin kokoisen taloyhtiöpihan täydellisen piharemontin suunnitteluttaminen noin 4 500 euroa. Hinta vaihtelee kuitenkin aina kohteen koon ja tilaajan tarpeiden mukaan.

Hannosen muistuttaa myös hoitosuunnitelman tärkeydestä.

– Jos on huolella ja kalliilla tehty iso piha, niin asianmukaisen hoidon laiminlyönti on rahan haaskausta.

Hannosen näkemyksen mukaan pihasuunnittelun haaste on hienovarainen houkuttelu.

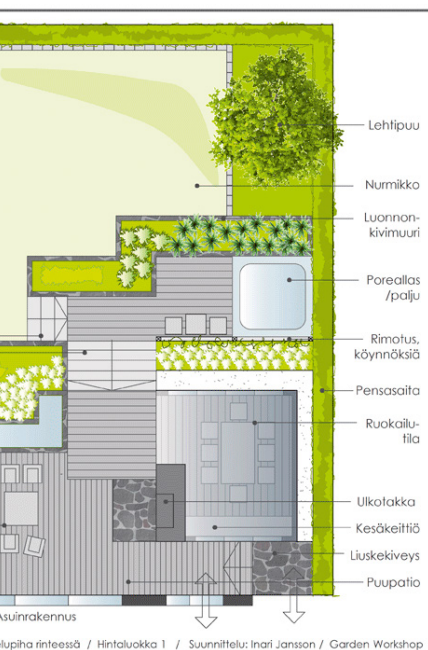
– Ei niin, että pihalle tehdään karsinoita, vaan tehdään niin viehättävä, että siinä viihtyy. Ainakin itse uskon enemmän siihen, kuin siihen, että laitettaisiin piha täyteen laitteita ja vehkeitä.

### Mitä piharemontti maksaa?

Piharemontin kustannukset ovat aina tapauskohtaisia.

– Piha voi olla joku korttelipiha kantakaupungissa, johon pää-





**58 900,-**

<b>Pinnat</b>	
Liuskekiveys	800,00
Puupatio	6 500,00
Sepeli	150,00
<b>Pinnat yhteensä</b>	<b>7 450,00</b>
<b>Muurit</b>	
Betonikivimuuri	3 600,00
Liuskekivimuuri	4 400,00
Ulkokakka	6 500,00
<b>Muurit yhteensä</b>	<b>14 500,00</b>
<b>Reunakivet ja rajaukset</b>	
Granittikivirajaus	1 400,00
Reunakivet ja rajaukset yhteensä	<b>1 450,00</b>
<b>Portaat</b>	
Liuskeviiporaat	600,00
Puuporaat	800,00
<b>Portaat yhteensä</b>	<b>1 400,00</b>
<b>Vesialue</b>	
Kasvillisuus	
Sirtoturm	500,00
Kasvit	2 800,00
<b>Kasvillisuus yhteensä</b>	<b>3 300,00</b>
<b>Katteet</b>	
Sekavuorokite	500,00
Koristekivikate	600,00
<b>Katteet yhteensä</b>	<b>1 100,00</b>
<b>Perustamistyöt</b>	
Konetyöt, murke, esteet, kasvialusta	<b>9 800,00</b>
<b>Poreallas</b>	<b>8 000,00</b>
<b>Rakennelmat</b>	
Lautatila	5 200,00
Katettu kesäkeittiö	6 000,00
<b>Rakennelmat yhteensä</b>	<b>11 200,00</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>58 900,00</b>
Pihan pinta-ala 250 m <sup>2</sup>	
Rakentamiskustannukset 235,60 €/m <sup>2</sup>	

Viher- ja ympäristörakentajat ry

see vain pienellä lava-autolla, tai alue, johon pääsee täysperävuonullisella rekalla. Näissä eri tapauksissa samojen töiden hinta on aivan eri.

Kannattaa suhteuttaa kustannukset, sanoo Hannonen.

– Jos piharemontin hinta suuressa taloyhtiössä on vaikkapa 500 000 euroa, niin mitä se on asuinhuoneistoa kohden? Ne hinnat ovat yleensä hyvin kohtuullisia.

Osakkeenomistajia tietenkin kiinnostaa: kuinka paljon hyvin tehty piharemontti sitten voi nostaa kiinteistön arvoa?

Inari Janssonin Hämeen ammattikorkeakouluun vuonna 2010 tekemän kohtalaisen suppean, mutta ainakin suuntaa antavan, kyselytutkimuksen mukaan piha-alueiden kohentaminen voi nostaa osakkeiden arvoa 8–12 prosenttia.

– Sitä luokkaa se varmaan voi olla. Maailmalla on tehty vertailuja ja tutkimuksia ja Suomessa ollaan kyselyt asunnon välittäjiltä. Selkeä näkemys on, että paikat, jossa pihat ovat kunnossa, ovat ainakin paljon helpompia myydä. Hyvin hoidettu piha on usein hyvä indikaattori siitä, miten yhtiön asioita muutenkin hoidetaan. ■

## Ammattitaitoista ympäristösuunnittelua!

Palveluitamme:

- pihasuunnitelmat ja neuvontakäynnit
- leikkipaikkatarkastukset
- puiden ja pensaiden leikkaukset



www.carmenia.fi / toimisto@carmenia.fi  
Hiltusentie 25 B 7, 90620 Oulu / Puh. 045-321 0116

## KULJETUKSET

## VAIHTOLAVAT



Ota yhteyttä  
p. 0400 867 293  
maki-tammela.fi



## KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIKIRJA 2020  
OULU

### YHTEISVOIMALASTA KANNATTAVUUTTA TALOYHTIÖN AURINKOENERGIAAN

## LUE MYÖS DIGIVERSIO JULKAISUSTA



## OSOITTEESSA

view.creator.taiqa.com/mp/  
kiinteistoratkaisut-oulu2020



# AITOJA PUUAITOJA



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

[www.kruunuaita.fi](http://www.kruunuaita.fi)

Hannu Säävälä, Oulu p. 020 741 0980

# SITOWISE

**Meiltä saat yhden katon alta kaiken, mitä tarvitset  
onnistuneeseen korjaushankkeeseen.**

Voimmeko auttaa? Ota yhteyttä:

Juha-Pekka Kumpulainen, osastopäällikkö

[juha-pekka.kumpulainen@sitowise.com](mailto:juha-pekka.kumpulainen@sitowise.com) tai 040 772 1935



# 60 vuotta ulkokalusteita Ilmajoelta

Ilmajoen Teräspuutkikaluste valmistaa ulkokalusteita ammattitaidolla ja pitkällä kokemuksella. Yrityksellä on oma verkkokauppansa, joten toiminta-alueena on koko Suomi.

Ilmajoen Teräspuutkikalusteen valmistama Perinteinen Puistonpenkki saattaa hyvinkin löytyä Suomen jokaisesta kunnasta. Perinteinen Puistonpenkki on ollut mukana yrityksen valikoimassa koko 60-vuotisen historian ajan.

– Se on ollut hyvin suosittu vuosikymmeniä ja sitä on myyty ympäri Suomea, kertoo Ilmajoen Teräspuutkikalusteen myyntijohtaja **Jussi Eväsoja**.

Yrityksen mallisto käsittää erilaiset ulkokalusteet, kuten penkit, pöydät, katokset, roskakorit, pyörätelineet ja tuuletustelineet. Mallistoa uudistetaan koko ajan, ja yrityksellä on oma verkkokauppa, josta löytyvät kaikki tuotteet.

– Olemme olleet edelläkävijä ulkokalusteiden verkkokaupassa, sillä se on ollut meillä jo vuosikausia käytössä. Sieltä on koko vakiomallistomme hintoineen nähtävissä, Eväsoja sanoo.

## Vahva osaaminen teräspuutkien työstämisessä

Ilmajoen Teräspuutkikalusteen tuotteet valmistetaan omassa tuotantolaitoksessa Ilmajoella.

– Valmistamme kalusteet materiaalivahvuuksista ja laadusta tinkimättä. Tuotteemme ovat varmasti hinta-laatusuhteessaan hyvin kilpailukyisiä.

Jussi Eväsoja mainitsee Ilmajoen Teräspuutkikalusteen kilpailuvaltiksi erinomaisen osaamisen teräspuutkien taivutuksessa.

– Taivuttamalla saadaan hyvin vahvoja rakenteita. Tuotteidemme elinkaari päättyy lähinnä ilkeävaltaan tai vahinkoihin.

Myös kiertotalous on otettu huomioon tuotteissa. Yrityksellä on valikoimissaan esimerkiksi huoltovapaista kierrätysmuovilankuista valmistettuja penkkejä. Kierrätysmuovisten kalusteiden kysyntä on lisääntynyt huomattavasti.

## Ulkokuntoilulaitteet sopivat senioreille

Taloyhtiöt hankkivat Ilmajoen Teräspuutkikalusteelta pääasiassa vakioituotteita, kuten penkkejä ja kuivaustelineitä, mutta yritys toteuttaa lisäksi erilaisia tilaustöitä asiakkaiden piirustusten tai toiveiden mukaisesti.

– Olemme tehneet taloyhtiöille paljon esimerkiksi aitoja ja portteja. Meillä on ammattitaito valmistaa kalusteet vaativiinkin kohteisiin.

Oman tuotannon lisäksi Ilmajoen Teräspuutkikaluste on ryhtynyt tuomaan maahan espanjalaisia Novatilu-ulkokuntoilulaitteita. Niitä ovat hankkineet pääasiassa kunnat, kyläyhdistykset ja hoivayritykset, mutta laitteet sopivat hyvin taloyhtiöillekin. Mallistossa on paljon kuntoilulaitteita, jotka sopivat myös senioreille.

Jussi Eväsoja on kolmatta polvea perheyriksen ruorissa. Hän uskoo pitkäjänteisen ja sitoutuneen tuotekehityksen näkyvän nimenomaan laadussa.

– Meidän kalusteet kestävät kyllä vuosikymmeniä, Eväsoja sanoo.



Ilmajoen  
Teräspuutkikaluste Oy  
Jaakonkuja 1  
60800 Ilmajoki  
p. 044 012 6990  
jussi.evasoja@terasputkikaluste.fi  
**www.terasputkikaluste.fi**





# ULKOVAIPPA & KOSTEUDEN- HALLINTA





**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# PARVEKEVAURIOT EIVÄT TULE KELLO KAULASSA

Parvekkeet ovat kantavia rakenteita, joten niiden kunto on taloyhtiössä myös turvallisuustekijä.

Parvekkeiden vaurioihin havahdutaan usein viimeistään siinä vaiheessa, kun taloyhtiössä pohditaan julkisivun saneerausta. Monesti julkisivuremonttiin sisältyykin myös parvekkeiden korjaaminen tai jopa uusiminen kokonaan.

Parvekkeet eroavat julkisivuista kuitenkin sen osalta, että niiden kohdalla kyse on kantavista rakenteista. Visuaalisen ilmeen lisäksi kyseessä on siis usein myös turvallisuus.

– Julkisivussa on monesti enemmän sijaa esteettisille ratkaisuille ja keskustelulle siitä, milloin ja mitä halutaan tehdä. Jos parvekkeista puhutaan, kyse on myös rakenteiden vakaudesta ja turvallisuudesta, toteaa tutkijatohtori **Arto Köliö** Tampereen yliopistosta. Hän väitteli vuon-

na 2016 betonirakenteiden ikääntymisestä ja on sittemmin tehnyt muun muassa korjausrakentamisen konsultointia myös taloyhtiöille.

Parvekerakenteet ovat Köliön mukaan siinä mielessä yksilöitä, että niiden rasiustaso vaihtelee ympäristön ja olosuhteiden mukaisesti. Taustalla vaikuttaa myös se, miten rakennuksen rakentaminen on alkujaan onnistunut, ja millainen on ollut rakentamisen laatu tuolloin.

## Parvekerakenteiden kirjo on laaja

Asuinkerrostaloissa yleisimpiä ovat betoniparvekkeet, ovatpa ne sitten rungosta ulkonevia ripustettuja parvekkeita tai niin sanottuja parveke- »



# OVATKO TALONNE ELEMENTTI- JA IKKUNASAUMAUKSET KUNNOSSA?

**Ammattitaidolla uusitut ja käsityönä viimeistellyt saumat pidentävät rakennuksen elinkaarta ja parantavat energiataloutta – eli nostavat rakennuksen arvoa.**

Aurinko ja lämpötilan vaihtelut kuluttavat ajan saatossa rakennusten saumauksia. Viimein saumausmassa antaa periksi ja se repeää keskeltä tai irtoaa elementin reunasta. Tämän jälkeen sadevesi ja kosteus pääsee rakenteisiin. Jatkuva kosteuden pääsy seinärakenteisiin aiheuttaa homevaurioita ja betonin karbonatisoitumista.

Saumaset toteuttaa elementtien uusintasaumauksia kaikkiin rakennuskohteisiin. Korjausprosessin aikana tarkistamme elementtien kunnan, niiden väliset villoitukset ja teemme tarvittaessa lisävilloituksen. Oikeaoppinen betonirakenteiden korjaaminen on myös oleellinen osa saumaustyötä.

**Tilaa maksuton elementtisaumojen kuntokartoitus:**

**0400 683 003**

**saumaset@saumaset.fi**

**SAUMASET**

*high quality service*

**www.saumaset.fi**

torneja. Monille tuttuja ovat esimerkiksi 1970-luvun kerrostoissa tyypilliset parvekkeet betonilaattoineen, pieliseinineen ja betonisine kaiteineen.

– Vanhemman kaartin parvekkeet ovat ehkä enemmän niitä ulokeparvekkeita, joissa on mahdollisesti vain betonilaatta ja kevyt kaide, mainitsee Köliö.

Vaikka parvekerakenteet vaihtelevat, ne eivät hänen mukaansa aiheuta suoraan mitään varsinaisia eroja parvekkeen huoltotarpeisiin. Tosin esimerkiksi elementtirakenteisissa parvekkeissa rakennusosat ovat yksiaineisia ja ne on valmistettu niin sanotusti vedenpitävästä betonista. Elementtiparvekkeet ovat yksiaineisia betoniparvekkeita, joissa vedeneristeenä toimii vedeneristepinnoite tai maali. Sen vauriot ovat helposti nähtävillä jo parvekkeen ulkopinnalta. Vanhemmissa parvekeratkaisuissa on puolestaan tyypillisesti kantava laatta, jonka päällä on vesieriste ja pintabetonilaatta, eli rakenne on kerroksellinen:

– Huoltotarpeisiin liittyen vedeneristekerrokset ovat voineet siinä ikääntyä ja tulla elinkaarensa päähän, mitä ei suoraan näe silmin.

## Kuntotutkimus auttaa ennakoimaan korjauksia

Arto Köliö mainitsee parvekevaurioiden yleisimmiksi taustatekijöiksi säärasituksen, pakkasrapautumisen ja korroosion. Vauriot vaativat syntyäkseen ennen kaikkea kosteutta ja vettä. Jos parvekkeeseen ei ole tullut vielä vaurioita, sen kuntoa voidaan pitää hyvin yllä pinnoituksilla, vedeneristämällä ja vedenohjausta parantamalla.

Vaurioita on kuitenkin usein vaikeaa havaita ulospäin. Betonin vetolujuuden selvittäminen ja tulevien korjaustarpeiden arvioiminen edellyttääkin yleensä betoninäytteiden ottamista.

– Usein jos vaurioita alkaa näkyä ulospäin, ollaan jo aika pitkällä rapautumisessa, huomauttaa Köliö. Säännöllinen kuntotutkimus onkin siis parvekkeen kunnossapidon A ja O. Usein rakennukselle suoritetaan kuitenkin kuntotutkimus vasta silloin, kun taloyhtiössä suunnitellaan jo korjauksia. Jos tutkimus tehtäisiin ennemminkin kiinteistönpidon lähtötiedoksi, voitaisiin Köliön mukaan parvekkeiden osalta päästä mahdollisesti kevyemmällä korjaustoimenpiteillä, kuten pelkällä pinnoitteiden huoltamisella.

Hän suosittelee käyttämään kuntotutkimusta kiinteistönpidon työkaluna ja hankkimaan ajoissa tietoa rakenteiden kunnosta. Tämä auttaa taloyhtiötä ennakoimaan tulevia korjauksia myös taloudellisesti. Esimerkiksi Suomen Betoniyhdistyksen nettisivuilta löytyy valmis ohje siitä, mitä betonijulkisivun ja parvekkeiden kuntotutkimusta tilatessa kannattaisi huomioida.

## Vesi hallitusti pois parvekkeelta

Suomessa ei ole juuri tapana pestä rakennusten julkisivuja, ja pinnoitteita ei usein pidetä puhtaana, vaikka se voisi auttaa pidentämään niiden elinkaarta.

– Parvekkeetkin mielletään aika huoltovapaiksi, ja niiden huolto ei ole niin aktiivista, huomauttaa Arto Köliö.

Millaisilla huoltotoimenpiteillä parvekkeen kuntoa voitaisiin sitten ylläpitää – ja mahdollisesti jopa pidentää sen elinkaarta?

Köliön mukaan tähän ei ole mitään yksiselitteistä vastausta. Esimerkiksi puurakenteisten parvekkeiden pinnoittamisväli on tiheämpi kuin betonirakenteisten, ja pinnoittamisen tar-

keys ylipäättään korostuu. Niiden huoltomaalausväli saattaa olla noin 5–10 vuotta.

– Betonirakenteilla parvekkeilla on pidempi maalausväli, mutta 10–15 vuotta olisi niissä hyvä sykli ainakin tarkastella asiaa.

Myös parvekkeen vedenpoistolla on suuri merkitys vaurioiden ennaltaehkäisemisessä. Parvekkeen tavanomaisen puhtaanapidon lisäksi asukkaan olisi siis hyvä ainakin siistiä pois mahdolliset irtorokat, jotta vedenpoisto ei tukkiudu ja vesi saadaan ohjattua hallitusti pois parvekkeelta.

Ongelmia voi koitua, jos parvekkeelle ei ole alun perinkään suunniteltu mitään hallittua tapaa veden poistamiseen, vaan vesi pääsee valumaan hallitsemattomasti betonilaatan etureunan yli.

– Vesi aiheuttaa sitten korroosiovaurioita ennen pitkää. Näitä voidaan kuitenkin korjata hallituksi.

### Parvekelasitus suojaa rakenteita

Parvekkeen lasittaminen on myös hyvä keino suojata parvekettä. Arto Koliö kertoo sen vähentävän sääolosuhteiden parvekkeelle aiheuttamaa rasitusta.

– Kyllä se ihan selkeästi suojaa niitä sisäpuolisia rakenteita – ja lisää asumisviihtyvyyttä.

Taloyhtiön osakkaat ovat saattaneet ajan mittaan lasittaa parvekkeensa omin päin. Koliö muistuttaa, että taloyhtiö ei vastaa osakkaan itse asennuttamista lasista ja niiden huoltamisesta. Jos lasitukset asennetaan yhteisesti kaikille huoneistoille esimerkiksi remontin yhteydessä, voi taloyhtiö ottaa ne huoltovastuulle.

Koliö kertoo, että parvekkeiden lasittamista ainakin suositellaan, mutta on toki aina taloyhtiön oma päätös, miten sen suhteen toimitaan. Hän huomauttaa, että vaikka osa parvekkeista olisikin jo vanhastaan lasitettu, jos lasitukset päätetään uusia kootusti parvekeremontin yhteydessä, osakkaat saavat vaihdosta kuitenkin uuden lasitusjärjestelmän.

– Jos lasittamiseen ei ryhdytä, käytännössä olemassa olevat lasitukset siirretään remontin ajaksi säilöön ja asennetaan sitten uudestaan. Osakas vastaa kuluista, joita irrotuksesta ja asentamisesta tulee.

### Korjataan vai uusiaanko?

Millaisia huoltokorjauksia tai säilyttäviä korjauksia parvekkeille voidaan tehdä? Kuten vaurioitakin, myös korjaustapoja on eri aseteisia, ja niiden soveltuvuus eri tilanteisiin vaihtelee.

– Tietenkin pinnoituskorjaukset ja pintojen uusimiset ovat ne kaikista kevyimmät toimenpiteet. Usein jos vanha pinnoitus poistetaan hiekkapuhaltamalla, pinnat ylitasoitetaan, jolloin ne saadaan taas tasaiseksi. Huoltomaalaus tehdään puolestaan vanhan puhdistetun pinnoitteen päälle.

Pinnoituskorjauksiin voi yleensä sisältyä myös pieni määrä laastipaikkauksia ja eri laajuisia betonikorjauksia – ja raskaimmissa tapauksissa voidaan päätyä valukorjaamaan puoli parvekettä.

Jos rakenteiden vauriot ovat edenneet liian pitkälle, ainoaksi vaihtoehdoksi voi jäädä parvekkeiden uusiminen. Se on korjausvaihtoehtoista luonnollisesti järein ja myös kallein toteuttaa.

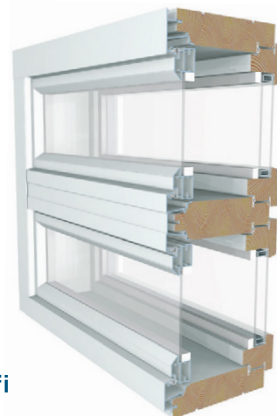
– Siihen ajaututaan, jos pieliteissä tai laatoissa on laajamittaisia vaurioita.

Kantavissa osissa, etenkin pieliteissä, saattaa joissain tapauksissa olla jo niin paljon vaurioita, ettei niiden korjaaminen ole enää taloudellisesti järkevää. Vanha parveke saatetaan silloin enemmän purkaa ja tilalle hankitaan kevytrakenteisempi parveke. Sillä tavoitellaan parvekkeelle myös lisää käyttömukavuutta, onhan sitä samalla kenties mahdollista jopa laajentaa. »

## Tilaa Pohjois-Suomessa valmistettavat ikkunat ja ovet

### Krunni

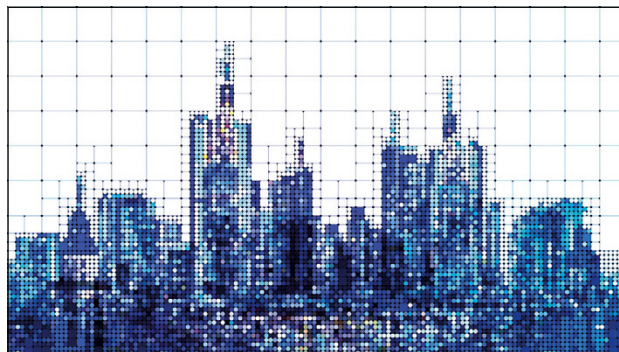
Taloyhtiöiden  
kaunis ja linjakas  
kestosuosikki;  
sisään avautuva,  
vaivaton pestä  
ja huoltaa.



Koko valikoima ja  
asennuspalvelu:

[www.ii-ikkunat.fi](http://www.ii-ikkunat.fi)

**Ii-ikkunat**  
Läpi elämän



**ERIKSSON**  
WWW.ARIERIKSSON.OY.FI

**Julkisivusaneeraukset  
parvekesaneeraukset  
Sisä- ja ulkotasoitukset  
Rappaukset  
Maalaukset**

*Se näkyyin jälki...*

 **0400 991 329 | [www.arierikssonoy.fi](http://www.arierikssonoy.fi)**



**Julkisivu-  
saneerausten  
ammattilainen**



Kari Niskakangas 0400 665 088  
Juha-Pekka Keisala 0400 565 913  
Pasi Peltokangas 0400 865 735

**www.kenike.fi**

Uudisrakentaminen • Toimitilat • Remontit

**Kun viimeistelyllä  
on merkitystä**

**JANNIS**

Puh. 0400 376 909 • **www.jannis.fi**

**me korjaamme  
KOTISI**

**Ulkoverhousremontit sekä  
valesokkelien korjaukset.**

**Hyödynnä kotitalousvähennys.**

**Tilaa ilmainen arviokäynti!**

**RESTENT.FI**  
**041 505 5632**



www.otakon.fi

**Rakennuttamisen asiantuntija.  
Osaava, omistautunut, Otakon.**

- Rakennuttamis- ja projektinjohtotehtävät
- Kustannusasiantuntijatehtävät ja kustannusarviot
- Hankesuunnittelu • Työmaan valvontatehtävät

Unsplash



– Toisaalta tiedän yhden kohteen, jossa arkkitehdin mielipide oli, että parvekkeita ei ehdottomasti saanut laajentaa, huonauttaa Köliö. Taustalla saattoi olla ajatus siitä, että jos uudet parvekerakenteet tulevat liiaksi ulospäin, menee rakennuksen ulkoilme pilalle.

#### Parvekekorjaus ei aiheuta suurta asumishaittaa

Arto Köliö kertoo, että joitain yksittäisiä parvekkeita on laitettu jopa käyttökieltoon sen ajaksi, että niille on saatu tehtyä korjaustoimenpiteitä. Usein uusinnan tarpeessa voi olla kuitenkin vain pieliseinä tai kaide.

– Esimerkiksi kaide voi olla niin pitkälle vaurioitunut ja rapautunut, että siihen ei enää uskaltaisi nojata. Sellainen on turvallisuustekijä. Silloin riittää kaiderakenteiden uusiminen, mutta myös näissä tapauksissa tulee ehdottomasti käyttökielto.

Kaiteet uusitaan tavallisesti entistä kevytrakenteisemmiksi, olipa uusi kaide sitten lasitettu tai umpinainen. Näin myös näkymä parvekkeelta saadaan aiempaa esteettömämmäksi.

Kaiken kaikkiaan parvekekorjaus on kuitenkin huomattavasti suoraviisaisempi hanke verrattuna linjasaneeraukseen tai julkisivuremonttiin.

– Se voidaan toteuttaa ehkä jopa kevyimmällä haitalla asukkaille. Jos korjataan pelkkiä parvekkeita, koko rakennus ei vaadi sääsuojaa, telineitä ja huputusta, vaan ne voidaan tehdä vain parvekkeiden vaatimassa laajuudessa.

Jos hanke ajoitetaan oikein, parvekeremontti saadaan Köliön mukaan vietyä loppuun kesän aikana. Hän kannustaa taloyhtiötä kuitenkin harkitsemaan myös talvitoteutusta. Talvisin osaavaa työvoimaa on helpommin saatavilla, aikataulutusta välttämättä ja remontista koituu pienempi haitta asukkaille – ovathan parvekkeet talvella vähemmän käytössä. Lisäksi vaikka betonituotteissa on rajoituksensa lämpötilan suhteen, olosuhteita voidaan hallita kunnollisella työmaasuojauksella ja lämmityksellä, mahdollisesti jopa paremmin kuin kesäkelteillä. ■



Oulun Asbesti Purku on Asbesti ja haitta-aine purkuun, Asbesti- ja haitta-ainetutkimukseen / kartoitukseen erikoistunut yritys Oulussa.

Olemme Aluehallintoviraston valtuuttama yritys ja teemme luvanvaraiseksi luokiteltuja töitä koko Pohjois-Suomessa.

**Puhtaassa sisäilmassa on helppo hengittää.**

**Laadukasta, luotettavaa ja nopeaa palvelua pölyttömästi**

- ASBESTIPURKUTYÖT
- ASBESTIKARTOITUKSET
- HOMESANEERAUKSET
- HAITTA-AINEPURKUTYÖT
- PIIKKAUS JA SAHAUS
- MÄRKÄTILAPURKUTYÖT

## TILAA ASBESTIKARTOITUS

**Helposti Nopeasti Ammattitaidolla**

Kartoitus tulee tehdä ennen 1994 rakennettuihin kiinteistöihin ennen mahdollista tai tulevaa remonttia.

Tärkeintä on valmistautua etukäteen tulevaan remontiin ja tarkistaa käytettyjen materiaalien Asbesti ja muiden haitta-aineiden pitoisuudet asunnossa.

**Näin helposti tilaat Asbestikartoituksen kotiisi.**

- 1** Ota yhteyttä meihin puhelimitse tai tilaa netissä kartoitus käynti
- 2** Teemme Asbesti kartoituksen nopeasti ja ammattitaidolla
- 3** Kartoituksen tulokset ja pöytäkirjat nopeasti noin viikon sisällä
- 4** Mikäli näyte sisältää Asbestia annamme myös purkutarjouksen

**Ota yhteyttä:** Oulun Asbesti Purku  
www.oulunasbestipurku.fi  
040 4664 214



**ME PALVELEMME SINUA LUOTETTAVASTI**



## Energiansäästöä ja pidempiä korjausvälejä lasitetulla parvekkeella.

Parvekelasitus pienentää energiankulutusta sekä suojaaa parvekerakenteita rapautumiselta. Hyvin hoidettu rakennus säilyttää arvonsa ja pitää asukkaat tyytyväisinä.

### Parvekelasien huolto on nyt ajankohtaista!

Huollata koko talon Lumon lasitukset kerralla.  
Soita tai lähetä sähköpostia huolto@lumon.fi



**020 7403 200**

(Puh. hinta 8,28 snt + 7 snt/min (lankapuh.)  
tai + 17 snt/min (matkapuh.)

Lasiterassit | Parvekelasit | Auringonsuojaverhot | Kaiteet | Huolto





**Teksti:** Pia Tervo

# JULKISIVUIHIN SAADAAN SÄÄNKESTÄVYYTTÄ HUOLLOILLA

Taloyhtiöiden julkisivut ovat uuden haasteen edessä, kun erilaiset säiden ääri-ilmiöt yleistyvät. Parhaiten haasteet voidaan ottaa vastaan, kun ongelmiin varaudutaan jo ennalta.

Julkisivuremontin huolellinen suunnittelu on nyt entistäkin tärkeämpää, sillä nykyinen rakennuskanta on tehty kestämään erilaisia olosuhteita kuin mitä tulevaisuudessa on odotettavissa.

Tähän asti rakennukset on suunniteltu 50–100 vuoden käyttöikä varten, ja rakennusten kokemia äärikuormia ovat määrittäneet esimerkiksi Eurocode-ohjeet, jotka perustuvat 30 vuotta nykyhetkeä edeltävään ajanjaksoon.

Tutkimusten mukaan erilaiset säiden ääri-ilmiöt tulevat kuitenkin yleistymään. Niitä tuleekin ennakoida jo nyt rakennusten julkisivujen suunnittelussa ja huollossa.

Sade tulee piiskaamaan taloyhtiöiden seiniä tulevaisuudessa myös talvella. Kokonaissademäärän kasvaessa seinät joutuvat kestävästi kosteutta matalissakin lämpötiloissa, jolloin kuivuminen on hidasta. Tuulisuuskasvun lisääntyminen, mutta kasvavasta tuulenpaineesta ei julkisivuyhdistyksen hallituksen puheenjohtaja **Toni Pakkala** ole niin huolissaan kuin kosteudesta.

– Ainoastaan kun tuuli pääsee sateisella ilmalla liikuttamaan vettä seinäpinnoina, voi vesi lipua rakenteiden saumoihin, jos niitä ei ole suojattu kunnolla.

Suurimmilta ongelmilta tullaan Pakkalan mukaan kuitenkin välttymään, jos rakennuksesta pidetään jatkuvasti huolta.

– Ensisijaisesti on pysyttävä valppaana ja tarkkailtava julkisivua. Kuntotutkimuksen tärkeyttä ei voi liikaa korostaa. Usein taloyhtiöissä havahdutaan ongelmiin, kun vaurioituminen on jo alkanut, Pakkala harmittelee.

### Ensimmäinen kuntotutkimus jo 15-vuotiaalle julkisivulle

Toni Pakkala ihmettyy, että julkisivujen kuntotutkimuksia vältellään rahansäästösyistä. Liikkeelle lähdetään vasta kun alkaa olla kiire.

– Ensimmäinen kuntotutkimus kannattaa tilata jo 15 vuotta vanhalle rakennukselle, viimeistään 20-vuotiaalle. Kun ensimmäinen tutkimus tehdään huolella, alentuvat seuraavien tutkimusten hinnat, sillä tulevaisuudessa voidaan hyödyntää aikaisempia raportteja. Kuntotutkimukseen sisältyvät laboratoriokokeet, joiden avulla selvivät materiaalien vaurioiden asteet ja syyt.

Pakkala huomauttaa, että kuntoarviota ja kuntotutkimusta ei aina osata erottaa toisistaan. Siksi moni päättää valitsee hinnaltaan edullisemman kuntoarvion, joka on kuitenkin pelkästään silmämääräistä tarkastelua. Kuntotutkimuksella pystytään sen sijaan selvittämään rakenteen sisältä alkava vaurioituminen ajoissa.

Pakkalan mielestä kuntotutkimuksia tekemällä säästetään taloyhtiön varoja selvästi.

– Kartoittaminen maksaa 1960–80-lukujen taloissa vain muutaman prosentin verrattuna korjausten hintoihin. Vain kartoittamalla pystytään selvittämään, missä vaiheessa vaurioituminen on, kuinka pitkään selvittää normaaleilla huoltotoimenpiteillä ja kuinka kiireellisesti täytyy aloittaa korjaustoimenpiteet.

### Rakennustekniikat kehittyvät materiaalien ominaisuuksien muuttuessa

Jotkut materiaalit vaativat muita enemmän huoltoa. Puu on rakennusmateriaaleista arimasta päästä, sitä täytyy huoltaa usein.

– Betonia on pidetty kestäväenä materiaalina, mutta 1960- ja 1970-luvuilla rakennetuilta betonitaloilta ei ole esimerkiksi vaadittu pakkasenkestävyyttä. Teräksiset eivät ole niin syvällä suojassa kuin pitäisi olla, eikä rakenteista löydy sopivia huokosia, joihin pakkasen aiheuttama paine pääsisi purkautumaan, Toni Pakkala tietää.

Nykyään betonitalojen pakkasenkestävyyttä on lisätty rakenteellisella suojahuokostuksella, jota suositeltiin jo 1970-luvulla. Vuonna 1989 nykyvaatimuksia vastaava suojahuokostus lisättiin

»



## Estä kosteusvahinkojen synty, huolehdi saumasta!

Elementtisaumaukset ja kokonaisvaltaiset palokatkotyöt.

Tutustu lisää osoitteessa:

[www.uspsauma.fi](http://www.uspsauma.fi)

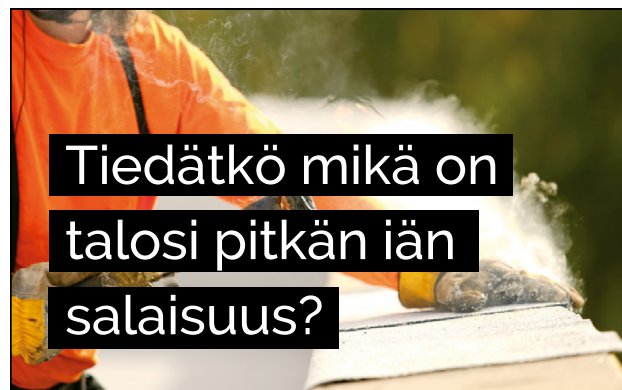


Avasimme toimipisteen Karhunkedontielle Ouluun!



fb.com/USPsaumaa

instagram.com/USPsaumaa



## Tiedätkö mikä on talosi pitkän iän salaisuus?

Tietysti oikein hoidettu vesikatto.

**Nyt käsi sydämelle**, milloin viimeksi olet käynyt katollasi?

Ennakoi ongelmat ja säästä selvää rahaa. Pyydä tarjous saneerauksesta tai uudesta kohteestasi aidolta kattoammattilaiselta.

Lue lisää: [Prorakenne.fi](http://Prorakenne.fi)

Puh. 040 746 6231

[toimisto@prorakenne.fi](mailto:toimisto@prorakenne.fi)



## KATTAMISEN AMMATTILAINEN



Katso lisää: [www.katterla.fi](http://www.katterla.fi)



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA  
HANKINTOJEN POHJAKSI

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

[KIINTEISTORATKAISUT.FI](http://KIINTEISTORATKAISUT.FI)

ohjeistukseen, ja se on edelleen toimiva käytäntö estämään seinäpintojen jäämisten ja sulamisten aiheuttamaa rapautumista.

Ajan mittaan jokaisessa betonitalossakin on odotettavissa isompia toimenpiteitä. Betonin vaurioituminen on lisäksi kiihtyvä tapahtuma. Aluksi muutokset tapahtuvat hitaasti, mutta mitä enemmän talo julkisivuineen vanhenee, sitä tärkeämpää on pitää kiinni kuntotutkimuksen säännöllisyydestä.

– Monesti myös ajatellaan, että materiaalit paranevat koko ajan rakennustekniikoiden kehittymisen vanavedessä. Nykyään joidenkin rakennusmateriaalien ja aineiden säänkestävyys on kuitenkin heikentynyt erilaisten uusien säädösten takia. Säädöksillä on rajattu aineiden sisältämiä kemikaaleja, joilla on eräissä tapauksissa suora yhteys aineen säänkestoon. Esimerkiksi kerrostalojen elastisten saumojen käyttöikä on lyhentynyt ja öljypohjaisia maaleja alkaa olla vaikea löytää, toteaa Pakkala.

Materiaalikehitys ei koske myöskään puuta rakennusaineena. Puut kasvatetaan nykyään tehotuotantona, jolloin ne ovat rakenteeltaan huokoisempia.

### Tuulettuvissa julkisivumateriaaleissa valinnanvaraa

Käytännössä ulkoverhousmateriaali pyritään valitsemaan vanhan materiaalin mukaan. Entä jos julkisivun ulkokuori on niin heikossa kunnossa, ettei siihen saada enää mitään kiinni?

– Silloin se voidaan purkaa ja tehdä tilalle jokin muu verhoilu, esimerkiksi eristerappaus.

Toni Pakkala kertoo, että tulevaisuudessa talvilämpötilat tulevat olemaan nollan tuntumassa ja korkea ilmankosteus veloo saiteina ja sumuina rakennusten ympärillä. Kun julkisivuja saneerataan uusiksi, niistä tehdään nykyään tuulettuvia. Materiaaleista löytyy valtavasti valinnanvaraa.

– Tuulettuvan verhouksen tekeminen aloitetaan niin, että vanhan julkisivun pintaan kiinnitetään ranka, joka voi olla alumiinia, puuta tai terästä. Sitten laitetaan eriste. Lopuksi rangan päälle irti eristeestä asennetaan jokin materiaali, esimerkiksi levy, jonka voi päällystää halutessaan pitkälti saman näköiseksi kuin alkuperäinen julkisivu oli.

Ulkonäköä voidaan alueen kaavoitus- ja rakennusmääräysten salliessa muuttaakin.

Työstötavat, pintavärit ja kiviainesten laadut vaikuttavat julkisivun lopulliseen ilmeeseen. Erilaisten rappausten, levyjen ja tiilien lisäksi on saatavilla muovipohjaisia levyjä. Pakkalan mukaan niiden hengittävydestä ei tarvitse olla huolissaan. Muovilevyt asennetaan niin, että ne jäävät irti eristeestä, jolloin verhoilu tuulettuu takapuolelta.

Julkisivut voidaan nykyään pinnoittaa itsepuhdistuviksi, jolloin niiden huoltoväli pitenee. Rapattujen pintojen huoltoväliä voidaan pidentää pesuilla, jotka poistavat ilmansaasteita ja likaa.

Markkinoilta löytyy myös orgaanisia pinnoitteita, joilla voidaan suojata julkisivua sekä kosteudelta että graffitien tarttumiselta.

### Julkisivujen ja kattojen huollot lykkäävät korjauksia

- Ensimmäinen julkisivun kuntotutkimus kannattaa teettää jo 15-vuotiaalle talolle.
- Julkisivun ja katon säännölliset ja ennakoivat huollot pidentävät rakennosien käyttöikää, ja säästävät näin taloyhtiön varoja.
- Huollettu julkisivu nostaa myös kiinteistön arvoa.
- Kun on aika tehdä isompi julkisivuremontti, siihen kannattaa mahdollisuuksien mukaan yhdistää myös kattoremontti.



Mitä enemmän talo julkisivuineen vanhenee, sitä tärkeämpää on pitää kiinni kuntotutkimuksen säännöllisyydestä.

## Kattoremontin tarve samaan puntariin

Katto voidaan mieltää rakennuksen tärkeimmäksi kohdaksi ainakin siksi, että se ottaa vastaan suurimman osan sääkuormituksesta. Kunnossa oleva katto ja räystäät suojaavat rakenteita ja julkisivumateriaaleja kastumiselta.

Kattoremontissa voi säästää, kun se tehdään yhtä aikaa julkisivuremontin kanssa. Remonttisuunnittelu kannattaa aloittaa selvittämällä ensin katon kunto, varsinkin jos edellisestä kattohuollosta on aikaa. Jos näyttää siltä, että korjaus tulee ajankohtaiseksi lähivuosien aikana, on viisainta tehdä molemmat remontit samalla kerralla.

Seinäremontti tekee kattoremontin välttämättömäksi ainakin silloin, kun seinä paksunee remontin myötä.

### Katon huollon dokumentointi

Kattoliitto pitää katon säännöllistä huoltamista yhtä tärkeänä kuin Julkisivuyhdistys seinäpinnoitteiden huoltoa.

Rakentamisen jälkeen katon tulee täyttää tehtävän koko sille suunnitellun elinkaaren. On huomattava, että mikäli katon huoltoa laiminlyödään, urakoitsijalle on turha valittaa. Vahingoista on vastuussa pääosin se ryhmä, jolle ylläpitotehtävien järjestäminen on uskottu. Taloyhtiöissä harmistuneet katseet kohdistuvat isännöitsijään ja hallitukseen.

Huoltoa varten Kattoliitto on tehnyt uusille katoille huoltokirjan, jonka avulla kiinteistöjen ylläpidosta vastaavat henkilöt voivat teettää asianmukaisen tarkastus- ja huollon määrärajojen. Samalla huollot tulevat riittävän tarkasti dokumentoiduiksi.

Nyrkkisäännön mukaan katolla pitäisi käydä kerran tai kaksi vuodessa, esimerkiksi keväällä ja syksyllä. Katoille tehtävät huollot riippuvat materiaalista. Vähitellen pintaan kertyvä kasvusto on sekä tiili- että huopakaton murheenkryyni, koska se kuluttaa katon pinnoitetta. Molemmat kattopinnoitteet voidaan suojata kasvustoa torjuvalla katonsuoja-aineella heti uusina tai huoltojen yhteydessä tietyin väliajoin. Peltikaton tärkeimpiä huoltotoimia ovat pesu ja suojaamalaus.

Kaikentyypisille katoille kertyy oksia, lehtiä ja roskia, jotka kannattaa poistaa ylös kiipeämisten yhteydessä.

Räystäiden kunnon tarkistaminen ja tyhjennys voidaan myös kalenteroida jokakeväiseksi toimenpiteeksi kattotarkastuksen yhteydessä. ■

Lähde: Kattoliitto



### Vesikatteiden polyureapinnoitukset uuden ajan teknologialla.

**Pinnoitamme kaikki vesikatteet, autohallien lattiat, uima-altaat, jne. Esim. 500m<sup>2</sup> huopakatteen pinnoitus muutamassa päivässä valmiiksi.**

**Polyureapinnoituksen etuja perinteisiin menetelmiin verrattuna:**

- Ei tulitöitä • Kuivumisaika 10 sekuntia
- Nopea asennus, mahdollista pinnoittaa satoja neliöitä päivässä
- Polyurean tuotetakuu 20 vuotta
- Saumaton ja 100 % vesitiivis
- Erittäin luja, repeämätön ja luistamaton
- Huoltovapaa

**Jukka Jokipii 044 980 4362**  
[jukka.jokipii@kestopinta.fi](mailto:jukka.jokipii@kestopinta.fi) [www.kestopinta.fi](http://www.kestopinta.fi)



## KAIKEN KATTAVA



### OULUN KUORIRAKENNE OY

**RAKENNUSPELTITYÖT  
JULKISIVUASENNUKSET  
VESIKATOT  
KATTOTARKASTUKSET  
KATTOTURVATUOTTEET  
SADEVESIJÄRJESTELMÄT**

**Tettiläntie 16, 90460 Oulunsalo**  
**08 5212 460 | [myynti@okr.fi](mailto:myynti@okr.fi)**  
**Katso lisää: [www.okr.fi](http://www.okr.fi)**

# Kuka kävi viimeksi katollasi?

Oikein tehty kattotarkastus kertoo, missä kunnossa vesikatto on ja mitä korjaustoimenpiteitä se mahdollisesti vaatii ja milloin. Kokeneelta kattourakoitsijalta löytyy kestävä ja kustannustehokas ratkaisu katon ongelmakohtiin.

Taloyhtiölle varmasti se kallein tapa päästä selville vesikaton kunnosta on, kun asukas havaitsee veden jo tiputtelevan katon läpi huoneistoon. Kustannukset lisääntyvät äkkiä tuhansilla euroilla, kun katto remontin lisäksi joudutaan kuivaamaan rakenteita ja korjaamaan kosteusvaurioita jälkiä.

Yllättäviltä korjauksilta voi kuitenkin välttyä, kun katto tarkastetaan ja huolletaan säännöllisesti. Peltisepänliikkeenä toimintansa aloittanut Kattotutka on tehnyt kattotarkastuksia 1990-luvulta lähtien. Vuosien mittaan yritys on kasvanut yhdeksi kattoalan suurimmista toimijoista Suomessa. Nykyisin Kattotutkalla on toimipisteitä ympäri Suomen ja se työllistää yli 250 kokenutta kattoammattilaista.

Kattotutkan avainasiakaspäällikkö **Jouni Ahvenvaara** arvioi, että yhtenä menestyksen tekijänä on ollut yrityksen lanseeraama kolmen askeleen toimintakonsepti: tarkastus, korjaus ja huolto.

– Se on ollut kiinteistönomistajille tarpeellinen ratkaisu. Toiseksi olemme alusta asti kehittäneet omia tuotteita vesikatoille.

Kattotutkan vesikoururatkaisua, IKIKOURUA®, on asennettu jo useita satoja kilometrejä. Yrityksellä on etunaan myös liki 30 vuoden kokemus huopa- ja peltikatoista.

## Säännöllinen kattotarkastus säästää kustannuksia

Katon kunnosta huolehtiminen jää liian helposti taloyhtiöltä unholaan ja seurauksena esimerkiksi vesikouruissa voi kasvaa jopa pieniä puun- taimia. Ahvenvaara muistaa tapauksen, jossa erään kiinteistön piha uusittiin asfalttia ja salaojia myöten, kun rakennuksen kellariin ilmaantui vettä. Ongelma ei kuitenkaan ratkennut, vaan syy löytyi lopulta aivan muualta:

– Katolta puuttui myrskypelti, jonka vuoksi sieltä pääsi vettä seinä- rakenteen väliin ja sitä kautta kellariin. Pellin asennus maksoi vain joitain satoja euroja. Säännöllisellä tarkastuksella tämäkin olisi havaittu ajoissa.

Kattotarkastus auttaa ajoittamaan ja mitoittamaan katon huollot, korjaukset ja remontin todellisten tarpeiden mukaisesti. Oikea kattotarkastus ei siis ole remontitarjous.

– Tarkastuksessa määritellään kuntoluokka, eli missä kunnossa katto on, ja kuinka kauan sillä on elinkaarta jäljellä. Sen jälkeen katsotaan, mitä on korjattavissa.

Usein katolle on mahdollista tehdä ns. täsmäkorjauksia, joilla katon elinkaarta voidaan jatkaa joitakin vuosia. Jos korjaaminen ei ole enää kustannuksiltaan järkevää, on suositeltavaa uusia koko katto.

## Palvelua katon koko elinkaaren ajan

Kattotutka tekee vaativatkin konesaumakattojen ja huopakattojen remontit jo 27 vuoden kokemuksella. Yritys on kehittänyt ELINKAARIKATTO® -urakkamallin, joka on jalostettu versio KVR-urakasta. Siinä taloyh-

tiö saa yhdellä sopimuksella ja hinnalla perusteellisen lähtötilanteen kartoituksen, teknisen suunnittelun ja remontin toteutuksen. Totuttua suoraviivaisemmasta suunnittelusta sekä innovatiivisten ratkaisuiden hyödyntämisestä syntyy suoraa kustannussäästöä, joilla taloyhtiö kattaa katto remontin valmistumisen jälkeen uuden katon ylläpidon 25 vuodeksi.

– Ylläpitosopimus ja 25 vuoden täystakuu sisältyvät automaattisesti tähän urakkamalliin. Näin taloyhtiöllä on tiedossa katon kustannukset pitkälle eteenpäin. Miksi maksaa liikaa suunnitteluvaiheesta tai ylimitoitetusta remontista, jos samalla rahalla voi kattaa esimerkiksi uuden katon ylläpidon seuraavan 25 vuoden ajan?

Myös ELINKAARIKATTO® -urakkamallissa taloyhtiö voi normaaliin tapaan käyttää ulkopuolista valvojaa, joka valvoo toteutusta eli toimii taloyhtiön edustajana.



Kattotutka Oy  
010 680 4000  
myynti@kattotutka.fi  
www.kattotutka.fi

**KATTO TUTKA**  
VESIKATON LUOTETTAVA KUMPPANI

# Kokenut apu julkisivuremontin läpivientiin

**Suurikin saneeraus onnistuu oikean ammattilaisen avulla. Sitowisen asiantuntijat auttavat viemään esimerkiksi julkisivuremontin menestyksekkäästi maaliin.**

Kun taloyhtiö päättää lähteä korjaushankkeeseen, kannattaa kumppaniksi valita kokenut asiantuntija, joka varmistaa projektin onnistumisen kustannustehokkaasti sekä taloyhtiön hallituksen, osakkaiden ja isännöitsijän kannalta mahdollisimman vaivattomasti.

Sitowise Oy:llä on pitkä ja kattava kokemus taloyhtiöiden vaativien korjaushankkeiden, kuten julkisivuremonttien, läpiviennistä.

Sitowise on maamme suurin kotimaisomisteinen talo- ja infrarakentamisen suunnittelu- ja konsultointiyritys, joka työllistää yhteensä noin 1 700 asiantuntijaa Suomessa ja Ruotsissa.

Oulun alueella Sitowisen korjausrakentamisen osastossa työskentelee 25 henkilöä.

– Oulun yksikössä meillä on vahva osaaminen muun muassa julkisivurakenteiden ja piha-alueiden tutkimus- ja suunnittelutehtäviin, mutta kaikkiin muihinkin korjausrakentamisen osa-alueisiin, kertoo korjausrakentamisen palveluiden osastopäällikkö **Juha-Pekka Kumpulainen**.

## Kokonaisvaltainen palveluketju taloyhtiölle

Esimerkiksi julkisivuremontissa Sitowisen palveluketju on varma, vaivaton ja kokonaisvaltainen.

– Usein olemme taloyhtiön apuna korjaushankkeessa alusta asti, tekemässä ensin kuntotutkimuksia ja vaurioanalyyskejä, joita seuraa korjaussuunnitelmien laadinta esimerkiksi julkisivu- ja parvekeremonttia varten. Sitten laadimme kohteesta urakka-asiakirjat, ja lopuksi kilpailutamme ja valvomme urakan takuuajan tarkistuksiin ja -korjauksiin saakka, kertoo Sitowisen aluejohtaja **Kari Kuvaja**.

Tarvittavat korjaustoimet Sitowise suunnittelee aina pätevien kuntotutkimusten avulla.

– Alussa julkisivurakenteille tehdään kattavat kuntotutkimukset, ja niiden pohjalta määritellään oikea korjaustarve. Näin ei päädyt ylimpönteihin, mutta ei myöskään liian suppeisiin korjauksiin, sanoo Juha-Pekka Kumpulainen.

Kun tarkka korjaustarve on tutkittu, Sitowise tekee hankesuunnitelmat ja aikatauluttaa urakan taloyhtiön tilanteen mukaan.

– Taloyhtiö varmistaa korjaushanketta varten riittävät resurssit ja neuvottelee lainan. Siinä samassa yhteydessä laaditaan tarkat korjaussuunnitelmat ja kilpailutetaan urakka.

## Huolellinen hankesuunnittelu on kaiken A ja O

Kaiken kaikkiaan Sitowise osaa huomioida taloyhtiön tarpeet ja päätöksenteon erityispiirteet saneeraushankkeen kokonaisuudessa.

– Olemme palvelleet taloyhtiöitä niin pitkään, että olemme oppi-

neet elämään niiden päätöksenteon rinnalla, Juha-Pekka Kumpulainen sanoo.

Taloyhtiömaailman hyvin tunteva asiantuntija auttaa myös suorittamaan saneeraushankkeen mutkia jo ennakoon.

– Hankesuunnitteluvaiheen olennaisimpia asioita on kustannusten arvioiminen, jotta yhtiö ei sääntää suunnittelemaan hätiköidysti liian suuria korjauksia tai keskity suunnittelemaan pienen osa-alueen korjausta, kun kokonaisuutta pitäisi tarkastella laajemmin, toteaa Kumpulainen.

Olennaista onkin viedä hankesuunnittelupöydälle riittävän isoja asioita ja vahvistaa hankesuunnitelma yhtiökokouksessa ennen tarkempien suunnitelmien tekemistä.

– Näin vältetään soutamiselta ja huopaamiselta taloyhtiön päätöksenteossa, ja siltä, että suunnitelmia jouduttaisiin piirtämään uusiksi.



# SITOWISE

Sitowise Oy  
www.sitowise.com  
Juha-Pekka Kumpulainen  
Osastopäällikkö, korjausrakentamisen palvelut  
040 772 1935  
juha-pekka.kumpulainen@sitowise.com



# Hyvät katot syntyvät kokemuksella ja ammattitaidolla

Oulun Kattopalvelun toimitusjohtajalla, Toni Daavittilalla, on hyvä maine. Kiinteistöhuoltomatkin kehuvat, että ammattimaisen työn jäljen kyllä huomaa.

Luottamus on ansaittu, sillä **Toni Daavittilan** tietämyksen taustalla ovat kirvesmiehen tutkinto ja talon- ja korjausrakentamisen insinööritutkinto, sekä 24 vuotta sinnikästä ammattitaidon kerryttämistä kattoharjanteilla.

– Arvostuksesta meitä kohtaan kertoo se, että meiltä tilataan satoja kattotarkastuksia vuodessa. Niissä itse pyrin tekemään ja hyödyntämään sitä kokemusta, jota on kertynyt vuosien varrella.

– Käytännön työssä olenkin nähnyt yleisimmät kattorakentamisen virheet. Tällä alalla on valitettavasti monenlaista tekijää.

## Kasvun taustalla pitkäjänteistä työtä

Daavittila kertoo monen yllätyvän siitä, että yritys työllistää lähes 30 henkilöä.

– Meitä on 20–30, joista osa on sesonkiapuna, eli käytämme jonkin verran vuokratyövoimaa kiireisimpinä aikoina.

Daavittila vastaa kattojen kuntotarkastuksista sekä yleisestä toiminnasta.

– Yritykseen on kehittynyt uusi hallintorakenne. Meillä toimii nykyään useampi työnjohtaja, lisäksi hallinnosta, johon kuuluvat reskontra ja projektihallinto, löytyvät omat työntekijänsä.

Oulun Kattopalvelun liikevaihto on harpponut ylöspäin vuosi vuodelta. Seuraavaankin tilinpäätökseen on odotettavissa reipasta kasvua.

– Viime vuonna meitä oli 15, tänä vuonna työhaalareita oli ostettava 10 uudelle työntekijälle. Toimintamme kasvaa kuitenkin hallitusti ja vastuullisesti.

Monelle voi tulla yllätyksenä sekin, että yritys on aloittanut ihan nolasta yksin tekemällä.

– Ei ole rahoittajia eikä verkostoja ollut, vaan ensimmäiset asiakkuudet on tehty itse soittelemalla. Meillä ei ole edelleenkaan yhtään myyjää, huomauttaa Daavittila.

## Hinta-laatusuhde ja hyvä maine tuo asiakkaita

Toni Daavittilan mukaan on paljon kattofirmoja, jotka keskittyvät vain yhteen osaamisalueeseen. Oulun Kattopalvelussa asiakkaalle osataan tarjota enemmän.

– Emme ensinnäkään ujostelee pienempiäkään hommia, kuten kattovuodon korjauksia. Kokemusta löytyy huopa-, pelti- ja tiilikatoista. Olemme profiloituneet myös vanhojen tiili- ja peltikattojen maalaus- ja pinnoitusfirmaksi. Niiden kysyntä on kasvanut ehkä eniten viime vuosina. Lisäksi teemme kuntokartoituksia ja kattotöitä myös omakotipuolelle.

Kattopalvelun nopeutta arvostetaan, minkä puolesta yrityksen olisi mahdollista kasvaa nykyistä vauhdikkaamminkin, mutta Daavittilan mielestä kasvu ei olisi silloin hallittua.

– Suurin osa töistä tulee kysynnän kautta. Käymme läpi tuhansia ta-

lohtiöiden kattoja vuodessa ja raportoimme käynnit nykyaikaista teknologiaa hyväksi käyttäen. Olemme saaneet sitä kautta paljon hyvää palautetta, kun olemme Oulun isoimmille kiinteistöhuoltoyrityksille tehneet huoltokäyntejä ja tarkastuksia, sekä antaneet läpinäkyvyyttä työlle raportoimalla kuvien kera työvaiheet.

Reklamaatioita Kattopalvelulle ei juurikaan tule.

– Teemme hyvää ja vastuullista työtä, jota ei tarvitse lähteä parsimaan jälkeenpäin. Seuraava työ tulee usein suosittelujen kautta.

Ekologisuus on Oulun Kattopalvelulle tärkeää niin että suositaan kestävää ja vastuullista toimintaa.

– Emme esimerkiksi aina uusi kattoja, jos ei ole tarpeen. Ylikorjaamisen ja katon uusimisen sijasta voi riittää täsmäkorjaus tai pinnoittaminen.

Oulun Kattopalvelu on Kattoliiton jäsen ja kuuluu tilaajavastuulain alaisiin kumppaneihin.



Riihiraitti 11, 90240 Oulu  
toni@oulunkattopalvelu.fi  
p. 044 363 6844  
www.oulunkattopalvelu.fi





**LVI &  
ENERGIA**





Talotekniikkahormin asentamista Raisiossa. Samalla asennettiin talon katolle aurinkopaneelit, jotka tuottavat osan energiasta. Aurinkosähkön tuotto on huipussaan kesäisin, samaan aikaan kuin viilennystarve.

Pilaster Oy

**Teksti:** Petri Kaikosuo

# PUTKET PIHALLE, KAAPELIT KOTELOON?

Kerrostalon putkiremontin ja muun talotekniikan kohennuksen voi mahdollisesti tehdä nopeammin, edullisemmin ja vähemmällä häiriöllä, kun uudet putket, kaapelit, ilmanvaihto ja muu talotekniikka asennetaan koteloihin talon ulkoseinille. Mutta kannattaako se?





Talon ulkoseinustalla oleva talotekniikkahormi on helppo huoltaa.

Elementtirakentaminen alkoi Suomessa laajamittaisesti 1960-luvun puolivälissä, kun maalta kaupunkeihin muuttaville suurille ikäluokille ja heidän perheilleen alettiin kiireesti rakentaa asuntoja. Syntyivät lähiöt, joiden leimallinen piirre kaikkialla maassa ovat korkeat, betonielementeistä kasatut kerrostalot. Näissä on arvioitu olevan yhteensä 320 000 asuntoa.

Suomen satojen lähiöiden kerrostalot ovat tulossa sanokoin joukoin saneerausikänsä. Tällä hetkellä saneerataan 1960–80-luvuilla rakennettujen talojen putkistoja.

Varsinainen buumi on kuitenkin vasta tulossa. Elementtirakenteisten talojen saneerausmäärät tulevat vähintään kaksinkertaiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana. Tähän kaikkeen uppoaa miljoonia euroja ja tuhansia työtunteja.

Käsillä oleva korjausvelka yhdistettynä tuleviin korjauksiin saa etsimään tehokkaampia menetelmiä ja parempia työtapoja. Uudenlaista ajattelua tarvitaan. Yksi mahdollisuus on talotekniikan asentaminen ulkoseinustoille.

### Kotona koko putkiremontin ajan?

Putkiremontti on nykyään mahdollista tehdä myös ilman, että asuntoja täytyy repiä auki ja asukkaiden muuttaa kuukausiksi pois kotoaan. Uudet putket voidaan asentaa talon ulkoseinustoille hormikasetteihin. Samoihin koteloihin voidaan sijoittaa myös esimerkiksi sähkö- ja tiedonsiirtokaapelointia, ilmanvaihto ja ilmastoinnin lämpöpumput.

»

## Kaikki remontit ammattitaidolla

Meiltä saat mm. kaiken tämän:

- Liiketilasaneeraukset
- Huoneistoremontit kattavasti
- Pienet korjaus- ja kunnossapitotyöt
- Kustaan tilan työt (VTT-sertifikaatti)
- LVIS-työt (sähkötyöt alihankintana)
- Kattavat erittelyt töistä ja tarvikkeista

**RAKENNUSLIIKE  
ESKOLA OY**

Korjausrakentamisen erikoisliike

Ota yhteyttä tai katso lisää:

0400 583 769 / Risto Eskola

0400 611 700 / Tero Hämälä

tyotilaukset@eskolaoy.fi

www.eskolaoy.fi

*Laadun takaa*

*Eskolan puumerkki*

**Luotettava  
Kumppani** ✓

## GRANLUND TALOYHTIÖPALVELUT KORJAUSRAKENTAMISTA OSAKKAITA KUUNNELLEN

*Huolehdimme korjausrakentamisen palveluista aina kuntoselvityksistä peruskorjauksiin. Toimimme isännöitsijän ja taloyhtiön tukena kaikissa taloyhtiön korjaustarpeissa vuosikymmenten kokemuksella.*

Ota yhteyttä  
» [granlund.fi/taloyhtio](https://granlund.fi/taloyhtio)



## Minimoi lämmityskulut, maksimoi mukavuus.



Hanki kerralla  
kunnollinen ilmalämpöpumppu.  
Mitsubishi Electric lämmittää ja viilentää  
mukisematta eikä pidä itsestään meteliä.  
Kun haluat hyvää ja ammattitaitoista palvelua,  
soita meille, paikalliselle valtuutetulle  
Scanoffice jälleenmyyjälle.

Suomessa on jo lähes 200.000 tyytyväistä  
Mitsubishi Electric lämpöpumpun käyttäjää.



KylmäCenter Oy on kylmäalan erikoisliike Oulussa.  
Meiltä saatte kaikki kylmäalan huoltopalvelut taloyhtiöille,  
kuten esimerkiksi kylmäkellarien, jäähdytyslaitteiden ja  
lämpöpumppujen huollot.

**KYLMÄCENTER OY**  
AMMATTILAINEN PALVELUKSESSASI

www.kylmacenter.fi | myynti@kylmacenter.fi | p. 040 506 8945



**Tilaa puhtaasti palavat  
lämmitysöljyt meiltä!**

**☎ 0800 183 300**

www.teboil.fi

**TEBOIL**

– Hyötyjä tämänkaltaisessa toimintatavassa ovat nopeus, pienempi haitta asukkaille, purkutyön vähentyminen sekä mahdollisuus käyttää isompia tehtaalla valmistettuja kokonaisuuksia. Riskinä voi olla lyhytnäköinen ajattelu, jos halutaan päästä liian helpolla, puntaroi Talotekninen teollisuus ja kauppa, Talteka ry:n toimitusjohtaja **Ilkka Salo**.

Suomessa teollisesti esivalmistettuja korjausrakentamisen moduuleja tekee laajemmassa mittakaavassa muutama yritys. Yksi niistä on Turussa kehitetty Pilaster-järjestelmä, jossa talotekniikka asennetaan talon ulkoseinälle tuleviin hormikasetteihin.

– Järjestelmää on alettu kehittää vuonna 2011. Ensimmäiset projektit käynnistettiin 2014–15, kertoo Pilaster Oy:n toimitusjohtaja **Janne Kantola**.

Pilaster-järjestelmän keskeinen osa on talon ulkoseinustan hormiin asennettava, asuntokohtainen poistoilmalämpöpumppu. Kantolan mukaan se parantaa asunnon ilmanvaihtoa sekä energiatehokkuutta.

– Ilmanvaihto on suurin energian tuhlaaja kerrostaloissa. Poistoilmalämpöpumppu ottaa asuntojen poistoilmasta lämmön talteen ja siirtää sen takaisin asunnon lämmittämiseen. Asukas voi itse säätää lämpötilaa. Toteutuneissa koh-teissa lämmitykseen käytettävä energiamäärä on pudonnut 65 prosenttia.

Talotekniikan asentaminen ulkoseinustan hormiin voi lyhentää merkittävästi haitta-aikaa asunnoissa.

– Riippuen siitä, tehdäänkö kylpyhuoneita uusiksi ja pitääkö tehdä asbestipurkua, asunnosta ei välttämättä tarvitse muuttaa pois lainkaan tai sitten asumisen estävä remontti kestää yleensä 1–3 viikkoa.

Onko korjausrakentaminen siirtymässä rakentamisesta asentamiseen?

– Suuntausta tähän suuntaan on ollut ilmassa 5–10 vuotta. Täysin paikalla tekoa ei pysty sivuuttamaan, talot ovat erilaisia, arvioi Suomen LVI-liitto SuLVI ry:n koulutus-päällikkö **Samuli Könkö**.

### Milloin mahdollista?

Millä edellytyksillä talotekniikan asentaminen ulkoseinustalle on mahdollista?

– Ei siihen sinänsä mitään estettä yleensä ole. Kyllä tämä on selkeästi vaihtoehto. On sinänsä ihan sama, tehdäänkö remontti talon ulko- vai sisäpuolelle, kunhan se suunnitellaan huolella ja ulkonäköseikat otetaan huomioon, sanoo Könkö.

– Tämä edellyttää suurta huolellisuutta kotelorakenteiden tiiviyyden ja putkien eristämisen kanssa. Jäätymisvaa-



**airvisio**

**SISÄILMAPALVELUT**

- IV-kanavien puhdistukset
- Mittaus ja säätö
- Kylmälaitteiden huolto ja asennukset
- Sisäilmaongelmien ratkaiseminen

www.airvisio.com 045 122 1933



ra on syytä huomioida. Mahdollisesti tarvitaan erillistä lämmitystä tai muuta ratkaisua. Joskus se voi myös huonontaa energiatehokkuutta, huomauttaa Salo.

Pilasterin Kantola myöntää, että ulkoseinille tuleva tekniikkakuilu ei ole useinkaan mahdollista kaupunkien keskustojen suojeltuihin arvotaloihin, mutta väittää, että ratkaisu on kyllä turvallinen ja että putket kyllä kestävät.

– Tämä on suomalainen keksintö ja talviolosuhteisiin on kiinnitetty erityistä huomiota. Hormielementti on sekä lämpö- että paloeristetty, jolloin se voidaan sijoittaa myös lähelle ikkunaa. Hormin sisällä olevista vesiputkista ja viemäristä syntyvä hukkalämpö riittää pitämään sen lämpimänä kovallakin pakkasilla. Kaikissa elementeissä on etävalvontaan liitetty lämpötilan mittaus sekä automaattinen sulanapitolämmittimen poikkeustilanteita varten.

Sopivatko ulkoseinustoille tulevat hormikasetit siihen suurimpaan kansalliseen korjausvelkaan, 1960–70-lukujen elementtitaloihin?

– Nämä voisivat säästää paljon aikaa ja vaivaa, ja hyöty voisi olla suuri. Ulkoelementtiin voitaisiin integroida esimerkiksi ilmanvaihtoa ja lämmön talteenottoa parantavia ratkaisuja. Voitaisiin ajatella myös isompia kokonaisuuksia, kuten wc- tai kylpyhuonetilat ja hissit, pohjaa Salo.

– 1960–70-lukujen lähiöiden elementtikerrostalot ovat yksi meidän ykköskohteistamme, joihin järjestelmä varmasti sopii, sanoo Kantola.

Miksi näitä ei sitten ole hirveämmin tehty?

– Siinä tulevat vastaan muut kuin tekniset syyt. Lähiökerrostalotkin voivat olla Museoviraston suojelamia. Hankausta voi tulla myös arkkitehtien tai kaavaviranomaisten kanssa, sanoo Salo.

Asia on tuttu Pilasterin Kantolallekin.

– Esimerkiksi Lahden vuokratilat haluaisivat kolmeen lähiökerros-

taloonsa Pilasterit, mutta Museovirasto on sitä mieltä, että 1970-luvun kerrostalot täytyy julkisivun puolesta suojella.

## Milloin järkevää?

Missä tilanteessa talotekniikan asentaminen ulkopuolelle on järkevää?

– Tähän on kaksi selkeää näkökohtaa. Voidaan lähteä tason nostosta eli siitä, että tehdään parempaa, mukavampaa ja modernimpaa tai siitä, että on pakko uusia, kun vanha menee rikki, sanoo Salo.

Yksi näkökulma on miettiä, mikä on investoinnin tuotto. Energiatehokkuuden kannalta olemassa oleva rakennuskanta on suurin potentiaali.

– 30–40 prosenttia Suomessa kulutetusta energiasta kuluu rakennuksiin. Se on iso sarka, josta voi saada paljon hyötyä.

– Energiatehokkuus on parempi sijoitus kuin moni muu investointi, joskin pitkällä takaisinmaksuajalla. Sitä ei hirveän usein mielletä, että pelkästään viemäriin menee noin neljännes asuinrakennusten lämmitysenergiasta.

Kantolan mukaan Pilasterin kasettihormi on nimenomaan energiatehokas.

– Vaikka järjestelmän hankintahinta voi olla hieman perinteistä kalliimpi, niin 25 vuoden laina-ajalla asukas maksaa siitä lopulta vähemmän. Kuukausikustannus tulee pienemmäksi, koska energiansäästö pudottaa sitä.

Tilaajan näkökulmasta oleellista on se, mitä lopulta halutaan.

– Kaikkialle tämä systeemi ei käy, mutta joskus ulkokoteloilla pystytään nostamaan laatutasoa helpommalla – saadaan vaikka huoneistokohtainen ilmanvaihto vanhoihin taloihin –, kun se voisi olla kohteessa muuten aika mahdotonkin tehtävä, puntaroi Kähkö. ■

# LVI-URAKOINTI Ylitalo

**Täyden palvelun yhteistyökumppanisi sinulle, joka tarvitset rakennusalan moniosaajaa. Kauttamme saat:**

## LVI-TYÖT

Kaikki ilmastointi- ja putkialan asennukset, huolto ja ilmastointipuhdistus / säätötyöt



## ASBESTIPURKU

Asbestipurku hoituu kokeneelta ja pätevytyneeltä henkilökunnaltamme ammattitaidolla ja ajallaan



## RAKENNUSTEKNISET TYÖT

Purku- ja rakennustyöt, saneeraukset, kylpyhuoneremontit ja tilamuutokset



## TIMANTTITYÖT

Timanttityöt  
Timanttisahausta ja timanttiporausta, lattioiden hionnat

## HENKILÖSTÖVUOKRAUS

Ammattitaitoista rakennusalan työvoimaa asianmukaisesti varustettuna

**Tutustu lisää osoitteessa [www.lviurakointiylitalo.fi](http://www.lviurakointiylitalo.fi) ja ota yhteyttä:**

**Harri Ylitalo**  
toimitusjohtaja  
045 1185 907

**Jukka Vainio**  
projektipäällikkö  
0440 587 136

**Arto Haapapuro**  
LVI työpäällikkö  
040 5779 048

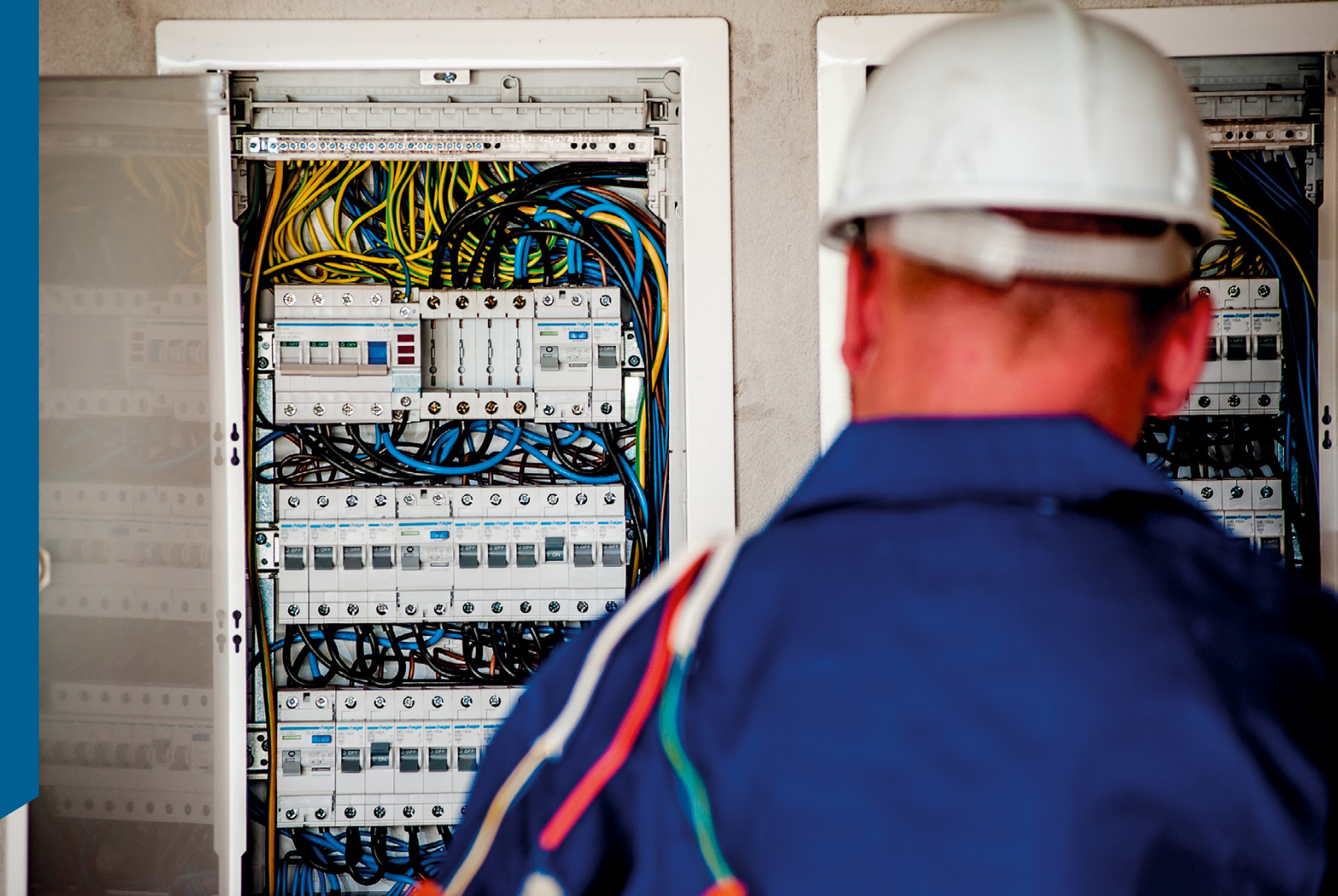
**Kalle Siltari**  
myynti ja hallinto  
044 2387 268

[info@lviylitalo.fi](mailto:info@lviylitalo.fi) | [etunimi@lviylitalo.fi](mailto:etunimi@lviylitalo.fi)



**Luotettava Kumppani**





Pixabay

**Teksti:** Pia Tervo

# SÄHKÖREMONTILLA NYKYAIKAA JA TURVALLISUUTTA

Taloyhtiöiden sähköasennukset ja -järjestelmät eivät ole ikuisia. Niiden uusiminen kannattaakin aina teettää niin, että asukkaiden tarpeet on huomioitu pitkälle tulevaisuuteen. Remontissa kannattaa investoida mahdollisimman nykyaikaiseen tekniikkaan ja suunnitella työ huolellisesti, jotta kokonaisuudesta saadaan aikaa kestävä ja toimiva.

Sähköremontin tekeminen taloyhtiössä alkaa olla välttämätöntä viimeistään, kun edellisestä remontista on aikaa 50–60 vuotta. Usein jo tätä ennen sulakkeet paukkuvat ylikuormituksesta, eikä useita sähkölaitteita voi käyttää yhtä aikaa ongelmitta.

Uusi teknologia sähköautoineen ja nopeutuvine teleliikenneyhteyksineen vaatii omalla laillaan pysymistä ajan hermolla. Monet taloyhtiöt ovat myös teettäneet aurinkosähköjärjestelmiä kiinteistöihinsä, mikä edellyttää uusia sähköliitännöitä. Sähköremontti tehdään nykyään usein myös siitä syystä, että teleliikennelain säädökset velvoittavat taloyhtiötä siihen.

Sähkö- ja teleurakoitsijaliiton (STUL) tekninen johtaja **Esa Tiainen**



kertoo, että usein tiedustelut sähköremontin tarpeesta ajoittuvat samaan yhteyteen linjasaneerauksen kanssa.

– Sähköremontin voi tehdä myös irrallaan linjasaneerauksesta. Jos linjasaneeraus on kuitenkin ajankohtainen, kannattaa siihen sisällyttää kummatkin työt. Kun kerran rakenteita joudutaan purkamaan, voidaan tehdä kaapeloinnit samalla kerralla, Tiainen ohjeistaa.

### Turvallisuusvaatimukset sähköasennusten perustana

Sähköpuolella remontti on usein tarveharkintainen. Kaikki riippuu siitä, miltä aikakaudelta edelliset varustelut ovat. Usein 1950-lukujen taloissa sähköjärjestelmät alkavat olla vanhanakaiset, eivätkä vastaa enää tätä päivää. Vanha sähköjärjestelmä ei yksinkertaisesti riitä kattamaan vuosikymmenten aikana lisääntyneiden sähkölaitteiden yhtäaikaista energiantarvetta, eikä useinkaan vastaa nykypäivän tekniikan vaatimuksia.

Esimerkiksi lieden kehittyminen kaasuliedestä sähköiseksi on lisännyt sähköistykselle vaatimuksia, samoin muut vuosikymmenten tekniikkauutuudet, kuten sähkösauna.

Sähköasennuksia pidetään virheellisesti ikuisina. Sähköjärjestelmät vanhenevat niin kuin kaikki muukin – esimerkiksi sähkökaapeleiden eristystasot heikentyvät. Jossain vaiheessa kaikkien sähkölaitteiden ja järjestelmien elinkaari päättyy.

– Sen lisäksi, että sähköjärjestelmien uusiminen on väistämätöntä, puhutaan myös asukkaiden turvallisuudesta, Tiainen huomauttaa.

– Turvallisuusvaatimukset ovatkin sähköasennuksissa kaiken perusta. Isännöitsijät ovat joskus epävarmoja nykyisistä turvallisuusmääräyksistä ja urakoitsijoiden kautta tiedustelevat esimerkiksi, pitääkö uudet pistorasiat suojata vikavirtasuojin.

Turvallisuuskäsitys on vuosikymmenten aikana muuttunut. Se, mitä on pidetty ennen turvallisena, ei sitä välttämättä enää ole. Ennen jatkojohtohässäkkä korvasi sähkömiehen asentamat lisäpistorasiat, mutta ratkaisussa on kuitenkin selkeä turvallisuusriski. Sähköremontin myötä turvallisuustaso siis paranee käyttörajoitusten poistuessa, kun voi käyttää useita sähkövempaimia kerrallaan.

Lisäksi uudisrakennuskohteissa on paljon laitteita, joita ei ole aikaisemmin tunnistettu. Aiemmin käytettiin esimerkiksi tulppasulakkeita, mutta uusissa kohteissa on aina nykyaikaisemmat sähkökeskukset, joissa on enemmän mahdollisuuksia uusille laitteille.

### Sähköurakan hinnan tulee kohdata tarpeet

Kun sähköurakan tekijää valitaan kilpailutetuista vaihtoehdoista, on tärkeää tietää, mitä tarjottu suunnitelma pitää sisällään. Jotta kaikki olennainen varmasti sisältyisi tarjoukseen, kannattaa käyttää sähkösuunnittelijaa apuna vertailussa.

– Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että ei kannata ottaa halvinta eikä myöskään kalleinta. Useimmiten niin saa rahoilleen kaikkein eniten vastinetta. Halvimassa on usein tingitty jostain tärkeästä ja kalleimmassa voidaan laskuttaa ylimääristä. Tästä ei tokikaan ole olemassa absoluuttista tietoa, mutta käytännössä tilanne on usein näin, neuvoo Tiainen.

Sähköurakan hinnat riippuvat myös taloyhtiön huoneistojen määrästä, koosta ja rakennuksen iästä.

Pääkaupunkiseudulla on enemmän kysyntää, hinta voi olla siellä vähän korkeampi kuin muualla.

Joskus kannattaa valita yksin tekevä urakoitsija ison remonttifirman sijasta, jos remontin tarve on pieni. Jos tehdään koko kiinteistölle jotain, niin yksikkökustannus asuntoa kohti on silloin todennäköisesti pienempi. Linjasaneeraukseen tarvitaan isompi yritys jo vaativuutensa puolesta.

Esa Tiainen ei kannusta osakkaita sooloiluun sähköurakoissa, jollei siihen ole hyvä syy. Ainakin jos omassa asunnossa päättää »

## NIIN PIENET KUIN ISOTKIN SÄHKÖALAN TYÖT JA SÄHKÖASENNUKSET YLI 20 VUODEN KOKEMUKSELLA.

SOITA 044 711 6694  
www.sahko-optima.fi  
jarmo@sahko-optima.fi



## SÄHKÖtek

Ammattitaidolla vuodesta 1994

TULE TUTUSTUMAAN mallistudioomme!

OSOITE: HILTUSENTIE 20 A 5 | 90620 OULU

Kodin ja toimitilan sähkötyöt  
Sähköurakointi | Sähkösuunnittelu  
Sähkösaneeraukset  
Huoltokeikkatyöt  
Energiansäästöratkaisut  
Clebox-kodinohjausjärjestelmät  
Aurinkopaneelit  
Äänentoistojärjestelmät  
LED-valaistukset



Sähköalan ammattilainen  
johon voit luottaa

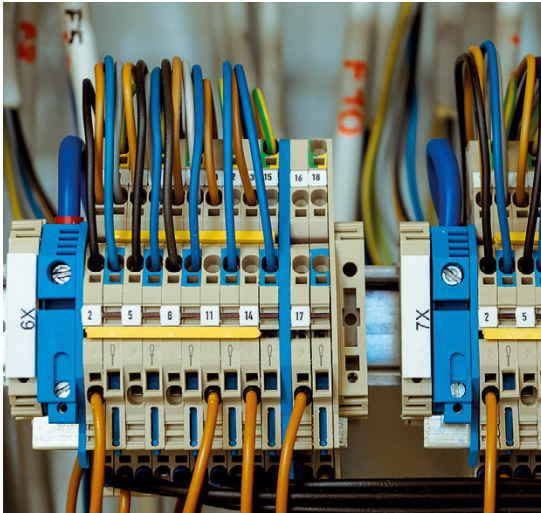


Luotettavaa sähkötyötä myös taloyhtiöille!

0400 960 342 | asiakaspalvelu@oulunsahkotek.fi  
www.oulunsahkotek.fi

Sähköautojen lisääntyminen taloyhtiöiden pihossa tuo selkeän tarpeen sähköremontin tekemiseen, vaikka linjasaneeraukselle ei olisi tarvetta.

Pixabay



tehdä jotain, on aina kysyttävä lupa hallitukselta, ja tehdyistä töistä on esitettävä asennustodistukset. Huoneistokohtaiset sähköistysten lisäykset ovatkin varsin harvinaisia.

#### Lakipykälät ja direktiivit osana uudistuksia

– Taloyhtiökokouksissa osakaat kysyvät toisinaan, että onko pakko parantaa tietoliikenneyhteyksiä, kertoo Tiainen.

– Ainakin nykyisen tietoliikenneyhteyden nopeus on selvitettävä mittaamalla. Moni haluaa käyttää nopeaa nettilevisiota tai montaa nettiin liitettyä laitetta yhtä aikaa, jolloin voi olla, ettei olemassa oleva yhteys riitä. Lisäksi osa ihmisistä tekee töitä kotia käsin. Silloinkin päivitetyt, nopeat yhteydet ovat tärkeitä.

– Tietoliikennejärjestelmän nopeutuminen näkyy remontin jälkeen selvästi. Kaikissa sähkö- ja teleliikenneremonteissa tähdätään siihen, että tilanne on hyvä vielä 20–30 vuoden päästäkin. Samalla kerralla voi tehdä sähköjärjestelmästä älykkäämmän esimerkiksi säätämällä pihavalojen syttymistä ja sammumista. Näin lisätään taloyhtiön energiatehokkuutta.

Myös sähköremonttiin on olemassa EU-direktiivi, mutta sen kansallinen sääntely on vasta vaiheessa. EU-direktiivin pitäisi tulla voimaan uudiskohteissa vuonna 2020 ja vasta 2025 sellaisissa kohteissa, joissa tehdään isompia remonteja.

Taloyhtiöiden on esimerkiksi varauduttava sähköautojen latauspisteiden asentamiseen. Remonttien tarjoajien tulisi jo nyt valistaa taloyhtiöitä asiasta. Sähköautojen lisääntyminen taloyhtiöiden pihossa tuo selkeän tarpeen sähköremontin tekemiseen, vaikka linjasaneeraukselle ei olisi tarvetta.

– Tällä hetkellä sähköautolatauspisteitä tehdään jo paljon pääkaupunkiseudulla.

Sähköautojen määrä on tuplaantunut viidessä vuodessa, kasvuvauhti on ollut nopeaa. Esimerkiksi Norjassa on jo 200 000 sähköautoa, tietää Esa Tiainen.

Sähköautojen määrä tulee lisääntymään samalla tavoin myös Suomessa. Tämä kannattaa ehdottomasti muistaa, jos taloyhtiön suunnitellaan lähivuosille sähköremonttia.

## Kiinteistösähkön kilpailutus – simppeli juttu?

Sähkön kilpailutus ei ole vieras asia pientaloasukkaille, mutta harvempi taloyhtiön päättäjä pohtii asiaa ennen kuin on suunnitteilla isompi sähköremontti. Kilpailutuksen tarkoituksena on saada taloudellista hyötyä, mutta on kuitenkin olemassa muitakin keinoja hallita sähkölaskujen loppusummaa.

Motiva Oy:n asiantuntija **Päivi Suur-Uski** kertoo, että usein taloyhtiöiltä tuntuu puuttuvan rutiinia sähkönkulutuksen seurantaan, jonka avulla voitaisiin ymmärtää erilaisten kulutusmuutosten sisältämät viestit ja tehdä korjaustoimenpiteitä.

Usein havahdutaan varsinkin kulutuksen nousupiikkeihin pitkällä viiveellä, vaikka tarkkailua voisi tehdä jatkuvasti.

– Kaiken kaikkiaan kiinteistösähkön osuus asumisen hinnasta taloyhtiöissä ei ole valtavan iso, mutta tämä riippuu paljolti taloyhtiön laiteratkaisuista, Suur-Uski toteaa.

– Usein sähkö hankitaan vain toimitusvelvolliselta yhtiöltä. Jos kuitenkin halutaan tehdä sähkön kilpailutus, on hintojen vertailuun [sahkonhinta.fi](http://sahkonhinta.fi)-sivusto, jota ylläpitää Energiavirasto.

#### Vihreitä arvoja näköpiirissä

Sahkonhinta.fi-palvelusta on hyötyä etenkin tehtäessä alustavaa vertailua ja etsittäessä omaan taloyhtiöön sopivat ja yhteisiä arvoja edustavat yritykset kilpailutusta varten.

Alustavassa vertailussa voi esimerkiksi valita jatkoon ympäristöystävällisimmät sähköntuottajat, mikäli vihreät arvot merkitsevät. Pitää kuitenkin huomioida, että kilpailutuksella voidaan vaikuttaa vain sähkön hintaan, ei sähkönsiirtomaksuihin.

Suur-Uskin arvioiden mukaan varsinkin aurinkosähkön käyttö tulee lisääntymään taloyhtiöissä ajan mittaan ja sähköautot kasvattavat kulutusta.

Aurinkosähkön siirtyminen on optimaalista kuitenkin vasta sitten, kun koko sähköntuotanto voidaan hyödyntää kiinteistössä paikallisesti. Käytännössä siis tuotettu sähkö pitäisi pystyä kuluttamaan kokonaan itse, jotta investoinnista saadaan haluttu hyöty.

Taloyhtiöiden kannattaa kuitenkin pyrkiä mahdollisimman energiatehokkaaseen järjestelmään vaikka siitäkin syystä, että yhtiön markkina-arvo kohoaa sen myötä varmasti. ■



# Vastuullista energiantuotantoa ja kattavaa palvelua

**Oulun Energia on viime vuosina aktiivisesti kehittänyt toimintaansa perinteisestä energiayhtiöstä kohti uudenlaista palveluyhtiötä.**

Kyky muuntautua asiakaskeukseksi on energiasektorille iso haaste. Vuonna 1889 perustettu Oulun Energia Oy aikoo olla tämän muutoksen veturina. Tästä erinomaisena osoituksena ovat muun muassa uudet asiakaslähtöiset palvelutuotteet.

Viime vuosina Oulun Energia on myös ottanut isoja askeleita kohti ekologisempaa yhteiskuntaa. Tämä onkin tärkeää, sillä energian tuottamisella on aina ympäristövaikutuksia. Niiden määrään ja laatuun voidaan kuitenkin vaikuttaa paljon.

Oulun Energia ottaa ympäristövastuunsa vakavasti ja kehittää toimintaansa jatkuvasti.

– Vuoden 2020 syksyllä Laanilan biovoimalaitos korvaa käytöstä poistuvan Toppilan ykkösyksikön. Uusi voimalaitos puolittaa Oulun Energian hiilidioksidipäästöt. Vuonna 2030 Oulun Energia on yli 90-prosenttisesti hiilineutraali, ja vuonna 2050 siirrymme jo hiilinielun puolelle – toimintamme siis sitoo enemmän hiilidioksidia kuin tuottaa sitä, lupaa yrityksen lämpöpalvelujen tuotepäällikkö **Markku Sutinen**.

Oulun Energialla on ollut kaukolämpötoimintaa vuodesta 1969. Lämpö tuotetaan ympäristön kannalta tehokkaana yhteistuotantona Toppilan voimalaitoksella ja syksystä 2020 asti myös Laanilan biovoimalaitoksella sekä jätteistä energiaa jalostavalla Laanilan ekovoimalaitoksella. Lisäksi Oulun Energia ostaa huomattavan määrän hukkalämpöä, noin 13 prosenttia, paikallisilta teollisuuslaitoksilta.

Oulun Energian kaukolämmöllä lämpiää noin 130 000 oululaista kotia.

## Huolto- ja asennuspalvelut suoraan Oulun Energialta

Markku Sutinen kertoo, että Oulun Energian kaukolämmön hinta on erittäin kilpailukykyinen verrattuna muiden kaukolämpöyhtiöiden hintoihin – se on ollut jo vuosia Suomen 13 suurimman kaupungin vertailuryhmän halvin. Vaikka halpa hinta merkitsee paljon, se ei kuitenkaan ole ainoa kriteeri, jonka perusteella kannattaa valita kaukolämpö lämmitystavaksi.

– Keskitymme entistä enemmän palvelujen tuottamiseen. Energiantuotanto on tietysti jatkossakin erittäin tärkeä osa liiketoimintaamme, ikään kuin kivijalka, eikä siihen satsaaminen tule missään nimessä vähentymään. Oma porukkamme pitää huolta verkoston kunnosta, ja sitä myös saneerataan jatkuvasti.

Oulun Energian kenties kiinnostavin uusi palvelu on lämpöturvapalvelu, jolla seurataan asiakkaan energiankäyttöä. Etäluettavista mittareista otetaan lukema kerran vuorokaudessa ja tiedot analysoidaan. Jos niissä ilmenee jotain poikkeavaa, Oulun Energian työntekijät ottavat yhteyttä asiakkaaseen.

– Asiakkaat eivät välttämättä itse voi edes huomata, jos laitteistossa on jokin vika. Niin kauan kun lämpöä tai lämmintä käyttövedtä tulee, maallikon on hankala päätellä, toimivatko laitteet oikein. Laite saattaa siis lämmittää lämmitysverkoston tai käyttöveden riittävän lämpimäksi, mutta ei kuitenkaan toimi energiatehokkaasti. Lämpöturvan avulla asiakas voi saavuttaa kustannussäästöjä, kun viat havaitaan hyvissä ajoin,

ja samalla myös elää ekologisemmin, Sutinen selventää.

Oulun Energia tarjoaa asiakkailleen toki myös perinteisiä palveluja. Sutinen kertoo, että esimerkiksi lämmönjakokeskuksia on viime vuosina vaihdettu sadoittain, ja sama tulee jatkumaan tulevinakin vuosina. Asiakas voi tilata suoraan Oulun Energialta myös muita huoltopalveluja, kuten säätölaitteiden ja pumppujen korjauksia.

## Myös lämpöpumppuratkaisuja sekä aurinkovoimaloita

Oulun Energia on monipuolinen toimija, joka kaukolämmön lisäksi tarjoaa kattavasti muitakin lämpöpalveluja. Valikoimaan kuuluvat myös erilaiset energiatehokkuuspalvelut, muun muassa lämpöpumppuratkaisut.

– Olemme kartoittaneet lämpöpumppuratkaisujen tarjoamista koko Pohjois-Suomen alueelle ja meillä on siihen melko erilainen lähestymistapa kuin monella muulla yrityksellä; voimme joko myydä laitteet asiakkaalle tai myydä lämpöä omilla laitteillamme. Asiakkaan käytössä ovat siis meidän laitteemme, joista saatavaa lämpöä hän ostaa.

Sähköntuotannon puolelta Oulun Energia on suunnannut katseensa taivaalle: yritys on merkittävä aurinkopaneelien myyjä ympäri Suomen, Helsingistä aina pohjoisimpaan Lappiin. Oli kyse mistä järjestelmästä tahansa, Oulun Energian tavoitteena on palvella asiakas aina mahdollisimman kattavasti.

– Markkinoilla on monenlaisia toimijoita, mutta Oulun Energia pitkäikäisenä toimijana kiinnittää huomioita siihen, että myymme aina hyvin suunniteltuja ja oikein mitoittettuja järjestelmiä. Katsomme kiinteistöä aina kokonaisuutena, ja myymme vain sinne parhaiten soveltuvia laitteita.



www.ouluenergia.fi  
info@ouluenergia.fi  
Kasarmintie 6  
PL 116, 90101 Oulu  
Asiakaspalvelu:  
010 287 7800



# Viemäreiden pesu on ongelmien ennaltaehkäisyä

Taloyhtiön arkea häiritään mahdollisimman vähän ja riskit minimoidaan, kun Lassila & Tikanoja hoitaa viemäripesua imupaineauton avustuksella.

Yleisesti ottaen taloyhtiöiden viemäriasiat ovat Lassila & Tikanojan tuotantopäällikön, **Tero Myllyharjun**, mielestä jääneet liian vähälle huomiolle, vaikka esimerkiksi pystyviemäreiden pesun suositusväli on noin 10 vuotta.

Myllyharju uskoo, että ilmiön taustalla on tietämättömyys oikeista huoltoväleistä ja investoinnin tärkeydestä sekä väärät mielikuvat asunomishaitoista.

– Asukkaiden viemärihän ovat pois käytöstä vain noin kuusi tuntia, kun niitä pestään, huomauttaa Myllyharju.

Mikäli viemäreitä ei huolleta, ne voivat vähitellen rasvoittua. Pahimassa tapauksessa likavesi kulkee lopulta vain pienen reiän kautta ja alkaa tulla yli sieltä mistä se helpoiten pääsee, esimerkiksi asukkaan keittiön altaasta.

– Viemäreiden huoltaminen pidentää niiden käyttöikää ja pienentää vesivahinkoriskiä. Pesun jälkeen viemärit myös kuvataan. Puhtaina niiden rakenteellinen kunto selviää, ja nähdään, onko pesu onnistunut suunnitellusti. Mahdolliset viat pystytään myös korjaamaan nopeasti ennen suurempien vahinkojen syntymistä.

Eräs taloyhtiö, jossa asiat hoidetaan esimerkillisesti, on Asunto Oy Akselintorni, ja ruusun ansaitsee sen hallituksen puheenjohtaja **Eeva Ruissalo**. Hän puolestaan yltyy kehuaan Lassila & Tikanojan omistautumista viemäriprojektissa, jonka erityishaasteena olivat asukkaiden lisäksi samassa kiinteistössä toimivat yritykset.

## Kunnossapito on edullisempaa kuin viemäriverkoston korjaus

Akselintornin hallituksen toiminnan periaate on se, että ongelmia yritetään ennakoida mahdollisimman pitkälle, jotta selvittää pienemmillä kustannuksilla. Viemärit alkoivat askarruttaa, koska Ruissalo tiesi, että niitä ei ollut huollettu ainakaan niiden 20 vuoden aikana, jotka hän oli talossa asunut, todennäköisesti ei kertaakaan 40 vuoden aikana.

– Meillä on muoviviemärit. Rautaviemäriin verrattuna ne vaikuttavat turvallisilta, mutta siitä huolimatta niiden pesu alkoi tuntua tärkeältä. Otimme yhteyttä useampaan firmaan. Pyysimme tarjouksen sellaisesta palvelukokonaisuudesta, jossa asunnoissa ja liiketiloissa tapahtuvat vuodot ennakoitaisiin ja myös sadevesiviemärit ja -kaivot pestäisiin. Päädyimme valitsemaan Lassila & Tikanojan, joka suorittaa työn niin, että likaa imetään samalla kun viemäriä pestään, ja lopputulokset kuvataan.

Ruissalo sanoo, että 1970-luvulla rakennetun talon alkuperäisten piirustusten säilyminen oli todella hyvä asia projektin kannalta. Piirustusten avulla pystyi hahmottamaan työn laajuuden ja tekemään tarjouspyynnön.

– Työn oli tarkoitus edetä yhden porraskäytävän päivävaudilla. A- ja B-porras olivat selkeitä, mutta C-portaan 3–4 pystyviemärin pitkät vaakavedot hidastivat tahtia, ja osa tarkastusluukuista oli rakenteiden sisällä.

– Akselintornin väki antaa erinomaisen arvosanan Lassila & Tikanojalle saamastaan palvelusta ja suosittelee sitä muillekin. Ammattitaitoiset työntekijät tarkistivat yhdessä taloyhtiön valvojan kanssa etu- ja jälkikäteen huoneistot työn onnistumisen takeeksi. Yrittäjät, joiden liikehuoneistoissa tarkastusluukut olivat, kiittivät erityisesti siitä, että tilat suojattiin hyvin ja yritykset pystyivät toimimaan pesun aikana. Työ jaksotettiin kahteen osaan, sadevesikaivojen ja -putkistojen puhdistus tehtiin myöhemmin.

Pyydä tarjous L&T viemärihuollosta  
Juha Lahtinen 0400 100 372  
juha.lahtinen@lassila-tikanoja.fi  
tai 010 636 7000  
www.lassila-tikanoja.fi/asioi





# PALVELUT JA ASUMINEN







**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# JÄTEDIREKTIIVI KANNUSTAA KIERRÄTYKSEEN

Yhdyskuntajätteen uudet kierrätystavoitteet antavat aihetta miettiä taloyhtiön jätehuollon toteutusta uusiksi. Koska tavoitteet voivat aikanaan vaikuttaa myös jätehuollon kustannuksiin, niihin kannattaa varautua jo hyvissä ajoin.

EU:n uusi jätedirektiivi kasvattaa yhdyskuntajätteen kierrätystavoitteita tuntuvasti. Kesällä 2018 voimaan tulleen direktiivin tavoitteena on, että yhdyskuntajätteestä kierrätetään puolet vuoteen 2020 mennessä, 55 % vuonna 2025, 60 % vuonna 2030 ja vuonna 2035 jopa 65 %.

Tavoitteet ovat kunnianhimoisia. Tilastokeskuksen jätetilaston mukaan vuonna 2017 Suomessa syntyi noin 2,8 miljoonaa tonnia yhdyskuntajätettä. Siitä kierrätettiin eli hyödynnettiin materiaalina kuitenkin vain 41 %.

Ympäristöministeriö ei ole vielä uudistanut jätelakia uusien tavoitteiden mukaiseksi. Nyt on kuitenkin jo hyvä hetki miettiä, millä käytän-

nön keinoilla direktiivin tavoitteisiin pyritään pääsemään tulevana vuotena – ja mitä se tarkoittaa taloyhtiöiden jätehuollolle?

## Kierrättäminen vähentää ympäristökuormitusta

Yhdyskuntajätteellä tarkoitetaan sekä asumisessa syntyneitä jätteitä että ominaisuuksiltaan ja määrältään niihin rinnastettavia teollisuus-, palvelu- tai elinkeinotoiminnassa syntyviä jätteitä.

Yhdyskuntajätteen koostumus voi vaihdella suurestikin eri jätteen-



tuottajien välillä, toteaa tutkijatohtori **Jenni Ylä-Mella** Oulun yliopiston Vesi-, energia- ja ympäristötekniikan tutkimusyksiköstä.

Tyypillisesti koostumus sisältää ainakin biojätettä, kartonkia, paperia, lasia, metallia ja muovia.

– Yhteistä näille kaikille jätelajeille on, että ne syntyvät tuotteiden loppukäytöstä ja suurin osa olisi hyödynnettävissä uudelleen myös materiaalina – niin sanottu hyötyjäte – joko kierrättämällä sellaisenaan uusien vastaavien tuotteiden valmistukseen tai raaka-aineena muissa tuotantoprosesseissa.

Ylä-Mella kertoo, että jätteen kierrättämisellä on mahdollista korvata neitseellisten raaka-aineiden tarvetta tuotannossa. Yleensä se vähentää myös tuotteiden valmistukseen tarvittavan energian kokonaismäärää.

Kierrätyksellä voidaankin alentaa tuotannon ja kulutuksen aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Sen edut ovat siis selvät. Käytännön keinot kierrätysasteen parantamiseksi ovat kuitenkin vielä hakusessa.

### Keinoja kierrätysasteen lisäämiseksi pohditaan

Yhdyskuntajätettä kertyi Suomessa vuonna 2017 asukasta kohden laskettuna noin 510 kiloa.

Kotitalouksien tuottama osuus kaikesta yhdyskuntajätteestä – eli niin sanotut kotitalousjätteet – on arviolta 65 % eli 330 kg/asukas/vuosi. Kotitalouksilla ja taloyhtiöillä on siis merkittävä rooli yhdyskuntajätteen vähentämisessä ja kierrätyksen tehostamisessa.

Ympäristöministeriön tutkimuksen mukaan kierrätysasteen nostamiseksi kotitalouksien erilliskeräystä tulisi tehostaa ja kaikki erilliskerätyt jätteet kierrättää materiaaleina energiahyödyntämisen sijaan.

– Toisaalta kierrätysasteen huomattavaa nostamista ei ole realistista saavuttaa pelkästään nykyisiä käytäntöjä tehostamalla, vaan se edellyttää myös kierrätysmateriaalien kysynnän selkeää kasvua ja huomattavia investointeja uusiin jätteenkäsittelylaitoksiin, huomauttaa Ylä-Mella.

Mahdollisiksi ohjauskeinoiksi kierrätysasteen nostamiseksi on kaavailtu muun muassa kunnallisten jätehuoltomääräysten kiristämistä, lajitteluneuvonnan tehostamista ja neuvontavoitteen asettamista jäteyrityksille. Lisäksi on väläytelty painoparusteisen jätemaksujärjestelmän käyttöönottoa, jätteenpolton verottamista sekä hyötyjätteiden lajittelulle asetettavien velvoite-erajojen lisäämistä kansalliseen lainsäädäntöön.

### Jätteet ennemmin hyötykäyttöön kuin energiaksi

Viime vuosina yhdyskuntajätteen hyödyntäminen energiana on lisääntynyt voimakkaasti. Tähän on vaikuttanut Jenni Ylä-Mellan mukaan osin se, että yhdyskuntajätteen sijoittaminen kaatopaikoille on lailla kielletty eikä materiaalihyödyntäminen ole ollut taloudellisesti kannattavaa.

Hän harmittelee, että jätelain etusijajärjestyksen näkökulmasta jätteenpolton yleistymisen on kuitenkin ohjannut toimintaa väärään suuntaan. Jätteiden hyödyntäminen materiaalina tulisi olla aina ensisijaista energiahyödyntämiseen verrattuna.

– Hyötyjätteiden maksut ovat myös yleensä polttokelpoisen jätteen käsittelymaksua alempia ja joskus myös todellisia kustannuksia pienempiä.

Ylä-Mella lisää, että näin on muun muassa Oulun alueella, jossa polttokelpoisen jätteen jätemaksu kotitalouksille on noin kaksinkertainen verrattuna erilliskerätyn biojätteen käsittelymaksuun. Tällä pyritään kannustamaan lajitteluun ja biojätteen materiaalihyötykäytön edistämiseen.

– Syntypaikkalajittelulla ja tehokkaalla erilliskeräyksellä on siis mahdollista myös alentaa taloyhtiöiden jätemaksuja samalla kun lisätään yhdyskuntajätteen kierrätysastetta, hän huomauttaa.

»

**TaLep**  
Palvelut

*Asiakaslähtöistä  
isännöinti- ja  
tilitoimistopalvelua!*

Puh. 010 292 2830 • [www.talep.fi](http://www.talep.fi)

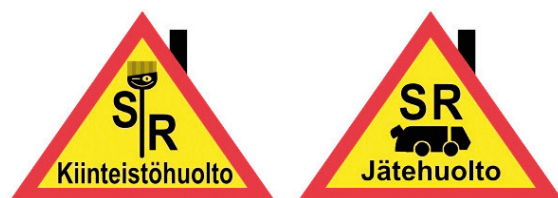
  
**ISÄNNÖINTI  
H. LAHTI**

**KAIKKI ISÄNNÖINTIPALVELUT  
ammattitaitoisesti ja luottamuksellisesti.**

Pyydä tarjous: [www.hlahti.com](http://www.hlahti.com) | [tomi@hlahti.com](mailto:tomi@hlahti.com)

  
**KOTIKATU**  
KIINTEISTÖPALVELUT

[oulu@kotikatu.fi](mailto:oulu@kotikatu.fi) • 010 420 000 • [kotikatu.fi](http://kotikatu.fi)



**08 540 0409**

**AMMATTIMAISTA KIINTEISTÖ- JA JÄTEHUOLTOA**

**TOIMISTO (08) 540 0409**  
Sepäntie 18, 90850 Martinniemi | [www.sr-kiinteistohuolto.fi](http://www.sr-kiinteistohuolto.fi)

## Uudet tavoitteet lisännevät jätehuoltokustannuksia

Jenni Ylä-Mellan mukaan onkin todennäköistä, että taloyhtiöiden velvoitteet kierrätyksen lisäämiseksi kiristyvät lähivuosina niin erilliskerättävien jätelajien kuin velvoitearajojen osalta.

– Lyhyellä aikavälillä tämä tarkoittanee tiettyjen jätehuollon kustannusten nousua, muun muassa astioiden lukumäärän ja astioiden tyhjennysten kokonaismäärän lisääntyessä.

Toisaalta polttokelpoisen sekajätteen määrän väheneminen voi hänen mukaansa synnyttää säästöjä ainakin suurilla kiinteistöillä. Niissä erilliskeräyksen lisäämisellä voidaan vähentää sekajäteastioiden määrää tai harventaa astioiden tyhjennysväliä.

Ylä-Mella huomauttaa, että jätteiden käsittelymaksut voivat tietyissä tapauksissa myös laskea, koska hyötyjätteen käsittelymaksut ovat jo nyt selkeästi alemmat kuin polttokelpoisen tai sekajätteen käsittelymaksut.

– Tämä kustannusero erilliskerätyksen ja polttokelpoisen jätteen välillä voi kasvaa entisestään, jos polttokelpoisen jätteen käsittelykustannukset nousevat jätteenpolton verotuksen käytönoton myötä.

Asuinkiinteistöjen jätemaksujen nousun uskotaan Ylä-Mellan mukaan jäävän ainakin aluksi maltillisiksi. Suurin potentiaali kierrätysasteen nostamiseen löytyy nimittäin kotitalouksien ulkopuolelta, eli elinkeino-, palvelu- ja hallintopalveluista.

– EU:n jätedirektiivin asettama 65 prosentin kierrätystavoite vuodelle 2035 on kuitenkin jo niin korkea, että sen saavuttaminen vaatii laajaa hyötyjätteen erilliskeräystä kaikilta kiinteistöiltä kautta maan.

Sen myötä keräyksen kustannusvaikutukset nousevat toden-

## Asukkailla on tärkeä rooli taloyhtiön kierrätysasteen parantamisessa.

näköisesti merkittäviksi ja nostavat jätehuollon kokonaiskustannuksia myös asuinkiinteistöissä.

### Jätehuollon toteutusta kannattaa pohtia jo nyt

Hyötyjätteen erilliskeräysvelvoite on todennäköisesti siis laajenemassa jatkossa. Jenni Ylä-Mella kehottaa taloyhtiöitä olemaan aktiivisia asian suhteen jo nyt.

Hän ehdottaa, että taloyhtiöt analysoisivat toimintatapojaan ja lajittelunsa laatua esimerkiksi tarkastelemalla kiinteistöllä syntyvän jätteen määrää ja sen koostumusta. Saatua tuloksia voisi vertailla jätehuollon nykyiseen toteutukseen ja tavoitteisiin.

– Tärkeää olisi pohtia, löytyykö toiminnasta jo nyt jotain helppoa parannettavaa esimerkiksi jätehuollon vaatimien tilojen mitoituksen, keräysastioiden koon tai tyhjennysvälien suhteen.

Hän huomauttaa, että usein erilliskeräyksen lisääntyessä tai velvoitteiden laajentuessa polttokelpoisen tai sekajätteen määrä vähenee. Hyvin suunniteltuna muutokset eivät siis välttämättä edes lisää taloyhtiöiden jätehuoltokustannuksia.

– Biojätteen, muovipakkausten ja myös kartongin ja pahvin keräyksen tehostamisen on todettu olevan avainasemassa EU:n tiukentuviin kierrätystavoitteisiin pääsemisessä, joten taloyhtiöiden kannattaa kiinnittää huomiota erityisesti näihin jätelajeihin.

Ylä-Mella toteaaakin, että halutessaan taloyhtiöt voivat selvittää etukäteen myös vapaaehtoisen erilliskeräyksen kannattavuutta esimerkiksi muovipakkausten kohdalta. Hän kehottaa pohtimaan myös vaihtoehtoisia kiinteistö- tai asuntokohtaisia keräyskäytäntöjä, muun muassa monilokerokeräystä ja tuottajavastuunalaisten hyötyjätelajien kimpakeräystä naapureiden kanssa.

### Asukkaat mukaan kierrätystalkoisiin

Asukkailla on tärkeä rooli taloyhtiön kierrätysasteen parantamisessa. Taloyhtiöiden kannattaakin kannustaa asukkaitaan lajittelemaan jätteensä.

– Taloyhtiöiden on hyvä tiedottaa aktiivisesti asukkaita kierrätyksen tärkeydestä ja jätehuollon mahdollisista muutoksista jo etukäteen, jotta kotitaloudet sitoutuisivat paremmin jätteen lajitteluun jo nyt, Jenni Ylä-Mella toteaa.

Kierrätysasteen lisäämisessä auttaa hänen mukaansa yleensä jo kuluttajien tietoisuuden lisääminen:

– Taloyhtiöiden kannattaa avata jätehuollon kustannuksia tarkemmin asukaille kertomalla eri jätelajien aiheuttamista kustannuksista esimerkiksi taloyhtiöiden kokouksissa, sekä kertoa mahdollisuuksista vaikuttaa jätehuollon kokonaiskustannuksiin lisäämällä hyötyjätteen lajittelua.

Ylä-Mella huomauttaa, että taloyhtiö voisi myös pyrkiä varmistamaan, että lajittelun tehostaminen tai lisääminen olisi asukaille mahdollisimman vaivatonta. Yksi keino voisi olla esimerkiksi osallistua asuntokohtaisten jäteastioiden uusintaan, jotta kaikissa keittiöissä olisi riittävästi tilaa ja astioita kaikille erilliskerättäville jätelajeille. ■



Paloturvallisuus Pyhäjärvi  
Paloturvallisuustien palvelut kokemuksesta ja ammattitaidolla

- SAMMUTTIMIEN JA PALOPOSTIEN TARKISTUKSET
- PALOKATKOASENNUKSET
- VÄESTÖNSUOJIEH TARKISTUKSET JA TIIVEYSKOKEET
- PALO- JA PELASTUSSUUNNITELMAT
- ALKUSAMMUTUSKALUSTO JA KYLTITYKSET
- SAVUNPOISTOLUUKKUIH TARKISTUKSET JA KOESTUKSET

Kaikki paloturvallisuuteen liittyvät palvelut samasta paikasta.

**Paloturvallisuus**  
**Pyhäjärvi Oy**

AAA®  
Kokonaan luotettava  
Toukokuu 2018

LUOTETTAVAA KUNNAPALVIA  
Toukokuu 2018

☎ 044 519 0053  
mika@ptpyhajarvi.fi | www.ptpyhajarvi.fi | Oulu





**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# AVAINKURI ON LUKITUSTURVALLI- SUUDEN KULMAKIVI

Lukitusturvallisuudella on tärkeä rooli taloyhtiön asumisviihtyvyyden kannalta.

Järeinkään lukko ei kuitenkaan riitä, jos avaimia käsitellään ja säilytetään huolimattomasti.

Eräänä päivänä tavallisesti rauhallisen taloyhtiön ilmoitustaululle ilmestyi tiedote, jossa todettiin, että kerrostalon häkkivarastoon oli murtauduttu. Asukkaita kehoitettiin tarkistamaan, mitä omaisuutta heiltä oli viety, ja he joutuivatkin käymään läpi perusteellisesti myllättyjen häkkivarastojensa sisällön.

Varastoihin päästäkseen murtovarkaiden oli kuljettava rakennuksen etuoven lisäksi sisään kahdesta järeästä, lukitusta ovesta. Häkkivarastojen munalukot oli napsittu siististi rikki, mutta ovissa ei murtojälkiä ollut – niistä oli siis todennäköisesti kuljettu avaimella.

Vastaavat kokemukset saavat asukkaat miettimään, miten helposti asiattomat voivatkin päästä liikkumaan taloyhtiön tiloissa. Vaikka varastossa ei säilyttäisikään mitään arvokasta, ajatus vieraasta ihmisestä

penkomassa omia tavaroita on vähintäänkin epämiellyttävä. Mikä siis avuksi?

## Vakuutusyhtiötkin vaativat avainkontrollia

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK muistuttaa Kodin turvaopas-sivustollaan, että lukitusturvallisuus on yksi keskeisimpiä kiinteistön suojaamisen keinoja. Sivusto neuvookin täydentämään lukitusturvaa esimerkiksi saranatapeilla, rakorauodoilla, ovisilmällä tai varmuusketjulla. Lisäksi SPEK kehottaa suojaamaan myös alhaalla olevat ikkunat.

Myös Laurea-ammattikorkeakoulun lehtori **Kaci Bourdache** toteaa lukitusturvallisuuden sisältävän muutakin kuin taloyhtiön ulko-oven. »

– Lukitusturvallisuus kattaa ovet ja kaikki muut räppänät teknisiä tiloja unohtamatta, ja miten niiden lukitukset hoidetaan, hän muotoilee. Olennaista on esimerkiksi se, onko lukoissa murtosuojaus ja minkälaisista avainta käytetään.

Bourdache lisää vakuutusyhtiöillään olevan kiinteistön lukitusturvallisuuden suhteen omat vaatimuksensa, jotka on kerrottu vakuutuksen suojeluohjeissa.

Muun muassa Suomessa toimivia vahinkovakuutusyhtiöitä edustava Finanssiala ry ohjeistaakin etenkin avainturvallisuuden suhteen tiukasti: rikollisten estämiseksi avainkontrollin tulisi olla tarkkaa ja kaikista kadonneista avaimista tulisi ilmoittaa aina isännöitsijälle. Yhdistys myös suosittelee, ettei yleisissä tiloissa olevissa kellari- ja vinttivarastoissa säilytettäisi arvotavaroita, jotka houkuttaisivat tihutöihin.

## Avainhallinta jää usein huomioimatta

Jos taloyhtiöön on murtauduttu, miten lukitusturvallisuutta voisi sitten pyrkiä parantamaan?

– Oikeastaan ensin kannattaa miettiä kokonaisuutena, kuinka helpoista murtautuminen on, ja miettiä tarvitseeko koko oviympäristön turvallisuus parantamista, kertoo Bourdache.

Ulko-oven lukituksen lisäksi taloyhtiön olisi hänen mukaansa hyvä miettiä oviympäristöä kokonaisuudessaan, sisäänpääsyä kiinteistöön sekä ylipäätään taloyhtiön tiloissa kulkemista; miten ulko-ovi ja porraskäytävät toimivat.

Joissain taloyhtiöissä esimerkiksi kiinteistön ulko-ovi lukitaan vain yöksi. Bourdache ei kuitenkaan suosittele, että taloyhtiöön olisi enää nykyään päivisinäkään vapaata pääsyä. Myös ulko-oven riittävä valaistus on hänen mukaansa murtosuojauksen ja tunkeutumisen estämisen liitännäinen.

Tärkeä osa lukitusturvallisuutta on myös avainhallinta. Bourdache toteaa, että tyypillisesti tunnistamattomiksi jääviä riskejä ovat juuri avainten hallintaan liittyvät kysymykset:

– Avaimen kopioitavuus ja kirjanpito niistä avaimista. Ne jäävät usein huomioimatta.

Avainten kopioitavuuteen liittyy olennaisesti niiden patentti- eli kopiosuoja. Kun avainten patentilla vahvistettu kopiosuoja on umpeutunut, avaimia voi kopioida vapaasti.

– Jos 1960-luvulla rakennetun kiinteistön lukitusta ei ole missään välissä uusittu, siinä on käytössä mahdollisesti vielä vanhat Classic-avaimet, kertoo Bourdache esimerkkinä.

Classic-avainten kopiosuojauksen on jo umpeutunut, joten taloyhtiön tulisi miettiä, olisiko lukitus jo aika uusi – tai edes miten estettäisiin avainten harhautuminen väärin käsiin ja kopioitavaksi.

## Moderni lukitus auttaa ilkivallan jäljille

Lukitusjärjestelmän uusimisesta koituu myös muita hyötyjä. Vanhoja mekaanisia lukkoja käytettäessä ei voida esimerkiksi tunnistaa, kenen avaimella ja milloin kiinteistössä on liikuttu. Mikäli taloyhtiössä tapahtuu ilkivaltaa, sen jäljille on vaikeaa päästä.

Yritysmailmasta ja liikekiinteistöistä tutut elektroniset avaimet ja kululätkät ovat tehokas kulunvalvonnan keino. Asuinkiinteistössä niitä voi olla kuitenkin hankalampi hyödyntää. Kaci Bourdache huomauttaa, että elektroninen lätkä edellyttää moottorilukon asentamista oveen ja siten myös sähköjohdon vetämistä, mikä ei ole aivan vaivatonta.

– Nykyään löytyy eri ratkaisuja, joilla saadaan tunnistautuminen mukaan ilman, että ovia täytyy sähköjohdottaa, hän kertoo.

Esimerkiksi markkinoille viime vuosina tulleet elektromekaaniset avaimet ovat käytännössä älykkäitä kulkuoikeuslätkeä avaimen muodossa. Niissä lukitus saa toimintaansa tarvitsemansa virran jo siitä, kun avain työnnetään lukkoon.

Bourdache mainitsee elektromekaanisen lukitusjärjestelmän hyödyksi muun muassa sen, että kadonnut avain on helppo poistaa käytöstä. Tarvittaessa avainten käytöstä saadaan myös raportointia. Sitä ei tuki nähdä, kuka kiinteistössä on kulkenut, mutta sentään se, kenen avainta on käytetty.

Taloyhtiöiden täytyy kuitenkin muistaa yksityisyydensuoja kerättyjen lokitietojen osalta.

– Tiedon säilytys ei ole valtava päänsärky, kunhan taloyhtiö varmistaa, että isännöitsijä huolehtii siitä, toteaa Bourdache.

## Sovi avaimista myös kiinteistöhuollon kanssa

Taloyhtiön lukitusturvallisuuden käytäntöjä on mietittävä myös isännöitsijän ja kiinteistöhuollon osalta: onhan kiinteistöhuollon työntekeijöiden päästävä liikkumaan tiloissa voidakseen tehdä työnsä.

Nykyaikaisissa lukitusratkaisuissa kulkuoikeuksia voidaan määrittää joustavasti jopa haluttujen ajankohtien mukaisesti. Kaci Bourdache toteaa, että asuinkiinteistöissä kulkuoikeuksien kellonaikoja on kuitenkin harvoin tarpeellista määrittää kovin tarkkaan. Lukkojen sarjoittaminen on yksinkertaista, ja esimerkiksi porrassiivousta varten siistijälle on helppo antaa avain, jolla tämä pääsee tarvittuihin tiloihin.

– Sidosryhmien kanssa pitää olla kuitenkin sopimus avaimista, niiden luovutuksesta ja säilyttämisestä, hän painottaa.

Erityisesti kannattaa varmistaa, että taloyhtiön teknisiin tiloihin ja muihin vastaaviin on pääsy vain asiaankuuluvilla henkilöillä. Bourdache painottaa, että kiinteistön yleisavainta ei tulisi koskaan jaella kiinteistöhuollollekaan, vaan käyttää ennemmin reittiavaimia tarpeen mukaan.

– Yleisavaimilla pääsee kaikkiin huoneistoihin, joten niiden säilytys edellyttää erityistä tarkkuutta. Kiinteistöhuollon osalta voi käyttää avainsäiliötä tai muita piiloja, josta erinäisiä avaimia voidaan napata.

Hän mainitsee esimerkkinä putkilukon, joka on sinänsä vanha keksintö, mutta edelleen hyvä ratkaisu poikkeus- tai hätätilanteita varten.

## Asukkaita on ohjeistettava avainkurista

Kaci Bourdache huomauttaa, että avainturvallisuuteen liittyy konkreettisesti myös asukkaiden kanssa keskustelu ja heidän perehdyttämisen. Ei siis riitä, että asukkaille vain jaetaan uusimmat mahdolliset avaimet, vaan heille on teroitettava, miten niiden kanssa tulisi toimia.

Hän mainitsee osana avainhallintaa riskin siitä, mitä hukatulle avaimelle tapahtuu. Valtaosassa tapauksista avaimen löytäjä toimii niin sanotusti oikein. Jos taloyhtiöön kuitenkin murtaudutaan, etenkin vakuutusyhtiötä voi kiinnostaa, miten kiinteistöön on päästy.

– Älä siis koskaan laita kotiosoitetta ja numeroa avainnippuun, Bourdache painottaa. Mikäli tunnuksettomat avaimet katoavat, ne ovat väärin käsiinkin joutuessaan vain jätettä – eihän löytäjä voi jäljitellä, mihin oveen ne käyvät.

Jos avaimia on teillä tietymättömillä, hän lohduttaa, että lukkoja ei kuitenkaan tarvitse ryhtyä vaihtamaan. Tuossa tilanteessa niiden sarjoittaminen on edullisempi varotoimenpide.

– Lukot on samat, mutta niihin yksinkertaisesti säädetään uusiksi sarja eli hampaisto, joka tunnistaa, onko avaimessa oikeat nykeröt kohdillaan. Tämä tarkoittaa sitä, että avaimet pitää vaihtaa.

Sekään ei ole toki aivan halpaa, mutta ainakaan lukkoja ei tarvitse vaihtaa, vaan sama lukko säädetään vain uusille avainsarjoille.

– Lukot vaihdetaan käytännössä vain, jos niissä on teknistä tai mekaanista vikaa, tai jos lukitus vaihdetaan kokonaan uuteen tyyppiin.

## Hidasta kehitystä oikeaan suuntaan

Taloyhtiöiden lukitusturvallisuudessa ollaan Bourdachen mukaan menossa oikeaan suuntaan – pikku hiljaa.

– Muutos on hyvin hidas, kun puhutaan lukituksen vaihtamisesta uuteen, hän kertoo. Tavallisesti kukaan ei syöksy innolla hankkimaan uutta järjestelmää, vaan kyseessä on vuosikymmenten mittaan tapahtuva kehitys.

Tekniikan kehittyminen on kuitenkin tehnyt lukitusratkaisuista helpokäyttöisempiä ja joustavampia sekä parantanut niiden turvallisuustasoa. Bourdache muistuttaa, ettei ole montakaan vuosikymmentä siitä, kun avaimia pystyi kopioimaan saippuapalalla – kun taas nykyisin monen taloyhtiön parkkihalliin pääsee ihan vain soittamalla autostaan oikeaan numeroon. ■





**"Nyt meillä  
tiedetään,  
missä  
avaimet ovat  
ja ketkä niitä  
käyttävät."**

**Leena Ruokanen,  
hallituksen puheenjohtaja**

As Oy Valtakatu 38, Rovaniemi

## **ABLOY® PULSE**

**Huoletona asumismukavuutta  
yhdellä avaimella.**

Digitaalinen PULSE-lukitusjärjestelmä on huoleton tulevaisuuden valinta. Sen ansiosta kuljet asuntoosi, yhteistiloihin ja vaikkapa riippulukolla suojattuun varastoosi yhdellä avaimella. Avainten kulkuoikeuksia hallinnoidaan suojatun pilvipalvelun kautta, joten esimerkiksi kadonnut avain on helppo kuolettaa heti etänä.

Lue lisää: [abloy.fi/pulse](https://abloy.fi/pulse)









**Teksti:** Saara Pakaslahti

# RAPPUKÄYTÄVÄ RAIKKAAMMAKSI JA SISÄÄNTULO SIISTIMMÄKSI

Taloyhtiön sisääntulosta ja porraskäytävästä voi monilla keinoilla jalostaa kauniin ja kutsuvan. Kyseisten tilojen korjaussuunnittelussa ja saneeraamisessa kannattaa estetiikan lisäksi huomioida myös turvallisuus ja esteettömyys.

Nuhjuinen ja mitäänsanomaton, vai raikas ja persoonallinen? Sisääntulon ja rappukäytävän yleisilmeellä on suuri merkitys sekä asukkaiden viihtyvyyden että vierailijoiden ensivaikutelman kannalta.

– Mielestäni hyvin ja esteettisesti suunniteltu ympäristö lisää ihmisten hyvinvointia yleensäkin. Kutsuva ja viihtyisä rappu ja yhteistilat voivat vaikuttaa varmasti myös asunnon ostopäätökseen ja asuntojen arvoon välillisesti, sanoo tila- ja sisustussuunnittelija **Riina Kuusimäki**.

Sisääntulon ja rappukäytävän miellyttävä yleisilme antaa kuvan hyvin hoidetusta taloyhtiöstä. Peruslähtökohtana on tietenkin sisäänkäynnin ja rappukäytävän yleinen siisteys sekä tilojen asian-  
tunteva huolto.

– Tiloissa on hyvä olla riittävän tiuha siivousväli, jota tehostetaan säiden mukaan. Pitää muistaa, että hyvä huolto ja puhtaanapito antavat materiaaleille myös pidemmän eliniän, huomauttaa Kuusimäki.

Kaikille taloyhtiöille, tiloille ja materiaaleille ei välttämättä sovel-  
lu juuri samanlainen puhtaanapito. Puhtaanapidosta vastaava taho  
saattaakin esimerkiksi huolto-ohjelman avulla varmistaa, että tilo-

ja sekä pintoja hoidetaan niille parhaiten soveltuvilla menetelmillä.

## Matoilla on merkitystä

Merkittävä osa sisäänkäynnin sekä rappukäytävien puhtaanapitoa ovat myös kiinteistömattot. Ne ehkäisevät kuran, soran, hiekan ja muun aineksen kulkeutumista pidemmälle taloyhtiöön sekä huoneistoihin.

Kiinteistömattot voi hankkia huoltosopimuksella, jolloin toimittaja vaihtaa matot automaattisesti tietyin väliajoin huoltosopimuksen mukaan. Tarjolla on myös esimerkiksi kiinteistömattojen vaihto- ja pesupalveluita, joita voi tilata tarpeen mukaan.

Sisäänkäynti- ja käytävämatot suojaavat lattiaa lialta ja kulumiselta, mutta niillä voi vaikuttaa myös tilan yleisvaikutelmaan ja tunnelmaan. Käytännön syistä taloyhtiö saattaa haluta pitäytyä tummasävyisissä, likaa kätkevissä matoissa, mutta erilaisia väri- ja kuosivaihtoehtoja löytyy kyllä.

– Kiinteistömatoilla saadaan muutettua tilan ilmettä. Toki käytännöllisyys kuosi- ja värivalinnoissa on syytä ottaa huomioon. Suomessa säät vaihtelevat ja matot ovat kovilla.

»



*Kiinteistösi arvoisia ovia,  
jotka valmistetaan parhaista materiaaleista,  
perinteitä kunnioittaen ja nykypäivän  
vaatimukset täyttäen. Saat meiltä  
myös ovien kunnostukset.*

*Jokainen tekemämme ovi on ainutlaatuinen  
ja se kestää sekä aikaa että katseita.*

  
**SUTELAN**  
AINUTLAATUISIA OVIA  
[WWW.SUTELAN.FI](http://WWW.SUTELAN.FI)



### Pidetään aula ja rappukäytävät avoimina

Yleisen siisteyden lisäksi sisääntulosta ja rappukäytävästä on hyvä huolehtia muutenkin.

– Syntyneet vauriot ja repsottavat listat kannattaisi korjauttaa ajallaan. Yleinen siisteys on tietysti tärkeää, ja se, että varusteille on niille osoitetut paikat. Aika ajoin voisi tuoda jätelavan pihaan, jolloin asukkaat pääsisivät varastoissa ja yhteistiloissa lojuvista ylimääräisistä tavaroista helposti eroon, vinkkaa Kuusimäki.

Hän muistuttaakin, että rappukäytävät ja aulat on aina pidettävä avoimina. Jotta turvallinen poistuminen olisi mahdollista hätätilanteessa, kulkureiteillä ei pelastuslain mukaan saa säilyttää mitään tavaraa – ei edes lastenvaunuja.

Kuusimäki neuvoa huomioimaan paloturvallisuuden muutenkin:

– Esimerkiksi rappumerkintöjen on oltava selkeitä. Tämä auttaa palotilanteissa poistumista huoneistoista. Huoneistojen numeroiden olisi oltava selkeästi jo sisääntulossa nähtävillä sekä myöskin selkeästi esillä huoneisto-ovissa tai näiden yhteydessä. Pidän myös siitä, että sisäänkäynneissä on riittävä informaatio saatavilla, kuten esimerkiksi talon osoite. Tällainen informaatio on myös turvallisuustekijä.

### Ulko-ovi vaihtoon ja tuulikaappi historiaan

Riina Kuusimäki pitää turvallisuutta ylipäättään tärkeimpänä lähtökohtana taloyhtiön yhteistilojen suunnittelussa. Materiaalit on valittava kuhunkin tilaan sopiviksi, ettei kenelläkään ole esimerkiksi liukastumis- tai kompastumisvaaraa.

Taloyhtiön sisääntulo ja rappukäytävä voidaan remontoida jonkin suuremman korjaushankkeen yhteydessä. Samalla saattaa olla otollinen hetki tarkastella yhteistilojen turvallisuutta esimerkiksi lukituksen osalta.

– Nykyään suurempien saneerausten, kuten käyttövesi- tai linjasaneerausten yhteydessä turvallisuutta parannetaan koodilukoin ja ovipuhelimen, millä pyritään estämään asiattomien pääsyä taloyhtiön tiloihin.

Kyseeseen voi tulla myös ulko-oven vaihto. Modernilla ulko-ovella voi saada sisäänkäyntiin paitsi uutta, ryhdikkäämpää ilmettä, myös turvallisuutta ja käyttömukavuutta.

Oviremontin yhteydessä kannattaa harkita esteettömyydenkin parantamista, sillä taloyhtiö voi saada Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARAn esteettömyysavustusta esimerkiksi ulko-oven automatisointiin sekä oviaukkojen leventämiseen.

– Saneerauskohteissa uusittaessa ulko-ovia voisi myös miettiä, voisiko hyvin yleisistä tuulikaapeista luopua kokonaan. Tämä



Avainturvallisuuteen liittyy konkreettisesti myös asukkaiden kanssa keskustelu ja heidän perehdyttämisenä. Ei siis riitä, että asukkaille vain jaetaan uusimmat mahdolliset avaimet, vaan heille on teroitettava, miten niiden kanssa tulisi toimia.

helpottaa kulkua rappuun ja avartaa tilaa, Kuusimäki kertoo.

#### Turvallisuutta ja estetiikkaa valaistuksesta

Myös valaistuksella on iso merkitys sisäntulon ja rappukäytävien turvallisuuden, esteettömyyden ja kutsuvuuden kannalta. Perusvalaistuksen rapuissa, sisääntulossa ja taloyhtiön tiloissa tulee olla tarkoituksenmukaista ja teholtaan riittävää, ja valonohjauksen on oltava kunnossa.

Liiketunnistimilla valaistuksen turvallisuutta on mahdollista lisätä entisestään. Osana rakennuksen kokonaisesteettömyyden parantamista taloyhtiö voi saada ARAN esteettömyysavustusta myös sisääntulokerroksen valaistuksen tehostamiseen ja varustamiseen liiketunnistimella.

– Hyvän yleisvalaistuksen lisäksi toki voi olla sisustuksellisempiakin ratkaisuja, kuten epäsuoraa valoa tai vaikkapa esteettömyydestä syystä valittuja seinävalaisimia. Mikseipä sisääntuloaulasakin voisi olla näyttävä valaisin tunnelmaa ja arvoa tuomassa, mikäli rapun korkeus on riittävä.

Yksi tapa ja kohentaa ja siistiä sisääntuloaulan yleisilmettä voi si olla myös digitaalinen info- eli porraskäyttö. Riina Kuusimäki näkee digitaaliset porraskäytöt ehdottomasti taloyhtiön yhteisten tilojen lisäarvon tuojana.

– Digitaalinen porraskäyttö on ihan jo käytännön kannalta mainio nykyaikainen lisä- ja työväline viestintään taloyhtiössä. Silmä hakee informaation näytöltä aivan varmasti paremmin kuin korkitauluun kiinnitetyltä A4-paperilta.

#### Huoltomaalauksella saa ihmeitä aikaan

Jos sisääntuloa ja porraskäytäviä halutaan virittää viehättävämmiksi, tätä varten ei aina tarvita edes isoja investointeja.

– Jos ilme rapussa on jo nuhjuinen, suosittelen huoltomaalauksia ja tarvittavia pintojen uusimisia. Mikäli seinäpinnat ovat muuten hyvässä kunnossa, eivät kustannukset nouse huoltomaalauksissa korkeiksi saatuaan hyötyyn nähden, kertoo Kuusimäki.

Hänen mukaansa huoltomaalauksella saadaan kuluneissa rappukäytävissä ihmeitä aikaan.

– Tehostemaalauksia käyttämällä ja oikein valituilla maalisävyillä saadaan tilantuntua ja valoisuutta sisäänkäyntiin ja rappuun.

Niin, entäpä ne värit? Kuusimäen mukaan olemme usein aika maltillisia värien käyttäjiä, ja pelkona voi olla, että rohkeisiin ratkaisuihin kyllästyy ajan myötä. Rohkeat ratkaisut ja värit voi kuitenkin toteuttaa tyyliä, jolloin ne kestävät aikaa paremmin.

– Esimerkiksi huoneisto-ovet voivat olla käytävän puolelta voimakkaamman väriset ja huoneiston puolelta neutraalit, jot-



## Laadukkaat, kustannustehokkaat ja luotettavat puhtauspalvelut.

### TOIMITILA- JA KIINTEISTÖSIIVOUS

Toimitilojen siisteys on tärkeä osa yrityskuvaa.

Siisteys lisää myös työtehokkuutta ja parantaa työhyvinvointia. Asuinkiinteistöjen pitäminen puhtaana lisää puolestaan asumisen viihtyvyyttä ja varmistaa kiinteistöjen arvon säilymisen.

Meranti on toimitila- ja kiinteistösiivouksen vankka asiantuntija.

### RAKENNUSSIIVOUS

Puhtauden- ja pölynhallinta kohentaa rakentamisen laatua, varmistaa rakentajien ja tilojen käyttäjien hyvinvoinnin sekä pitää valmiin rakennuksen terveenä.

Meranti osaa rakennussiivouksen kaikki vaiheet.

### ERIKOISPALVELUT

Laaja valikoima puhtauspalveluja erityistarpeisiin kuten graffitien poisto, lattioiden pinnoittaminen, yläpölyjen poisto sekä rakennusten kattojen, julkisivujen ja korkealla olevien ikkunoiden pesu.

### KOTIPALVELUT

Kodin siivoaminen on luottamustehtävä, jonka Meranti hoitaa viimeisen päälle huolellisesti. Siivouksen teettäminen ammattilaisilla säästää aikaa ja vaivaa, eikä käy kukkaron päälle.

#### UUSI MENETelmä!

### Dr. Schutz kunnostaa ja hoitaa lattiat

**Dr. Schutzin PU Sealer -pinnoite** korjaa tehokkaasti kaikki kulumat, naarmut ja värjäytymät.

Se tekee vanhasta lattiasta kuin uuden

– vaivattomasti ja kustannustehokkaasti.

Pinnoitteen avulla voi vaihtaa lattian väriä ja tehdä siihen erilaisia kuvioita.

**P. 020 833 3150**  
**meranti@meranti.fi**

Meranti Siivouspalvelut  
Haaransuonkuja 10, 90240 OULU

**TUTUSTU TARKEMMIN – [www.meranti.fi](http://www.meranti.fi)**



ta ne sopisivat monenlaisen sisustajan makuun. Vanhemmissakin koh-teissa saatan käyttää voimakkaampia värisävyjä esimerkiksi kellari-käytävien ovissa, porrastasanteiden lattioissa, rappumerkinnöissä tai vaikkapa kaiteiden metalliosissa.

### Väriyssuunnitelmat mukaan hankesuunnitteluun

Väreillä voi myös rytmittää ja viestiä: jos isossa taloyhtiössä on useampi rappu, eri rapuissa voi käyttää omaa tehostesävyä.

Värivalinnoilla voi vaikuttaa myös tilojen turvallisuuteen.

– Esimerkiksi valitsen usein porrastasanteiden lattia materiaaliin eri sävyn kuin porrastasuihin. Tämä auttaa korkojen ja syvyyksien hah-mottamisessa, jos tilassa liikkujalla on esimerkiksi näkövamma. Samoin seinäpintojen väriyksellä voidaan ohjata kulkijaa.

Jotta kaikki erilaiset näkökohdat saadaan huomioitua, olisi toivotta-vaa, että rappukäytävien ja yhteistilojen väriyssuunnittelu kulkisi käsi kädessä muun suunnittelun, kuten esimerkiksi valaistussuunnittelun kanssa. Riina Kuusimäen mukaan olisi myös todella hienoa, jos väriyys-suunnitelmat tehtäisiin jo hankesuunnitteluvaiheessa, jolloin valmiit suunnitelmat olisivat urakalaskelmissa mukana.

– Usein törmään työssäni siihen, että saneerauksen urakanmukai-seen toteutukseen on määritelty yhteistilojen ja rappukäytävien värit hyvin niukalla sisällöllä. Tällöin kaikki ehdotetut lisäykset ja personoi-nit ovat toteutukseltaan lisätyötä ja lisäkustannusta taloyhtiölle.

*Riina Kuusimäki on Tilatehtuuri-nimisen yrityksen perustaja ja omistaja. Artikkelin lähteenä myös ARAn Hissi- ja esteettömyysavustusoh-je 2019 sekä Pelastustoimi.fi.*



Olipa **PUHDISTUSHAASTE** mikä tahansa, meillä on siihen **RATKAISU!**

- Painepesurit
- Höyrypuhdistimet
- Pölynimurit
- Lattianhoitokoneet
- Tekstiilipesurit
- Huolto, tarvikkeet ja varaosat

**KÄRCHER CENTER TIUSANEN**

[www.ouluntestikuva.fi](http://www.ouluntestikuva.fi)

Puh. 010 229 6060

**KÄRCHER**

makes a difference



**Teksti:** Petri Kaikosuo

# Hissin jälkiasennus voi tuoda vuosia lisää omassa kodissa

Hissittömiä, vähintään kolmikerroksisia porrashuoneita on Suomessa tilastojen mukaan noin 41 000. Näissä asuu yli 400 000 ihmistä. Hissittömiä porrashuoneita on paljon etenkin 1960–1970-luvun kerrostaloissa.

Ellei kerrostalossa ole hissiä, sellainen voidaan yleensä asentaa jälkikäteen. Hissin asentaminen helpottaa asukkaiden arkea ja nostaa kiinteistön käyttöarvoa.

– Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus (ARA) teetti muutama vuosi sitten tutkimuksen, jonka mukaan jälkiasennushissi voi tuoda asukkaalle jopa 7–8 vuotta lisää ikää siihen omassa kodissaan. Yhteiskunta voi säästää tässä jopa 260 000 euroa, kertoo Helsingin kaupungin hissiasiamies **Simo Merilä**.

Eniten hissittömiä, vähintään kolmikerroksisia porrashuoneita on 1960–1970-luvun kerrostaloissa. Jälkiasennushissejä voidaan asentaa porrashuoneisiin tai julkisivun ulkopuolisiin hissikuiluihin.

– Nykyään asennetaan jopa pyöreitä jälkiasennushissejä. Ihan kaikista pienimpiin porrashuoneisiin ei löydy ratkaisua, mutta noin 95–97 prosentissa tapauksista se löytyy.

Hissin asentaminen rakennustöineen kestää keskimäärin 3–4 kuukautta. Pääsääntöisesti asukas voi asua asunnossaan tuona aikana.

– Jopa porrassyökyjen vaihtaminen tehdään parhaimmillaan yhden työpäivän aikana. Asukkaiden palaute on ollut pääsääntöisesti kiittävää.

Jälkiasennushissi maksaa yleensä noin 100 000–300 000 euroa. Hankintakustannuksiin saa ARA:lta avustusta 45 prosenttia ja kaupungilta yleisimmin 10 prosenttia, joten taloyhtiölle jää maksettavaksi keskimäärin 45 prosenttia kustannuksista.

– Hankintakustannus on edullisimmillaan ja hissien jälkiasennus helpoimmillaan, jos porrassyökyjen yhteydessä on jo valmiina hissikuilutilan vaatima valokuilu.

Suomessa on rajallinen määrä hissien jälkiasennusremonttien tekijöitä.

– Suurimmat urakoitsijat ovat Kone Hissit Oy, Amslift Oy, RH Tekniikka Oy, Schindler Oy ja Otis Oy. Jälkiasennushissin rakennus- ja hissitekniset työt kannattaa yleensä tehdä samassa urakassa. Hissiremontti on järkevää tehdä linjaneerauksen yhteydessä, opastaa Merilä. ■

Maalaus- ja tasoitetyö

**M. Suojanen Oy**



- Uudis- ja korjausmaalaus
- Tasoitetyöt
- Rappaukset
- Parvekesaneeraukset
- Julkisivutyöt

Pyydä  
tarjous!

☎ 0400 682 581  
[www.maalausjatasoitetyo.fi](http://www.maalausjatasoitetyo.fi)

 **Tuplaluuta**

**RAIKAS RATKAISU**

Siivouspalvelut kiinteistöille.

**Tupla-Luuta Oy**

Gneissitie 22, 90620 Oulu  
050 518 2408 | [info@tuplaluuta.fi](mailto:info@tuplaluuta.fi)  
[www.tuplaluuta.fi](http://www.tuplaluuta.fi)



**KUKKOHovi  
PALVELUT OY**

**AAA**  
Korkein kottokoukku  
Helsinki 2017

**Toimisto  
Kiinteistö- ja  
koneurakointipalvelut  
045 113 7929**

**Remonttipalvelut  
0400 685 302**

**Siivous- ja kotipalvelut  
040 588 7850**

**PÄIVYSTYS 24H/VRK ☎ 0400 685 302**

[www.kukkohovipalvelut.fi](http://www.kukkohovipalvelut.fi)  
email: [info@kukkohovipalvelut.fi](mailto:info@kukkohovipalvelut.fi)

# Muovipakkaukset sujuvasti kiertoon Molok®-jättesäiliöiden avulla

**Muovista ja sen keräämisestä puhutaan yhä enemmän ja enemmän. Miksi, missä ja miten sitä tulisi kerätä? Jätteen syntypaikalla syväkeräyssäiliöillä toteutettuna keräys on kaikkein tehokkainta.**

Asukkaiden kiinnostus muovinkeräystä kohtaan on noussut viime vuosina selkeästi. Taloyhtiöt ympäri maan ovatkin lähteneet innokkaasti mukaan keräämään muovia omissa pihoissaan. Myös jätahuoltoyritykset ovat reagoineet asiaan, ja joillain alueilla muovinkeräys yli viiden asunnon taloyhtiöissä onkin jo pakollista.

Muovinkeräyksen puskevana voimana ovat EU:n kiristyneet tavoitteet saada muovipakkaukset kierrätettäväksi. Vuonna 2025 olisi kierrätettävä 50 prosenttia ja vuonna 2030 jo 55 prosenttia muovipakkauksista.

– Suomessa tämänhetkinen tilanne on se, että vain 29 prosenttia muovipakkauksista päätyy kiertoon, kertoo Molok Oy:n Oulun seudun alueasiantuntija **Harri Leppänen**.

Tavoitteet eivät kuitenkaan ole ainoa hyvä syy ryhtyä kierrättämään muovia. Jos taloyhtiössä ei vielä kerätä erikseen muovia, muovipakkaukset joutuvat luultavammin sekajätteeseen, joka tulee taloyhtiölle usein kalliimmaksi kuin lajiteltu jäte. Sekajätteen määrä luonnollisesti pienenee, kun muovipakkaukset kerätään omaan astiaansa. Lajiteltu jäte siis säästää paitsi luonnonvaroja, myös selvää rahaa taloyhtiön kassassa.

– Ahkera ja onnistunut usean jätelajin lajittelu voi parhaimmassa tapauksessa kerryttää taloyhtiölle vuositasolla jopa tuhansien eurojen säästöt, Leppänen laskelmoi.

## Muovinkeräys tehokkaampaa syväkeräyksellä

Taloyhtiöillä on useilla alueilla mahdollista hankkia oma muovipak-

kausten keräysastia.

– Asiaa on hyvä tiedustella paikalliselta jätahuoltoyrityltä tai syväkeräyssäiliöiden tapauksessa me Molok-asiantuntijat autamme mielellämme, sanoo Leppänen.

Muovin, kuten muunkin jätteen, kerääminen on ekologisempaa ja helpompaa syväkeräysastioilla, jotka pidentävät tyhjennysväliä ja jättävät pihaan tilaa muuhunkin kuin jättestioille.

– Meiltä löytyy kattavasti vaihtoehtoja muovinkeräykseen. Jo olemassa olevia säiliöitä pystytään jakamaan niin, että niillä voidaan kerätä useampaa jätelajia, kuten muovipakkauksia ja sekajätettä. Tietysti valikoimaamme kuuluvat myös uudet syväkeräyssäiliöt sekä nykyään myös pintasäiliöt. Voidaan laittaa koko säiliöryhmä kerralla kuntoon, Leppänen kertoo.

## Ennakointi ja mukautuva jättepiste helpottavat muuttuvissa tilanteissa

Erilliskeräysvelvoitteet tulevat tiukentumaan entisestään lähivuosina. Muovinkeräyksen aloittamiseen onkin hyvä reagoida jo nyt, jos esimerkiksi muutoksia taloyhtiön jättepisteeseen ollaan tekemässä joka tapauksessa.

– Vaikka esimerkiksi meillä Pohjois-Pohjanmaalla ei vielä muovinkeräys olekaan pakollista, kannattaa jättepiste suunnitella niin, että sitä pystytään jälkikäteen muokkaamaan uusien määräysten mukaiseksi. Meiltä löytyy erinomaisia vaihtoehtoja tähän, Leppänen lupaa.



ORIGINAL  
**MOLOK®**

Molok Oy  
Harri Leppänen  
harri.leppanen@molok.com  
010 3429 610  
www.molok.fi



# LUE MYÖS DIGIVERSIO JULKAISUSTA



[view.creator.taiqa.com/mp/kiinteistoratkaisut-oulu2020](http://view.creator.taiqa.com/mp/kiinteistoratkaisut-oulu2020)

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

UUOSIKIRJA 2020  
OULU



Hyvityslaskentalla aurinkosähkövoimien kustannukset ja tuotot jaetaan osakkaalle omassa taloyhtiössä ylipäänsä, ei osakkeen määrän perusteella. Hyvityslaskentalla ei näin ollen voida mitään yksittäistä yhtiöjäsentä. As. Oy Haapalahdenkatu 11:n osakkeen esittämistä aurinkovoiman hankinnan puolesta.

Teksti: Sanna Pakadahl

## YHTEISVOIMALASTA KANNATTAVUUTTA TALOYHTIÖN AURINKOENERGIAAN

Mitä suurempi aurinkosähköjärjestelmä taloyhtiössä voidaan asentaa ja mitä enemmän aurinkoenergiaa on omaa käyttöä, sitä kannattavampi aurinkovoima on. Taloyhtiön tuottamaa aurinkosähköä pitäisi siis saada jaettua helposti myös asukkaalle.

KIINTEISTÖRATKAISUT | OULU 2020

6

Aurinkosähköjärjestelmän projektikustannuksia voi vähentää ajottamalla voimain hankinnan esimerkiksi kutsomalla yhteisen. Näin tehtiin myös FinSolar taloyhtiökohtaisen pilotin ohjelmassa, As. Oy Haapalahdenkatu 11:ssä.

Aurinkosähköjärjestelmän projektikustannuksia voi vähentää ajottamalla voimain hankinnan esimerkiksi kutsomalla yhteisen. Näin tehtiin myös FinSolar taloyhtiökohtaisen pilotin ohjelmassa, As. Oy Haapalahdenkatu 11:ssä.

Aurinkoenergia kiinnostaa osakkaista paljon, mutta sen pitkäjänteinen suunnittelu ja toteutus on haasteellista. Taloyhtiöiden osakkailla on kuitenkin mahdollisuus käyttää yhteisvoimaa jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä. Sillä vaiheessa, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä, on taloyhtiön sisällä mahdollisuus käyttää yhteisvoimaa jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä.

Aurinkoenergia kiinnostaa osakkaista paljon, mutta sen pitkäjänteinen suunnittelu ja toteutus on haasteellista. Taloyhtiöiden osakkailla on kuitenkin mahdollisuus käyttää yhteisvoimaa jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä. Sillä vaiheessa, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä, on taloyhtiön sisällä mahdollisuus käyttää yhteisvoimaa jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä.

Takamittarointi on taloyhtiössä mahdollista, mutta haastavaa.

Aurinkosähköjärjestelmän projektikustannuksia voi vähentää ajottamalla voimain hankinnan esimerkiksi kutsomalla yhteisen. Näin tehtiin myös FinSolar taloyhtiökohtaisen pilotin ohjelmassa, As. Oy Haapalahdenkatu 11:ssä.

Esimerkiksi maailmalla löytyneen taloyhtiön tiliä malli sopii etenemiseksi, sanoo Avinien.

Jos taloyhtiössä on kaukaisempi, sitä tapauksessa kannattavampi on, jos koko taloyhtiön osakkeenomistajat aurinkosähköä. Näin paa on, jos koko taloyhtiön osakkeenomistajat aurinkosähköä. Näin paa on, jos koko taloyhtiön osakkeenomistajat aurinkosähköä.

Takamittarointi on taloyhtiössä mahdollista, mutta haastavaa.

Aurinkosähköjärjestelmän projektikustannuksia voi vähentää ajottamalla voimain hankinnan esimerkiksi kutsomalla yhteisen. Näin tehtiin myös FinSolar taloyhtiökohtaisen pilotin ohjelmassa, As. Oy Haapalahdenkatu 11:ssä.

Hyvityslaskenta on joustavampi malli yhteisvoimalalle.

FinSolar taloyhtiökohtaisella hallitulla edellä takamittarointi näiden joustavampi hyvityslaskentalla. Hankkeen pilotin ohjelmassa – Helsinki-Vantaan Hyvityslaskenta – jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä.

Hyvityslaskenta on joustavampi malli yhteisvoimalalle.

FinSolar taloyhtiökohtaisella hallitulla edellä takamittarointi näiden joustavampi hyvityslaskentalla. Hankkeen pilotin ohjelmassa – Helsinki-Vantaan Hyvityslaskenta – jaettuna taloyhtiön sisällä. Tämä mahdollisuus on ollut taloyhtiöissä jo vuosia, kun yhteisvoimaa voidaan hankkia taloyhtiöstä.

7

KIINTEISTÖRATKAISUT | OULU 2020

LAADUKASTA TIETOA RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

 katso video [doorway.fi/nosto-oviremontti](http://doorway.fi/nosto-oviremontti)

# DOORWAY NOSTO-OVET



- SUUNNITeltu SINULLE
- MUKAVASTI LÄMMIN
- TYYLIKKÄÄSTI TOTEUTETTU
- KEVYESTI TURVALLISEMPI
- KESTÄVÄ KUMPPANI



SUOMALAISTA PALVELUA,  
YLI 15 000 KOHDETTA

Soita 

p. 040 773 0010  
[doorway@doorway.fi](mailto:doorway@doorway.fi)

## OULUN PALAMETALLI



Myös isojen erien toimitus!

**METALLIMYYNNIN  
JA KONEPAJAPALVELUIDEN  
AMMATTILAINEN OULUSSA**

**METALLITYÖT  
MITTATILAUSTYÖNÄ mm.**

- ROSKAKATOKSET
- PORTIT • KAITEET

Meiltä myös metallia palasteltuna,  
salkoina, esikäsiteltynä, jne.  
Kysy lisää.

050 381 8006 | Lumijoentie 8, 90400 Oulu | [www.palametalli.fi](http://www.palametalli.fi)