



LUE MYÖS  
DIGIVERSIO!



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIJULKAISU 2022  
**KESKI-SUOMI**

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN  
POHJAKSI



KIINTEISTÖRATKAISUT **KESKI-SUOMI 2022**

Painosmäärä 2 000 kpl

Osoitteisto: Omakiinteistö-lehden osoiterekisteri

Julkaisija ja kustantaja

Media Potentia Oy, Tampere

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

Tekstit

Advertoriaalit: Mari Pihlajaniemi, Tiina Raatikainen, Pia Tervo

Artikkelit: Marja Haavisto, Mari Pihlajaniemi, Tiina Raatikainen, Pia Tervo

Taitto ja graafinen suunnittelu

Media Potentia Oy

Printall AS 2022

# LUE MYÖS RIKASTETTU DIGIVERSIO JULKAISUSTA



[www.digikiinteistoratkaisut.fi/kiinteistoratkaisut-keski-suomi2022](http://www.digikiinteistoratkaisut.fi/kiinteistoratkaisut-keski-suomi2022)



LAADUKASTA TIETOA RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

# AHOSEN

- Saneeraus ja kokonaispurkutyöt
- Asbesti ja haitta-ainepurkutyöt sekä kartoitus
- Timanttiporaus ja -sahaus
- Vaihtolavapalvelut
- Suurtehoimuroinnit- ja puhallukset
- Puhallusvillat

[www.ahosen.fi](http://www.ahosen.fi) | 010 574 4743

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

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



## Rakentavaa kunnossapitoa **helpinghands.fi**

Rakennus- ja remonttipalvelut  
Tilamuutokset ja liiketilar remontit  
Vahinkosaneeraukset  
Kattohuolto- ja korjauspalvelut

Kattohuoltosopimukset  
Pellitykset ja kattoturvatuotteet  
Vuotokorjaukset  
Kaikki kiinteistösi kunnossapitoon

Kaikki yhdeltä ovelta. Portilta  
piipunhattuun – paikallisin  
voimin, vuosien kokemuksella!

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

☎ 040 218 0030



# Hyviä ratkaisuja kiinteistölle



Kunnossapitosuunnitelman (PTS) ylläpito ja tarvittava päivitys ovat osa taloyhtiön suunnitelmallista toimintaa ja kehittämistä. Remontteja ja kunnossapitotoimenpiteitä ei kannata lykätä hamaan tulevaisuuteen niiden kalleuden pelossa tai ajatuksella, että eiköhän tässä pärjätä vielä jonkin aikaa. Jos näin tehdään, voivat korjaustöiden toimenpiteet tulla taloyhtiölle paljon kalliimmiksi kuin mitä ne olisivat, jos toimeen olisi ryhdytty ajoissa.

Remontteja ja kunnossapitotoimenpiteitä on suunniteltava taloyhtiössä pitkäjänteisesti. Mitä taloyhtiössä on tehtävä tänä vuonna tai seuraavien vuosien aikana? Mitä asioita pitää tutkia ja selvittää ennen remonttihankeisiin ryhtymistä? Entä miten rahoitus hoidetaan?

Ajoissa liikkeelle lähteminen on tärkeää myös sen takia, että löydetään parhaat ratkaisut ja parhaat tekijät. Tämän vuoden Kiinteistöratkaisut -vuosikirjastamme löydät asiaa niin kiinteistöjen remonteista ja kunnossapidosta kuin myös hyviksi koetuista ratkaisuista ja alan osaajista.

Tehdään hyviä ratkaisuja kiinteistöillemme!

## **Petri Kaukonen**

Päätoimittaja

Kiinteistöratkaisut, Media Potentia Oy



## SISÄLTÖ

3

### **HYVIÄ RATKAISUJA KIIINTEISTÖLLE**

Päätoimittaja Petri Kaukonen

7

### **PIHA & RAKENNUSHANKKEET**

8

Piha-alue toimivaksi ja nykyaikaiseksi lakia unohtamatta

12

Sähköremontilla säästää ja viihtyisyyttä

15

Plugit Finland Oy – Miksi taloyhtiön tulis rakentaa sähköautojen latausratkaisu?

16

Seniortek Oy – Mobiilitunnisteella kiinteistönhallintaa

17

APT-Elektro Oy – Taloyhtiö, älä sitouta itseäsi yhteen laitevalmistajaan

18

### **ULKOVAIPPA & KOSTEUDENHALLINTA**

19

Viistosateiden lisääntyminen koettelee julkisivuja – kunnon seuranta tärkeää

22

Kosteusvaurioiden korjauksessa viivyttely ei kannata

24

Aurinkokaihdin ja Markiisi Hakkari Oy – Kun kuumuus pidetään ulkona, ei tarvita viilennystä

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

26

Linjasaneeraukseen valmistautuminen ajoissa kannattaa

29

Energiatehokkuus on tiiviisti läsnä korjausrakentamisessa

31

Prolinesystems Relining Oy – Viemärisaneeraus päivässä

32

Purkupiha JT Asbesti Oy – Abestikartoitukset ja purkutyöt ammattitaidolla

34

Saint-Gobain Finland Oy – Putkiston eristäminen säästää energiaa ja suojelee rakenteita

**35****PALVELUT & ASUMINEN**

36

Olisiko aika kilpailuttaa siivouspalvelut?

40

Taloyhtiö korjausvelkaa taltuttamassa

44

Seniortek Oy – Järkeä hoivatyöhön teknologialla

# KIINTEISTÖ RATKAISUT

---

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

---

KIINTEISTORATKAISUT.FI





# PIHA & RAKENNUS- HANKKEET



**Teksti:** Pia Tervo

# PIHA-ALUE TOIMIVAKSI JA NYKYAIKAISEKSI LAKIA UNOHTAMATTA

Piharemonttien suunnittelussa maalaisjärjellä pääsee pitkälle. Mikäli kuitenkin jokin turvallisuuteen liittyvä yksityiskohta mietityttää, apuna voi käyttää esimerkiksi järjestyslakia tai EU:n turvallisuusstandardeja.

Kiinteistöliiton apulaispäälakimies **Kristel Pynnönen** kertoo, että taloyhtiöiden pihoihin liittyviä vastuukysymyksiä esitetään heille melko harvoin. Taloyhtiöissä kaiki tiedostetaan, että kiinteistön haltija on yksityinen omistaja ja siten hänelle lankeava velvollisuus piha-alueiden turvallisena pitämiseen tulee suoraan järjestyslaista.

Taloyhtiön kevättalkoot on yksi tapa huolehtia turvallisuusasiat ajan tasalle. Tuolloin pihojen turvallisuusriskit kartoitetaan ja korjataan, esimerkiksi talven aikana hiekkalaatikoiden reunoista

esiin työntyneet naulat poistetaan tai lumikuorman alla rikkoutunut aita kunnostetaan. Monissa taloyhtiöissä nämä toimet kuuluvat huoltoyhtiöille.

– Yleisimmät turvallisuusriskit ovat jo tiedossa. Ymmärretään, että talojen katoilta ei esimerkiksi saa pudota asukkaiden niskaan mitään eivätkä pihat saa olla liukkaita kulkea. Monenlaiset turvallisuuden ylläpitoon liittyvät prosessit velvoittavat kiinteistön omistajaa vuosittain, mutta yleensä normaali huolellisuus ja maalaisjärki riittävät myös pihojen remontoitaessa, avaa Pynnönen.

## EU-standardit toimivat hyvänä viitekehyksenä

Harmaita hiuksia ei piha-alueen lainmukaisuuden tavoittelussa kannata siis hankkia.

– Jos ei jossain tilanteessa tiedä, mikä on turvallista, niin EU:n standardeista voi asioita selvittää.

Standardit eivät kuitenkaan ole taloyhtiötä sellaisenaan velvoittavia, jos on ilmeistä, että taloyhtiön pihasta huolehditaan. Tällöin taloyhtiön edustaja kulkee säännöllisesti omassa pihassaan ja miettii alueen turvallisuutta. Ja kun piharemontin aika on käsillä, mietitään uudistuksia aina myös turvallisuuskäsitteistä.

Hyvä suunnittelu takaa yleensä toimivan ja turvallisen lopputuloksen. Suunnittelussa otetaan huomioon kuluttajaturvallisuuslaki, joka määrittää taloyhtiön leikkipaikan välineet kuluttajapalveluiksi ja kulutustavaroiksi, joiden laadulla on tietyt kriteerit. Taloyhtiön pihan tulee muiltakin osin olla turvallinen kaikenikäisille riippumatta siitä, minkä ikäisiä taloyhtiössä asuu tai kuinka vanha taloyhtiö on.

– Leikkipaikkojen turvallisuustekijöitä mietittäessä voidaan normaallilla päättelykyvylläkin päästä hyvään lopputulokseen. Suomessa asuinalue voi osaltaan määrittää ongelmat ja niiden ratkaisutavat. Esimerkiksi jos Suur-Helsingin ulkopuolisessa taloyhtiössä hiekkalaatikko on suojaton ja vetää puoleensa kissoja, laattikoon kannattaa tietenkin hankkia kansi.

## Pihan lainmukaisuudella vähennetään onnettomuuksia

Jos taloyhtiön leikkipaikalla sattuu vahinko, yleensä ensimmäisenä selvitetään leikkivälineiden lainmukaisuus ja säännöllisten tarkastusten sekä huoltojen historia. Jos näissä havaitaan puutteita, korvausvastuu voi langeta taloyhtiön hallitukselle.

Jos hallituksessa on toimittu huolellisesti, niin Pynnösen mukaan korvausvastuu poistuu.

– Vahingon taustalla voivat nimittäin vaikuttaa muutkin tekijät. Asukkaiden pitäisi pohtia esimerkiksi sitä, minkä ikäiset lapset päästetään yksin leikkimään. Vanhemmillakin tulisi olla vastuuntuntoa. Jos lapsi esimerkiksi kiipeää leikkimökin katolle ja putoaa, vahingonkorvausvastuu ei ole taloyhtiöllä. Taloyhtiötä ei lain nojalla voida velvoittaa varautumaan leikkivälineiden tai muiden rakenteiden vääranlaiseen käyttöön, Pynnönen selvittää.

Lähtökohtaisesti kiinteistön omistajan vastuu rajoittuu huolellisuuteen. Jos pihalla on huonokuntoinen keinu ja lapsi loukkaa itsensä, voidaan usein osoittaa, että keinua ei ole pyynnöistä huolimatta korjattu. Tällöin korvausvastuu on taloyhtiön edustajalla. Sama pätee pihan muihinkin rakennelmiin, kuten katoksiin ja telineisiin.

## Mitä yllätyksiä suunnittelussa voi tulla eteen?

Piharemonttisuunnitelma on yleensä yhdessä laadittu ja jollain tavalla taloyhtiön asukkaiden näköinen. Ihan mitä tahansa ei kuitenkaan voida toteuttaa.

– Jos esimerkiksi asemakaavaan on määritelty leikkipaikka, sen poistaminen on yleensä mahdotonta, sanoo Pynnönen.

– Kaavoittaja on aikoinaan suunnitellut alueelle leikkipaikan, jonka rakentaminen ja olemassaolo on voitu perustella pitkällä tähtäimellä. Hyväkuntoisella leikkipaikalla on taloyhtiön vetovoimaa kasvattava vaikutus lapsiperheiden silmissä. Jo kaavoituksen muutoksen yrittämisestä koituu kustannuksia, joten kannattaa miettiä, onko se ainoa vaihtoehto. Ratkaisuna tilanteeseen voisi olla vanhan leikkipaikan modernisoiminen tai muuttaminen enemmän taloyhtiön tarpeita vastaavaksi.

Pynnösen mukaan salaojien tarkistus ja kunnossapito ovat tärkeitä toimia piha-aluetta huollettaessa ja korjattaessa.

– Joskus uudiskohteissakin kaivo voi sijaita eri paikassa kuin minne se on merkitty tai se voi jopa puuttua. Onkin erittäin tärkeää tarkistaa salaojien toimivuus ja se, että kaivot sijaitsevat siellä missä pitääkin.

»



**HIEKKA • SORA  
SEPELI • MURSKET  
KIVITUHKA • MULTA  
KULJETUKSET**

**Maansiirtopalvelu Jukka Paananen Tmi**  
p. 0400 342 007  
autoilija@jukkapaananen.fi  
[www.jukkapaananen.fi](http://www.jukkapaananen.fi)



**Kuhmon Kunttapiha viimeistelee pihasi.**  
Tilaa maisemointi meiltä!  
p. 040 776 3068, juha.malinen@kunttapiha.fi  
[www.kunttapiha.fi](http://www.kunttapiha.fi)



**Jyväskylän-Seudun  
PIENKAIVURIT Oy**  
*Terveiden tekoja taloyhtiösi puolesta!*  
**MAANRAKENNUSTYÖT**

- SALAOJA- JA SADEVESIJÄRJESTELMÄTYÖT (hulevedet)
- PIHA-ALUEIDEN KUNNOSTUS JA VIHERTYÖT
- SORASTUKSET JA ASFALTOINNIT
- HARJAKONE- JA PIHANPESUPALVELUT
- KULJETUKSET
- AURAKSET JA LUMENAJOT
- MUUT KAIVINKONETYÖT

**Myös täyden palvelun  
toimituksena!**

**Pyydä tarjous kokeneelta ja luotettavalta  
maanrakennusalan ammattilaiselta!**  
**Luotettava  
Kumppani**

**☎ 050 518 5227 ☎ 0400 679 377**  
**pienkaivurit@pienkaivurit.fi | www.pienkaivurit.fi**



## KOKONAISVALTAISTA PIHARAKENTAMISTA

### TÄYSI PALVELU PIHAAN KUIN PIHAAN:

- ✓ Suunnittelu ja tutkimukset
- ✓ Salaoja- ja hulevesijärjestelmät
- ✓ Piha- ja viherrakentaminen

### OTA YHTEYTTÄ

+358405507382 | myynti@pihanallet.fi  
www.pihanallet.fi



Pixabay.com



## SALAOJA- JA PIHAREMONTIT AMMATTITAITIDOLLA. PYYDÄ TARJOUS!



### PALVELUMME:

- TALONPOHJAT
- SANEERAUKSET
- PIHAN RAKENTAMINEN
- TEIDEN PARANNUKSET
- JA ASFALTOINTI
- KUNNALLIS-TEKNISET TYÖT



**MAANRAKENNUS  
HUUSKONEN**

Ota yhteyttä!  
0400 748 594

www.maanrakennushuuskonen.fi



Luottokas  
kumppani

### Remontit kulkevat käsi kädessä

Teoriassa salaojat saavat kokonaan puuttua talosta, joka on rakennettu ennen salaojia edellyttäviä rakennusmääräyksiä. Salaojituksen kaltaiset lain vaatimat piha-alueen nykyaikaisremontit on kuitenkin pakko tehdä heti kun suunnitteilla on muita rakennuslupaa edellyttäviä laajoja töitä. Tällöin piha-alue saatetaan nykymääräysten mukaiseksi yhdellä kerralla kaikista niistä kohdista, joihin remontti ulottuu.

Taloyhtiön hakema rakennuslupa on siis osittain piharemontin kattavuuden lähtökohtana.

– Onhan muutenkin luontevaa tehdä ajankohtaisia korjauksia sen remontin yhteydessä, jolle haetaan rakennuslupaa. Jos rakennuslupa koskee esimerkiksi kattoremonttia, niin silloin salaojaremonttia ei tarvitse tehdä. Mutta jos haetaan lupaa sähkötöihin, esimerkiksi pihan valaistuksen uusimiseen, niin samalla on luontevaa laittaa myös uusittavan alueen lämmitystolpat ajan tasalle.

Kun remontti jo lähtökohtaisesti on kallis, ja joudutaan tekemään vaikeita päätöksiä sen suhteen, mitä taloyhtiö tarvitsee ja mitä ei, niin tietyt lakiuudistukset eivät remonttien maksaja ilahduta.

Tänä vuonna on esimerkiksi astunut voimaan laki, joka on osa EU:n energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoa. Se velvoittaa yli neljän autopaikan taloyhtiötä lisäämään maahan tarvittavat putkitukset ja kaapeloinnit sähköautojen latauspisteiden asentamista varten samalla kun alueella tehdään muita rakennuslupaa edellyttäviä pihatöitä.

Hyvä uutinen on kuitenkin se, että taloyhtiöt voivat saada ARAN tukea vanhojen autopaikkojen modernisointiin. ■

Lähde www.isannointiliitto.fi



## GRANLUND TALOYHTIÖPALVELUT KORJAUSRAKENTAMISTA OSAKKAITA KUUNNELLEN

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

Ota yhteyttä  
» **Granlund Jyväskylä Oy**



## ÄLÄ MUUTA – ANNA HISSIN MUUTTAA KIINTEISTÖÖSI

Pystymme jälkiasentamaan hissin lähes kaikkiin hissittömiin taloihin asukkaiden arkea helpottamaan. Tilaa maksuton hankekartoitus.

[www.kone.fi/jalkiasennus](http://www.kone.fi/jalkiasennus)



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

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



**Teksti:** Marja Haavisto

# SÄHKÖREMONTILLA SÄÄSTÖÄ JA VIIHTYISYYTTÄ

Taloyhtiön sähköremontti voi olla edessä, jos sulakkeet eivät kestä tai sähköturvallisuudessa huomataan puutteita. Sähköt uusitaan yleensä putkiremontin yhteydessä.

Sähköinfon tekninen asiantuntija **Henrik Rousku** kertoo, että sähköremontissa uusitaan yleensä talon pää- ja mittarikeskus, asuntoihin tulevat sähkönousut sekä asuntokohtaiset ryhmäkeskukset.

– Samalla voidaan asentaa suojajohdin ja vikavirtasuojaus keittiön ja kylpyhuoneen sähköihin sekä lisätä esimerkiksi kylpyhuoneeseen sähköinen lattialämmitys.

Hänen mukaansa seinärakenteita ei remontissa yleensä tarvitse avata, sillä uudet kaapeloinnit tehdään usein lista-asennuksena.

– Vanhat johdotukset kulkevat putkissa seinien sisällä ja vanhoja putkia voidaan usein hyödyntää, Rousku sanoo.

## Miksi sähköremonttia tarvitaan?

Useimmiten sähköremontin taustalla on Rouskun mukaan sähkö-

verkon riittämätön kapasiteetti sekä asumismukavuuden ja sähköturvallisuuden parantamisen tarve, sillä eristeet vanhenevat ajan myötä ja liitokset voivat löystyä.

Myös sähkölaitteiden määrä ja sähkönkulutus ovat kasvaneet, eikä vanhoja sähköverkkoja ole yleensä suunniteltu kestämaan nykyisen kaltaista kuormitusta.

– Riittämätön kapasiteetti ilmenee usein siten, että huoneiston sulakkeita palaa, esimerkiksi kun liesi, astianpesukone ja pyykinpesukone ovat yhtä aikaa päällä, hän huomauttaa.

Rousku muistuttaa, että sähköjärjestelmä saattaa olla vielä täysin turvallinen käyttää, mutta nykyajan vaatimuksia se ei enää kailta osin vastaa.

– Mitään lakisääteistä vaatimusta sähköasennusten uusimiselle tietyn käyttöiän jälkeen ei ole. Myöskään nykyiset vaatimukset ei-



Freepik.com

vät ole takautuvia, eli asennuksia ei ole pakko muuttaa nykyvaatimusten mukaisiksi, jos ne täyttävät asennusajankohdan vaatimukset, hän lisää.

### Pistorasioiden tarve kasvanut

Remontin yhteydessä on suositeltavaa uusia joitakin sähköasennuksia. Pistorasioita tarvitaan nykyään selvästi aikaisempaa enemmän ja pistorasioiden riittämättömyydestä kertoo yleensä jatkojohdot runsas määrä.

Rousku kertoo, että vanhoissa asennuksissa asuntoihin ei esimerkiksi tule erillistä suojamaadoitusjohdinta, joka liittyy erityisesti keittiön ja kylpyhuoneen sähköturvallisuuteen.

– Maadoittamattomat pistorasiat ovat jäämässä kokonaan pois käytöstä, minkä lisäksi lähtökohtaisesti kaikki uudet asennukset varustetaan vikavirtasuojauksella, hän kertoo.

### Sähköremontti putkiremontin yhteydessä

Kiinteistön sähkö- ja antenniverkko kannattaa Rouskun mukaan yleensä uusita putkiremontin yhteydessä, jolloin se on käytännöllisintä ja edullisinta.

– Sähköremontissa jokaisen rapun kellarissa olevasta nousukuksesta tuodaan yleensä asutokohtaiset kaapelit asuntojen sähkötauluille. Samoja reittejä voidaan käyttää sekä vesi- ja viemäriputkistojen että sähköjohtojen vientiin, hän neuvoo.

Rousku kertoo, että sähköremontin osuus kustannuksista on melko pieni, jos taloyhtiöön tehdään samalla linjasaneeraus.

Hän muistuttaa, että kiinteistön tele- ja antennikaapeleiden uusiminen on tärkeää ja asukkaat arvostavat nopeita yhteyksiä.

– Dataliikenteen ja teräväpiirtotelevisiolähetysten vastaanotto kysyy kaapeloinnilta paljon suurempaa kapasiteettia kuin mitä 30 vuotta sitten osattiin edes kuvitella. Esimerkiksi nopea laajakaista on nykyisin tärkeä tekijä asuntoa hankittaessa ja sen vaatimat kaapelit on helppo vetää putkiremontin yhteydessä, Rousku neuvoo.

### Milloin sähköremontti on ajankohtainen?

Vesi- ja viemäriputkille lasketaan tavallisesti eliniäksi noin 30–50 vuotta.

– Sähköjohtoille tällaista ikää on vaikeampi määrittää, Rousku toteaa.

Sähköasennusten kunto ja turvallisuus Rouskun mukaan kuitenkin

heikkenee jonkin verran kiinteistöjen ikääntymisen myötä.

– Asennusten ikä ja kunto vaikuttavat siihen, miten niitä voidaan hyödyntää. Parhaimmassa tapauksessa johtoja ei tarvitse vaihtaa ja selvittää pienillä lisäyksillä, mutta jos johdot pitää uusia, voidaan usein kuitenkin käyttää vanhoja asennusputkia, hän kertoo.

– Ennen 1950-lukua rakennetuissa taloissa esimerkiksi seinän sisällä olevissa putkituksissa kulkevat johtimet saattavat olla vielä kangaspäällysteisiä ja nämä kannattaa uusia, Rousku neuvoo.

### Sähkötarkastukset osa taloyhtiön kunnossapittoa

Sähköturvallisuuslain mukaan kiinteistön tai rakennuksen haltijalla on velvoite huolehtia sähkölaitteiston riittävästä kunnossapidosta.

– Haltija on yleensä kiinteistön omistaja. Esimerkiksi asunto-osa-KEYHTIÖISSÄ omistajaa edustavat hallitus ja sen puheenjohtaja, Rousku sanoo.

Hänen mukaansa lakisääteinen kiinteistön sähkölaitteiston määräaikaistarkastusvelvoite ei koske kuitenkaan asuinrakennuksia.

– Jos asuinrakennuksessa on esimerkiksi yli 35A:n sulakkeilla varustettuja liiketiloja, on tällaisten tilojen sähkölaitteistoille tehtävä määräaikaistarkastus.

Mikäli sähköjärjestelmissä on ilmennyt ongelmia tai rakennukseen on suunnitteilla isompia saneerauksia, Rousku suosittelee sähköjärjestelmien kuntotutkimusta.

– Kuntotutkimuksen perusteella selvitetään sähkö- ja telejärjestelmien kunto, mahdolliset sähköturvallisuuspuutteet sekä arvioidaan tarvittavat korjaustoimenpiteet.

### Taloyhtiön valaistuksen uusimisella energiansäästöä

Kun taloyhtiön rakennuksia tai piha-alueita korjataan, samalla voidaan uusia valaistus. Muutosta kaivataan, jos valaistus tuntuu liian himmeältä tai valot toimivat huonosti. Lamppujen värisävyä muutamalla saadaan myös viihtyisämpi piha-alue. Valaistuksen uusimisella voidaan lisäksi tehostaa energiankäyttöä valitsemalla energiatehokkaampia lamppeja ja valaisimia.

– Suurin syy taloyhtiön valaisimien uusimiseen on yleensä riittämätön valoteho ja vanhojen valonlähteiden suuri energiankulutus verrattuna uusiin led-valaisimiin, Rousku kertoo.

Linjasaneerauksen yhteydessä uusitaan hänen mukaansa yleensä yleisten tilojen ja porraskäytävien valaistusta siten, että ne toimivat liiketunnistimella ja samalla vaihdetaan energiansäästövalaimet. Vanhoissa taloissa ongelmana voi olla myös varaosien puute.

– Valaisimissa saattaa olla lasisia tai muovisia kupuja, joita ei ole

**LAADUKASTA SÄHKÖURAKOINTIA KESKI-SUOMESSA**



**Asuinkiinteistöjen sähkötyöt  
Liikehuoneistojen sähkötyöt  
Päivystys 24/7**

**STR**  
**SÄHKÖTYÖT**  
**RISSANEN OY**

**040 964 5545 | [www.strissanen.fi](http://www.strissanen.fi)  
[sami.rissanen@strissanen.fi](mailto:sami.rissanen@strissanen.fi)**



**KIINTEISTÖ  
RATKAISUT**  
VUOSIJULKAISU 2022  
KESKI-SUOMI

**LUE MYÖS  
RIKASTETTU  
DIGIVERSIO**

**OSOITTEESSA**  
[www.digikiinteistoratkaisut.fi/  
kiinteistoratkaisut-keski-suomi2022](http://www.digikiinteistoratkaisut.fi/kiinteistoratkaisut-keski-suomi2022)



enää saatavilla, joten niiden rikkoutuessa valaisimet pitäisi vaihtaa, hän lisää.

### Sähköautoille latauspaikat taloyhtiön pihaan

Täyssähköautojen ja ladattavien hybridien määrä on viime vuosina lisääntynyt, ja monissa taloyhtiöissä suunnitellaan nyt latauspisteiden toteuttamista. Latauspisteet edellyttävät kuitenkin usein kiinteistön sähköjärjestelmien muutoksia.

– Sähköautojen lataaminen olemassa olevista autolämmitystolpista ei yleensä ole suositeltavaa, koska sähköautojen latauksessa kuormitus on pitkäaikaista ja jatkuva, Rousku muistuttaa.

Hän lisää, että myöskään sähkön laskuttaminen tolppakohtaisesti ei onnistu ilman teknisiä muutoksia.

– Latausjärjestelmää suunniteltaessa pitää selvittää, kuinka paljon sähköliittymä sekä pysäköintialueen keskus kestävät ja kuinka paljon yksittäinen lämmitystolppien linja kestää, Rousku neuvo.

Sähkökeskuksen laajentaminen ja jopa liittymän suurentaminen saattavat olla tarpeen, mutta hänen mukaansa näitä ei kannata lähteä hätiköiden tekemään.

– Latauspisteratkaisuja on monenlaisia ja älykkäällä latausjärjestelmällä saattaa olla mahdollista hyödyntää jopa nykyistä sähkönjakelua riittävästi ja sillä voidaan parantaa huomattavasti myös latausten jaksottumista.

Kannattaa siis selvittää nykyisen liittymän ja jakelun soveltuvuutta sekä älykkäämmän latausjärjestelmän soveltuvuutta. Tällöin vanhat sähkönjakelujärjestelmät voivat Rouskun mukaan riittää yllättävänkin pitkään.

### Ammattilaisen avulla sopiva ratkaisu

Monessa taloyhtiössä käydään tällä hetkellä keskustelua latausjärjestelmän hankkimisesta.

Rouskun mukaan asiassa kannattaa käyttää harkintaa ja pyytää apua ammattilaiselta.

– Sähkösuunnittelija osaa kertoa, onko järkevää alkaa uusimaan kaikkea eli vetämään uusia kaapeleita ja laittamaan uusia lämmitystolppia. On myös mietittävä, millaisella latausjärjestelmällä usean auton lataaminen yhtä aikaa onnistuu.

Hän kertoo, että latausjärjestelmiä tarjoavia yrityksiä on paljon ja heiltä löytyy aiheesta tietoa. Yritysten kautta hoi- tuu myös laskutus eli lasku latauspisteiden käytöstä voidaan toimittaa suoraan asukkaalle. ■

Lähde: [www.valaistustieto.fi](http://www.valaistustieto.fi)

## ILMASTOINNIN AMMATTILAINEN

Hoidamme 40 vuoden kokemuksella kiinteistöjen ilmanvaihtolaitteiden huollot ja korjaukset sekä asennukset ja urakointipalvelut.

Meiltä saat myös ilmastointialan tarvikkeet esim. iv-koneet ja liesikuvut, suodattimet, venttiilit ja varaosat.



**Myymlä avoinna ma-pe 8-16** Miilukatu 6, 40320 Jyväskylä, puh. (014) 410 4100, [www.ilmastointihuolto.com](http://www.ilmastointihuolto.com)



# Miksi taloyhtiön tulisi rakentaa sähköautojen latausratkaisu?

Sähköautojen määrä kasvaa Suomessa tuhannen auton kuukausivauhtia, ja suosion myötä lisääntyy myös tarve latausratkaisuille. Lataaminen tavallisista pistorasioista on hidasta ja se saattaa muodostaa taloyhtiölle hallinnollisia haasteita. Lisäksi laki edellyttää latauspistevalmiuksien rakentamista taloyhtiöiden remonttien yhteydessä. Taloyhtiöiden kannalta hyvä hetki latauspisteiden ja latauspistevalmiuden rakentamiselle on juuri nyt.

## Laki edellyttää latauspistevalmiutta

Maaliskuussa 2021 astui voimaan laki, joka edellyttää taloyhtiöitä rakentamaan isompien remonttien yhteydessä latauspistevalmiuden kaikille autopaikoille. Latauspistevalmius tarkoittaa pysäköintipaikan putkitusta tai kaapelointia niin, että siihen voidaan asentaa sähköauton latauspiste myöhemmin. Laki koskee kaikkia taloyhtiöitä, joissa pysäköintipaikkoja on enemmän kuin neljä.

## Turvallisuus paranee ja taloyhtiön arvo nousee

Tavallisia lämmitystolppia tai muita pistorasioita ei ole suunniteltu sähköauton jatkuvaan lataamiseen. Lataaminen tavallisesta pistorasiasta voi johtaa pistorasian ja sen kaapeloinnin ylikuormittumiseen. Jatkuva pistorasian ylikuormittuminen vuorostaan aiheuttaa ylikuormenemis- ja palovaaran.

Ladattavien ajoneuvojen lataamiseen tarkoitettu latauslaite on turvallinen ja älykkään latauspisteen kuormitus on hallittavissa niin, että kiinteistön muiden toimilaitteiden käyttö ei häiriinny. Järjestelmän laatu sekä älykkäät kuormanhallintaratkaisut ovat luotettavan ja turvallisen latausratkaisun kulmakivet.

Sähköautojen määrä on tasaisesti tuplaantunut viimeisen kahden vuoden aikana ja kasvukäyrän oletetaan jatkuvan jyrkkänä. Sähköautojen yleistyessä latausjärjestelmistä tulee entistä tärkeämpi peruste asunnon ostamiselle tai vuokraamiselle. Latausvalmius on asuntomarkkinoilla kilpailutekijä. Kun taloyhtiössä on valmiu-

det sähköautojen lataamiseen, tulee taloyhtiöstä myös uusille asukkailla houkuttelevampi ja se samalla nostaa kiinteistön ja jokaisen asunto-osakkeen arvoa.

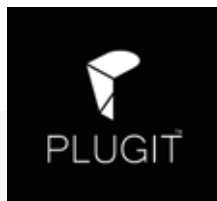
## Yhdenvertaisuus huomioitu ja hallinta on helppoa

Jos taloyhtiössä ei ole sähköauton lataamiseen tarkoitettuja latauslaitteita, autoja ladataan kuitenkin lämmityspistokkeista tai vaikkapa autokatoksen pistorasiasta. Ladattavan ajoneuvon latauksen hinta vuodessa on noin kuusinkertainen tavallisen auton lämmitykseen verrattuna. Sähköauton lataamisesta aiheutuneet kustannukset tulisi sen vuoksi aina pystyä veloittamaan ladattavan ajoneuvon käyttäjältä.

Taloyhtiöissä sähköautojen lataamisessa kyse ei ole nykyään enää yksittäisistä latauslaitteista, vaan kaikki laitteet käsittävistä kokonaisista latausjärjestelmistä. Latausjärjestelmä ottaa huomioon kiinteistön ja lataajien tarpeet sekä lataamiseen tarvittavat ominaisuudet. Näitä ominaisuuksia on esimerkiksi lataajan tunnistaminen sekä laskutuspalvelu. Plugitin älykäs latausjärjestelmä mahdollistaa muun muassa käyttäjän tunnistamisen ja sitä kautta myös käyttökustannusten kohdistamisen ja laskuttamisen suoraan käyttäjältä.

Taloyhtiöissä on monta asiaa, jotka voivat muodostaa kitkaa osakkaiden ja asukkaiden keskuudessa, niinpä sähköauton latauksesta ei kannata tehdä ongelmaa.

Kun haluat pitkäikäisen latausratkaisun, valitse kokoinein: [www.plugin.fi](http://www.plugin.fi)



Plugit Finland Oy  
Henna Güven  
040 015 215  
[henna.guven@plugin.fi](mailto:henna.guven@plugin.fi)



# Mobiilitunnisteella kiinteistönhallintaa

Limingan kunta otti käyttöön uuden urheiluhallin valmistumisen yhteydessä laajasti integroidun tilanvarausjärjestelmän. Ratkaisulla onnistuu tilan helppo varaaminen, maksaminen ja käyttäminen.

– Automaattisen järjestelmän ansiosta esimerkiksi kuntosalin varustilanne näkyy aina reaaliaikaisena kaikille käyttäjille. Oma varaus on helppo tehdä nettiselaimen kautta, kertoo Limingan liikuntapalvelupäällikkö **Janne Laamanen**.

Järjestelmä toimii siten, että käyttäjä varaa ja maksaa tilavarauksen. Järjestelmä lähettää automaattisesti matkapuhelimelle ladattavan mobiilitunnisteen. Matkapuhelinta kulunvalvonnan lukijalle näyttämällä pääsy varattuun tilaan varauksen ajankohtana avautuu. Mobiilitunnisteseen perustuva kulunvalvonta korvaa Limingassa aikaisemmin käytössä olleen tekstiviestiväyteen perustuneen järjestelmän.

Matkapuhelinta käytetään kulunvalvonnan tunnisteena, kaksivaiheinen tunnistautuminen toteutuu helposti ja turvallisuus on taattu.

– Kulkukorttien väärinkäytöksistä päästään eroon, kun varaukselle luvitettu kulkuoikeus on ladattu käyttäjän mobiililaitteeseen, tekninen johtaja **Sami Nurmela** ratkaisun toteuttaneesta Seniortek Oy:stä kertoo.

## Kuntosalille varaukset kotisohvalta

Seniortekin e-Tilat järjestelmään sisältyvät automaattisesti ohjattavat sähkölukot, Schneider Electricin EcoStruxure Security Expert -järjestelmä ja Asio-Datan kehittämä varausjärjestelmä. Seniortekin integraatioilla järjestelmä valvoo ja kerää tietoa tilojen hallinnasta ja käyttöasteesta reaaliaikaisesti.

– Toteutettu ratkaisu on uniikki, sillä siinä tilanvaraus ja mobiilitunnistautuminen on integroitu yhteen. Prosessi on automatisoitu niin, että kulunvalvontaan ei tarvita pääkäyttäjää eikä mitään manuaalisesti toteutettavia vaiheita. Samalla fyysisten kulkulupien ja kamisesta voidaan luopua, tuoteryhmäpäällikkö **Mika Kepponen**

Schneider Electriciltä kertoo.

Ilmaiseksi ladattavalla älypuhelimien mobiilitunnisteiden hallintasovelluksella asiakas pystyy vaivattomasti avaamaan liikuntatilan oven oman vuoron alkaessa.

– Sovelluksen käyttö on ollut sujuvaa, ja liikuntatilojen käyttäjät voidaan tunnistaa luotettavasti. Järjestämä on tuonut kuntosalin käyttöön joustavuutta ja saavutettavuutta, kun käyttöoikeuden voi hankkia näppärästi vaikka omalla kotisohvalla istuskeltaessa, Laamanen kertoo.

Seniortek Oy | [seniortek.fi](http://seniortek.fi)

## Kaikki samassa paketissa

- ▶ järjestelmäintegraatio
- ▶ avainhallinta
- ▶ sähköiset tunnisteet ja koodit
- ▶ avainten hallinta ja seuranta
- ▶ kulunvalvonta
- ▶ kulkuluvat
- ▶ kulkuoikeuksien hallinta ja seuranta
- ▶ varausjärjestelmä
- ▶ varaukset ja tilaukset
- ▶ maksut
- ▶ raportointi



# Taloyhtiö, älä sitouta itseäsi yhteisen laitevalmistajaan – avoin taustajärjestelmä mahdollistaa sähköautojen latauslaitemuutokset

Taloyhtiöiden tulisi kiinnittää sähköautojen latauspaikkoja rakennettaessa erityistä huomiota taustajärjestelmän valintaan. Useimmat taustajärjestelmät sitovat vielä tänä päivänä asiakkaansa tiettyyn laitteeseen, mikä saattaa muutaman vuoden kuluttua harmittaa kovastikin, kun markkinoille tulee uusia, puolta halvempia latauslaitteita.

Sähköauton latauspaikka mielletään helposti vain tavallista kalliimmaksi lämmitystolpaksi. Tietoliikenne on kuitenkin sähköautojen latauksessa yhtä tärkeässä osassa kuin infrakin, ellei jopa tärkeämmässä.

- Autojen sähkölataus taloyhtiössä ei ole vain sähkönsiirtoa, vaan siinä tarvitaan myös taustajärjestelmä muun muassa käyttäjien tunnistamista, kuormanhallintaa ja laskutusta varten. Taustajärjestelmän valintaan tulisi siis kiinnittää huomiota, ettei tulisi valinneeksi taloyhtiön kädet tulevaisuudessa sitovaa ratkaisua, **Pekka Tiainen** APT-Elektro Oy:ltä toteaa.

## Laiteloukun vaara

Sähköautojen latauslaitteet kehittyvät tällä hetkellä huimaa vauhtia, ja uusia laitteita tulee markkinoille koko ajan. 5-10 vuoden kuluttua, kun latausjärjestelmää halutaan laajentaa ja ottaa lisää varauksia käyttöön, markkinoilla on todennäköisesti jo uusia, edullisempia ja parempiakin laitteita. Niitä ei voida kuitenkaan ottaa käyttöön, jos taustajärjestelmä on jo sidottu tiettyyn laitevalmistajaan.

- Kun järjestelmää laajennetaan, huomataankin, ettei valinnanvaraa enää ole, vaan on pakko hankkia vain tietyn valmistajan laitteita, vaikka markkinoilla olisi jo puolta halvempiakin vähintäänkin samanveroisia laitteita.

- Toki laitteet voidaan vaihtaa kokonaan toisiin, mutta se on kallista hommaa se. Sähköautojen latauksessa juuri laitteet maksavat eniten, Tiainen muistuttaa.

## Turvallisin vaihtoehto, jonka senkin voi vaihtaa

Ratkaisuksi ongelmaan APT-Elektro Oy on kehittänyt Watteryn, täysin avoimen käyttöjärjestelmän kaikille sähköautojen latausasemille. Wattery ei ole sidottu tiettyihin laitteisiin, vaan siihen voi kytkeä mitä vain.

- Olemme tehneet taloyhtiöille sähköautojen lataukseen liittyvää konsultointia, latausjärjestelmien kartoituksia ja hankesuunnitelmia nyt seitsemän vuotta. Meille taloyhtiön tarpeet ovat ensisijaisia. Mikään laite ei ole täydellinen. Avoin järjestelmä on siten konsultinkin näkökulmasta taloyhtiölle turvallinen ja myös aina oi-

kea tapa lähteä liikkeelle. Etsimme pitkään avointa taustajärjestelmää ja kun sellaista ei löytynyt, ryhdyimme tuumasta toimeen ja kehitimme sellaisen itse.

Watterysa ei ole kiinteitä kuukausimaksuja, vaan veloitus perustuu kWh-kulutukseen eli kulut kohdistuvat puhtaasti lataajiin.

Wattery perustuu myös täysin avoimeen tietoliikenneprotokolaan, mikä tarkoittaa sitä, että latausasemien lisäksi myös taustajärjestelmä itse on vaihdettavissa.

- Jos asiakas on tyytymätön meihin, tämä voi vaihtaa meidät toiseen taustajärjestelmän toimittajaan, Tiainen sanoo.

Tällä hetkellä asiassa on vain yksi ongelma: vastaanvanlaisia taustajärjestelmiä toimittavat kilpailijat ovat hyvin vähissä. Tiainen on kuitenkin varma, että avointen järjestelmien puolelle tulee pian lisää toimijoita:

- Toivon niin, koska kilpailua tarvitaan! Voin sitten vielä paremmin perustella asiakkaille sen, että myös me olemme todellakin vaihdettavissa helposti toiseen, Tiainen nauraa.



APT-Elektro Oy  
Puh. 050 5699 870  
info@wattery.io  
www.wattery.io

**wattery**

# ULKOVAIPPA & KOSTEUDEN- HALLINTA



**Teksti:** Tiina Raatikainen

# VIISTOSATEIDEN LISÄÄNTYMINEN KOETTELEE JULKISIVUJA – KUNNON SEURANTA TÄRKEÄÄ

Ilmastonmuutos koettelee julkisivuja yhä enenevässä määrin. Etenkin vanhempien, ennen vuotta 1989 rakennettujen kerrostalojen betonirakenteiden kuntoa tulisi seurata ja pitää yllä oikein ajoitetuilla huoltotoimenpiteillä.

»

Rakennuksen julkisivut suojaavat vesikaton ohella rakennusta luonnonvoimia vastaan. Ehjä ja toimiva julkisivu mahdollistaa miellyttävät, viihtyisät ja ennen kaikkea terveelliset sisäolosuhteet. Lisäksi julkisivu suojaa rakennuksen muita osia vaurioitumiselta. Koska julkisivut ja parvekkeet ovat luonnonvoimien armoilla olevia rakennuksen "kuluvia osia", niiden kuntoa tulisi seurata säännöllisesti. Näin ei kuitenkaan monissakaan taloyhtiöissä valitettavasti vielä tehdä.

## Rannikkomaiset olosuhteet sisämaahan

Tampereen yliopiston rakenteiden korjaamisen ja elinkaari-tekniikan tutkimusryhmässä tutkijatohtorina työskentelevä **Toni Pakkala** selvitti väitöstutkimuksessaan ilmastomuutoksen vaikutuksia olemassa olevaan betonirakennuskantaan, sen vaurio-mekanismeihin ja vaurioitumisen nopeuteen. Ilmaston lämpeneminen ja talvien muuttuminen Suomessakin sateisemmiksi vaikuttaa suuresti rakennusten kuntoon ja kunnossapitotarpeeseen, varsinkin, kun tulevaisuudessa julkisivujen ja parvekkeiden pinnoille tulee vielä selvästi enemmän viitosadetta kuin nykyisin.

Nykyisillä ilmastomuutosennusteilla ilmaston kosteusrasitustaso siirtyy pikkukuhiljaa sisämaahan.

– Jo nykyäänkin ankarimmin rasitetut rakennukset rannikolla joutuvat tulevaisuudessa entistä suuremman viitosaderasituksen piiskaamaksi. Sisämaassa lähestytään puolestaan rannikon nykyisiä olosuhteita. Sademäärät kasvavat ympäri vuoden, mutta merkittävintä kasvu on talvikausina, jolloin lämpenemisen vuoksi sade tulee yhä useammin vetenä tai räntänä lumen sijaan, Pakkala sanoo.

Ankarimmin julkisivuja koettelee viime talven kaltainen talvisää, jossa sataa koko ajan vettä ja toisaalta yöaikaan seilataan pakkasen rajamailla. Kostuneet rakenteet eivät tällöin pääse missään vaiheessa kuivumaan. Jos julkisivusaumaukset ovat huonossa kunnossa, vesi saattaa myös päästä halkeamista ja raoista eristystilaan asti.

Pakkala sanoo, että nykymääräysten mukainen betonirakentaminen kestää kyllä muuttuvan ilmaston rasitukset. Vanhemmassa rakennuskannassa säilyvyysominaisuudet eivät sen sijaan ole olleet riittävällä tasolla, mikä johtuu rakennusajan puutteellisista tiedoista ja vaatimuksista.

Säilyvyysominaisuuksiltaan nykyiset vaatimukset täyttävää tasoa alettiin vaatia betonirakentamiselta vasta vuonna 1989. Suomen kerrostaloista yli puolet on rakennettu ennen sitä. – Olemassa olevasta vanhemmasta rakennuskannastamme huolehtiminen onkin yksi isoimmista haasteista tällä hetkellä. Tätä viestiä on yritetty viedä taloyhtiöihin jo -90-luvulta lähtien. Tähän saakka huoltotoimenpiteiden tekeminen ei ole kuitenkaan ollut monissa taloyhtiöissä vielä kovin säännöllistä eikä oikein ajoitettua, ja tulevaisuudessa tarve oikea-aikaisille huoltotoimenpiteille tulee vain lisääntymään, Pakkala toteaa.



**Aurinkokaihdin & Markiisi**

**SUNSET PARVEKEKAIHTIMET**  
PARVEKEKAIHDIN TUO ILMETTÄ JA YKSITYISYYTTÄ KOTIISI

"PARVEKEKAIHTIMILLA SAAT LUOTUA PARVEKEESTÄSI VILEÄMMÄN, YKSITYISEN KEITAAN!"

AURINKOKAIHDIN JA MARKIISI HAKKARI OY  
Vasarakatu 22, 40320 Jyväskylä 020 7120 750  
www.aurinkokaihdin.net myynti@aurinkokaihdin.net

LISÄTIETOA TUOTTEESTA SAAT SKANNAAMALLA!



## Betonirakenteen vaurio kehittyä piilossa

Oikein ajoitetut huoltotoimenpiteet edellyttävät, että rakennuksen kuntoa seurataan säännöllisesti kuntotutkimuksilla. Betonirakenteessa vauriomekanismi kehittyä piilossa. Kun se alkaa näkyä ulospäin, on vaurioituminen jo usein niin pitkällä, että rakenteita joudutaan suojaamaan peittämällä tai jopa purkamaan. Säännöllisillä kuntotutkimuksilla ja oikein ajoitetuilla huoltotoimenpiteillä voidaan siten säästää huomattavasti korjauskustannuksissa.

Huoltotoimenpiteistä päätetään kuntotutkimuksen perusteella. Aina ei Pakkalan mukaan välttämättä tarvitse tehdä mitään. Joskus suositellaan parvekepintojen maalausta tai elementtisaumojen uusimista. Ne tulevatkin yleensä eteen huomattavasti aikaisemmin kuin muut korjaukset.

– Julkisivusaumaukset tulisi uusita tietyillä sykleillä, 10-15 vuoden välein. Jos saumauksessa on jossakin kohtaa halkeama, julkisivun pintaa valuva vesi saattaa aiheuttaa todella suuren kosteusrasituksen seinärakenteen sisään. Saumauksia pystyy tarkkailemaan kuka tahansa. Jos näkee halkeaman jossakin, saumaus alkaa olla tiensä päässä.

Jos kuntotutkimuksessa todetaan vaurioita, tehdään pienempiä tai laajempia betonipaikkauskorjauksia ja esimerkiksi raudoitusten ruostumisesta johtuvia korjauksia. Paikkauskorjauksista seuraava askel on suojaavan rakenteen laittaminen vanhan rakenteen päälle, jolloin vanha rakenne jää kuiviin olosuhteisiin. Jos vaurio on niin pitkällä, ettei tämä enää auta, edessä on purkava ja uusiva korjaus.

## Räystäät ja pellitykset suojaajina

Paljon ennalta ehkäisevää työtä on tehtävissä myös asianmuksilla suojauksilla.

– Räystäät on vanhastaan hyväksi todettu tapa suojata rakennusta, mutta niiden hyödyntäminen unohdettiin tasakattohuumassa. Vaikka harjakattoa ei rakennettaisikaan, räystäiden leventämisellä saadaan jo suojattua rakennusten eniten rasitettuja ylänurkkia. Myös pellitysten ulosheittävyys riittävydellä ja kallistavuudella ja veden ohjauksella kosteusrasitusta pystytään yllättävän hyvinkin hallitsemaan. Kosteusrasituksen hallitseminen tulee huomioida myös korjaushankkeissa. Kun julkisivua uusitaan ja sen paksuus muuttuu, on tehtävä muutos myös räystäisiin. Nämä asiat kulkevat käsi kädessä.

Parvekkeita, jotka ovat julkisivuja vielä rankemmissa olosuhteissa, kannattaisi suojata parvekelasituksilla.

– Koko taloyhtiötä koskevaa parvekkeiden lasitushanketta saattaa olla usein vaikea saada läpi, jos osalla on jo omatoimisesti hankitut parvekelasitukset. Olisi kuitenkin hyvä, että lasitukset saataisiin kaikille parvekkeille.

Miten usein kuntotutkimuksia sitten pitäisi tehdä? Ensimmäinen silmämääräinen kuntoarvio olisi Pakkalan mukaan hyvä tehdä 10-15 vuotta valmistumisen jälkeen. Sen perusteella voidaan suositella kuntotutkimuksen tekoa heti tai noin 10 vuoden päästä.

– Kuntotutkimuksia tehdään sen jälkeen noin 10 vuoden välein riippuen tietenkin, millaisia tuloksia niistä saadaan. Jatkuvasti niitä ei siis tarvitse tehdä.

Jos kuntotutkimusta ei talon olemassaolon aikana ole vielä tehty, sen teettämistä ei kannata silti lykätä huonojen uutisten pelossa.

– Jos 80-luvun talossakaan ei ole vielä kuntotutkimusta tehty, ei se tarkoita automaattisesti huonoja uutisia, vaan uutiset voivat olla myös positiivisia. Tärkeää on saada selville, mikä tilanne on ja miten julkisivuja jatkossa huolletaan, Pakkala toteaa.

– Taloyhtiöillä on isoja menoeriä. Säännöllisellä kunnon seurannalla voidaan varmistaa, etteivät kiireellinen putkiremontti ja julkisivuremontti tule yhdellä rysäyksellä.

# Älä tilaa kuntotutkimusta säkissä – perehdy tilaajan ohjeeseen

Kuntotutkimuksen tekijää valittaessa on tyypillistä, että kuntotutkimustarjoukset eivät ole yhteismitallisia. Tarjoukset eroavat yleensä toisistaan sekä sisällöltään ja luotettavuudeltaan että hinnaltaan. Tilaajan ei ole useinkaan helppo tunnistaa, mikä saaduista tarjouksista soveltuu parhaiten hänen tapaukseensa. Silloin kuntotutkimuksen hinta muodostuu helposti keskeiseksi valintaperusteeksi. Tavoiteltaessa alhaista hintaa tarjottavien kuntotutkimusten sisältö tahtoo keventyä ja samalla luotettavuus heikentyä. Tämä taas ei ole kiinteistönomistajien edun mukainen, koska heikkotasoinen kuntotutkimus voi johtaa vääränlaiseen korjaamiseen. Kuntotutkimuksessa saatu säästö voidaankin menettää moninkertaisesti kalliimman korjaamisen johdosta.

Kuntotutkimus on rakennuksen määräaikaikastastus joka tehdään, vaikkei vaurioita olisikaan nähtävillä. Betonille on rakennusmateriaalina luonteensa omaista, että sen vauriot eivät usein näy pinnalle asti. Kuntotutkimuksessa otetaan aina betonin kunnan selvittämiseksi näytteitä pintaa syvemmillä. Kuntotutkimuksen perusteella päätetään julkisivuille ja parvekkeille tehtävistä korjauksista sekä huoltotoimenpiteistä. Kuntotutkimusten aikataulusta tai laajuudesta ei ole taloudellisesti kannattavaa tinkiä, sillä tutkimuksen kustannukset ovat tyypillisesti alle 1 % sen pohjalta tehtävien korjausten hinnasta. Lisäksi ajoissa tehdyn kuntotutkimuksen pohjalta on mahdollista tehdä vaurioitumista hidastavia kevyitä huoltokorjauksia ja jopa välttää kalliita, laajamittaisia korjauksia. Kun vauriot näkyvät pinnalle, eivät kevyet huoltotoimet enää riitä hidastamaan vaurioita.

Suomen Betoniyhdistys ry toteutti yhdessä alan toimijoiden kanssa kehityshankkeen, jonka tuloksena julkaistiin vuonna 2012 ohjeet kuntotutkimusten tilaamista varten. Ohjeet päivitettiin saatujen kokemusten perusteella vuonna 2014. Betonijulkisivun kuntotutkimuksen tilaajan ohje löytyy Suomen Betoniyhdistyksen sivuilta.

[www.betoniyhdistys.fi/media/julkaisut/betonijulkisivun-kuntotutkimus-tilaajan-ohje.pdf](http://www.betoniyhdistys.fi/media/julkaisut/betonijulkisivun-kuntotutkimus-tilaajan-ohje.pdf) ■

PELTIKATOT | TIILIKATOT | HUOPAKATOT  
TIILIKATTOJEN PINNOITUKSET

Kattoremontteja jo 20 vuotta  
Tuhansia tyytyväisiä asiakkaita

## ONKO KATTOREMONTTI AJANKOHTAINEN? PYYDÄ TARJOUS!

MYÖS  
ASBESTI-  
PURKUTYÖT  
MEILTÄ!



### OTA YHTEYTTÄ:

Mika Aho, 045 347 7868  
[mika.aho@eliittikatot.fi](mailto:mika.aho@eliittikatot.fi)

[eliittikatot.fi](http://eliittikatot.fi)

 ELIITTIKATOT  
Kotisi ylin ystävä



**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# KOSTEUSVAURIOIDEN KORJAUKSESSA VIIVYTTELY EI KANNATA

Kosteusvauriot voivat olla seurausta monenlaisista ongelmista. Olipa niiden juurisyyinä sitten mitä tahansa, taloyhtiön kannattaa tarttua toimeen hyvissä ajoin – toimenpiteiden lykkääminen kun todennäköisesti vain kasvattaa niiden hintaa.

Lehtori **Maarit Järvinen** toimii korjausrakentamisen koulutusvastavana Turun ammattikorkeakoulussa. Opetustehtävien parissa aikaa on vierähtänyt jo kymmenisen vuotta, ja sitä ennen hän ennätti toimia 20 vuoden ajan muissa tehtävissä rakennusteollisuuden alalla.

Kosteusvauriot olivat Järvisen mukaan hyvin esillä jo hänen opiskellessaan rakennusalaa 1980-luvun lopulla.

– Nyt niihin on törmännyt vielä enemmän, kun kuljen opiskelijoiden kanssa työmailla uudis- ja korjauskohteissa.

Hän ei lähde kuitenkaan arvioimaan, ovatko asuinrakennusten kosteusongelmat varsinaisesti yleistyneet, vaikka ne ovatkin saa-

neet viime vuosina enemmän julkisuutta. Yksi vaikuttava tekijä niiden taustalla on kuitenkin rakennuskannan keskimääräinen ikä Suomessa: suuri osa rakennuksistamme alkaa yksinkertaisesti olla elinkaareltaan jo siinä vaiheessa, että korjauksillekin on enemmän tarvetta.

## Kosteusvaurio voi lymytä pitkään rakenteissa

Kosteusvaurioita voivat aiheuttaa yhtä lailla esimerkiksi rakennusvirheet, vuodot vanhoissa putkissa, vuotavat vesikalusteet kuin vaikkapa kodinkoneen hajoaminen.

– Syitä on paljon. Joistain tilastoista olen lukenut, että kodinkoneiden vuodot ovat aika yleisiä, Järvinen mainitsee.

Vuotava pesukone havaitaan yleensä kuitenkin nopeasti – kuten myös lattiakaivon päälle simahtanut yösuihkuttelija.

– Toki ne voivat aiheuttaa isojaikin korjauksia ja kuivatuksia, mutta ovat helposti havaittavissa, hän lisää.

Useimmiten Järvisen kohdalle sattuneet kosteusvauriot ovat aiheutuneet kuitenkin putkivuodoista.

– Putket kestävät noin 50 vuotta. Sitten kun niihin tulee vuotoja, se on usein sellaista piilevää, hän kertoo.

– Vanhoissa rakennuksissa putket kulkevat rakenteiden sisällä. Silloin vuotoja ei havaita niin nopeasti, ja ne ehtivät aiheuttaa vahinkoa pidemmän aikaa.

Kosteusvaurio voi lymyillä rakenteissa pitkään, ennen kuin veden huomataan tulevan läpi seinästä tai katosta. Putkien vuotaminen saatetaankin havaita sitä ennen esimerkiksi kasvaneesta vedenkulutuksesta.

– Se on sellainen asia, mitä pitäisi rakennuksen iän perusteella tutkia ja varautua, Järvinen sanoo. Jos rakennuksella alkaa olla jo ikää, vedenkulutustakin on siis aiheellista seurata tarkemmin.

### Sisäilmaongelmat auttavat vaurioiden jäljille

Kosteusvauriot yhdistetään Järvisen mukaan usein sisäilmaongelmiin. Ne voivat auttaa taloyhtiötä pääsemään piilevienkin vuotojen jäljille.

– Taloyhtiössä havaitaan sisäilmaongelmaa ja jotain homeista hajua, mistä asia sitten lähtee liikkeelle, hän kuvailee.

Varsinkin vanhemmassa rakennuksessa ummehtunutta hajua voi kuitenkin aiheuttaa monikin asia. Järvinen kertoo, että pienempiä vuotoja voi olla useampiakin, ja samalla riittämätön ilmanvaihto voi aiheuttaa tukkoisuutta ja heikentää sisäilman laatua. Elementtiseinien saumat saattavat jo vuotaa tai ikkunapellit olla niin huonossa kunnossa, että niiden kautta seinärakenteeseen pääsee kosteutta.

Jotta kosteusvaurio voidaan korjata, sen alkuperä ja laajuus on selvitettävä.

– On aika haastavaa löytää, missä se vaurio kohta varsinaisesti on siellä rakenteissa. Tutkimusmenetelmät ovat onneksi vuosien mittaan kehittyneet paljon, toteaa Järvinen.

Putkiston kuntoa voidaankin hänen mukaansa nykyisin tutkia suhteellisen helposti kameralla. Elementtiseiniä voidaan lämpökuvata, jotta selviää, ovatko saumakohdat kunnossa tai onko elementtien sisään päässyt kosteutta.

– Märkätilojakin voidaan tutkia aluksi pintakosteusmittarilla ja etsiä, onko mahdollisesti jotain, mitä pitäisi tutkia tarkemmin.

### Kuivattaminen on korjauksen pisin työvaihe

Kosteusvaurion korjaaminen ei käy aivan käden käänteessä. Usein samassa yhteydessä joudutaan kuivattamaan, purkamaan ja tekemään taas uudelleen puretut rakenteet.

Jos putki on vuotanut vettä jo pidemmän aikaa ennen kuin vuotoa edes havaitaan, sitä laajemmalle rakenteisiin kosteus on levinnyt – ja sitä isompi on korjaustoimenpide.

– Vaurion laajuus saattaa olla aika iso, mitä pidemmälle se päästään menemään, Järvinen toteaa.

Hän vakuuttaa, että kosteusvauriot pystytään kyllä tavallisesti korjaamaan hyvin. Kunhan vaurion juurisyy on saatu kuntoon, jälkien korjaamiseen voi riittää jo pelkkä kuivatus. Esimerkiksi kastunut välipohja saadaan usein kuntoon jo kuivattamalla se puhaltamalla lämmintä ilmaa.

– Vaatii hyvää valvontaa ja hyvää tekemistä, että saadaan varmasti kaikki kuivatettua, eikä tehdä niin, että vain vähän puhalletaan.

Järvinen painottaa, että korjauksessa olisi kuitenkin aina syytä saada pois mahdollisesti vaurioitunut kostea materiaali. Jos kosteus on päässyt muhimaan rakenteissa niin pitkään, että niihin on muodostunut mikrobikasvustoa, se osuus materiaalista on poistettava.

Vaurioiden laajuus tulisikin selvittää hyvin. Pintapuolisia korjauksia saadaan pahimmillaan korjailla taas parin vuoden päästä uudelleen.

### Ennakoiva kunnossapito ja kunnan seuranta avuksi

Yksinkertainen, mutta sitäkin toimivampi keino kosteusvaurioiden välttämiseksi on teettää taloyhtiössä säännöllisin väliajoin kuntoarviot, jossa rakennusta tarkastellaan aistinvaraisesti.

– Siitä saa ainakin tiedon, että mikä osa rakennuksesta on kohta menossa korjausvaiheeseen, toteaa Järvinen. Kuntoarviosta selviää, olisiko esimerkiksi vanha katemateriaali jo aika uusia, jotta kosteus ei pääsisi sen kautta rakenteisiin.

Järvinen painottaa ennakoivan kunnossapidon ja korjausten merkitystä kosteusvaurioiden torjunnassa. Hän muistuttaa asunto-osakeyhtiölain velvoittavan taloyhtiötä pitkäjänteisyyteen ja suunnitelmallisuuteen kiinteistön kunnossapidossa.

– Julkisivuelementit pitäisi tarvittaessa uudelleensaumata, ettei sitä kautta tule kosteusvaurion riskiä, hän mainitsee esimerkkinä.

Kaikilla materiaaleilla, olipa kyseessä sitten julkisivu tai joku muu, on kuitenkin oma elinkaarensa:

– Elinaikaa saa jatkettua vähän sillä kunnossapidolla, mutta jos-sain vaiheessa se pitää vain vaihtaa uuteen.

Pihan puolella Järvinen neuvoo varmistamaan, että pihakaivot ovat auki ja piha-alueen kallistukset kunnossa, jolloin hulevedet kulkevat pois päin rakennuksesta. Myös salaojien kuntoa on hyvä tarkastella säännöllisesti, jotta taloyhtiön piha ja rakennuksen perustukset pysyisivät kuivana.

Pienemmilläkin ylläpitotoimilla voi olla suuri vaikutus:

– Pidetään vaikka räystäät puhtaina ja tyhjennetään niistä lehdet ja muut roskat, että vesi pääsee kulkemaan eikä tule vesipatoja.

### Korjausten lykkäämisellä turha tavoitella säästöjä

Koska moni kosteusvaurio saa alkunsa viallisesta kodinkoneesta, taloyhtiön asukkaillakin on oma roolinsa niiden torjumisessa.

– Mielellään oltaisiin kotosalla, kun pesukoneet pyörivät, Järvinen suosittelee. Hän korostaa, että asukkaiden velvollisuus on ilmoittaa heti, jos he havaitsevat merkkejä mahdollisesta kosteusvauriosta. Näin taloyhtiökin saisi hyvissä ajoin tiedon ongelmista ja ehtisi reagoimaan niihin, ennen kuin tilanne pahenee.

Järvinen toteaa, että monessa taloyhtiössä käydään kuitenkin kovaakin taistelua säästöistä ja korjauksiin ryhtymisestä. Korjauksia ei silti kannattaisi lykätä.

– Jotkut ovat sitä mieltä, ettei tarvita korjauksia ja että tällä menään vielä pitkään, mutta kyllä hintalappu vain kertaantuu, mitä pidemmälle siirretään.

Vaikka viivytys lisää lopullisten korjausten hintaa, sitä tapahtuu harmillisen usein. Järvinen kertoo törmänneensä monta kertaa vakaviinkin vesivaurioihin taloyhtiöissä, joissa on yhä ollut vanhoja kylpyammeita eikä kunnollista vedeneristystä.

– Aina kun vettä otetaan rajummin tai loiskitaan, kaikki menee naapureihin alakertaan, hän kuvailee. Noissakin taloyhtiöissä kosteusvaurioita on kuitenkin tyydytty korjailemaan vain huoneisto kerrallaan sen sijaan, että märkätilat ja niiden vesieristykset olisi laitettu kerralla kuntoon. ■

# Kun kuumuus pidetään ulkona, ei tarvita viilennystä

Asuntojen yllämpeneminen koettelee asukkaita kesäaikaan. Tehokkain tapa pitää koti mukavan viileänä on asennuttaa ikkunaan ulkopuolinen screen-kaihdin, joka estää kuumuuden pääsemisen sisälle. Screen-kaihdin leikkaa peräti 90-95% auringonlämmöstä peittämättä kuitenkaan näkymää ulos. Parvekkeelle asennettu kaihdin tekee puolestaan parvekkeella olosta mukavampaa.

Kun paahtavat helteet uhkaavat, väki ryntää ilmalämpöpumppu- ja tuuletinostoksille, ja netissä jaetaan kotikutoisia viilennysvinkkejä. Mitäpä jos ongelman voisi ratkaista kertaheitolla ikkunan ulkopuolelle asennetulla screen-kaihtimella, joka pitää lämmön ulkopuolella, jolloin koti ei pääse kuumenemaan alun alkaenkaan?

Kun kaihdin asennetaan ikkunan ulkopuolelle, estää se lämmön pääsyn huomattavasti tehokkaammin kuin sisäpuolelle tai ikkunan väliin asennettu kaihdin. Ikkunan ulkopuolelle asennetun screen-kaihtimen kohdalla puhutaankin niin sanotusta passiivisesta jäähdytyksestä. Kun auringon lämpövaikutus ei pääse sisätiloihin, asunon jäähdyttämisen tarvetta ei myöskään enää tule.

- Ulkopuolinen screen-kangas ei siten myöskään aiheuta käytössä lainkaan kustannuksia, toteaa **Kalle Hakkari** Aurinkokaihdin ja Markiisi Hakkarista.

- Pienistä rei'istä muodostuva screen-kangas on ikkunassa hyvin huomaamaton. Se hajottaa auringon häikäisyä, mutta ei estä näkymää ulos.

Kangas laitetaan kulkemaan kiinnitettynä sivuprofiileihin, joten kangas pysyy paikallaan kovemmallakin tuulella. Käyttölaitteena kaihtimissa on moottori, jota voi ohjata kaukosäätimellä, kiinteillä kytkimillä tai kotiautomaation kautta.

Screen-kaihtimia laitetaan yleensä isoihin ikkunoihin ja etelälänsipuolelle. Sen voi kuitenkin laittaa haluttaessa myös muihin ikkunoihin.

- Koska kaihdin asennetaan ulospäin, saattaa se vaatia vähintäänkin taloyhtiön luvan. Monet taloyhtiöt ovatkin päätyneet hankkimaan kaihtimet kerralla koko taloyhtiölle, mikä onkin hyvin suositeltava ratkaisu.

## Viileyttä ja näkösuojaa parvekkeelle

Jos halutaan, että myös parvekkeen lämpötila pysyy kesällä siedettävänä, kannattaa laittaa kaihdin myös sinne.

- Parvekekaihdin ei ikkunakaihtimen tavoin estä näkymää ulos, mutta toimii kuitenkin näkösuojana ulospäin, Hakkari kertoo.

Kalle Hakkari on havainnut jo kaihtimia asentaessaan, miten tehokkaasti kaihdin toimii.

- Parvekkeella lämpötila saattaa huidella jopa 50 asteessa. Kun asennus edistyy, ja kaihtimet vedetään alas, lämpötila laskee nopeasti kymmeniä prosentteja, semmoiset 30-40% helpostikin.

Aurinkokaihdin ja Markiisi Hakkarin asentamat tuotteet ovat sekä laadukkaita että säänkestäviä.

- Jarrujouset ja käyttöketjut ovat ruostumatonta terästä, jotka eivät haurastu auringossa ja jotka kestävät kesän helteiden lisäksi syysmyrskyt ja paukkupakkasetkin. Kaihtimien koneistot on valmistettu USA:ssa, joten voimme olla varmoja asiakastyytyväisyydestä, kun myymme tuotteitamme, Hakkari sanoo.



Aurinkokaihdin ja Markiisi Hakkari Oy  
Vasarakatu 22, 40320 Jyväskylä  
Puh. 0207 120 750  
(myös iltaisin ja viikonloppuisin)  
myynti@aurinkokaihdin.net



**LVI &  
ENERGIA**



**Teksti:** Marja Haavisto

# LINJASANEERAUKSEEN VALMISTAUTUMINEN AJOISSA KANNATTAA

Remonttitarve saattaa paljastua kiinteistössä tehdyn kuntoarvion perusteella, jos vesi- ja viemärijärjestelmässä on havaittu puutteita.

Tulevina vuosina yhä useampi kiinteistö on linjasaneerauksen edessä.

– Tähän asti putkiremontteja on tehty paljon taloihin, jotka on rakennettu ennen vuotta 1965, ja seuraavaksi paino siirtyy 70- ja 80-luvun taloihin, kertoo LVI-Tekniset Urakoitsijat LVI-TU ry:n erityisasiantuntija **Juha-Ville Mäkinen**.

Linjasaneerauksessa uusitaan nimensä mukaisesti putkien nousulinjat. Yleensä remontti koskee viemäreitä ja vesijohtoja, mutta samalla voidaan tehdä muitakin kiinteistön kuntoa parantavia töitä. Aina putkistoa ei tarvitse vaihtaa, vaan toisinaan riittää myös viemärien saneeraus.

– Usein taloyhtiöissä mennään sillä, mikä on putkistojen takia pakko tehdä, toteaa Mäkinen.

Hän kannustaa miettimään, voisiko samaan aikaan teettää muutakin remonttia.

– Asuntoon tulee kuitenkin häiriötä putkiremontista, joten on fiksua tehdä samalla myös muita huoneistokohdaisia remontteja. Lisäksi asukkaalle tulee säästöä verrattuna siihen, että teettäisi ne erikseen.

### Milloin putkiremonttia tarvitaan?

Jotta voitaisiin välttää mahdollisia vahinkoja, joita huonossa kunnossa oleva putkisto voi aiheuttaa, vesi- ja viemärijärjestelmä kannattaa uusia tai kunnostaa riittävän ajoissa. Asia on ajankohtainen, kun rakennuksella on ikää noin 30–50 vuotta.

Mäkinen kertoo, että tyypilliset haasteet liittyvät tekni-  
sessä mielessä putken materiaalin kestävyYTEEN.

– 40- ja 50-luvulla on tehty valurautaviemäreitä ja 60- ja 70-luvun taitteessa on alettu yleisesti käyttää muoviviemäreitä eli 70-luvun alusta muovi alkoi olla jo tavallinen viemärien materiaali, hän tietää.

Valurautaputken seinämä syöpyy aikaa myöten, ja putki saattaa alkaa vuotamaan. Usein asukkaat huomaavat putkivuotoja, ja taloyhtiössä on saatettu alkaa ihmettelämään, miksi paikkauksia on jouduttu tekemään lyhyen ajan sisällä useamman kerran.

– Kiinteistön ylläpito ja huolto alkavat silloin selvillä asiaa. Kannattaa kuitenkin tehdä jo ennakkoon selvitystä ja seurata tilanteen kehittymistä, neuvo Mäkinen.

### Putkiremontin monet hyödyt

Sen lisäksi, että vesi- ja viemärijärjestelmän oikea-aikaisella uusimisella voidaan välttää vahinkoja, putkiremontista on paljon muitakin hyötyjä. Asunnon arvo nousee, asumismukavuus paranee ja kodin ilme kohenee.

– Koska putkiremonttia ei voi jättää tekemättä, asiaan kannattaa suhtautua niin, että sitä vastaan ei voi eikä kannata taistella, opastaa Mäkinen.

– Kannattaa mieluummin keskittyä niihin kivoihin asioihin, joita remontin jälkeen on luvassa. Jos putkiremonttiin yhdistetään kylpyhuone- ja keittiöremontti, saadaan toimivammat tilat ja arki helpottuu. Uudet laatat ja esimerkiksi vettä säästävät vesikalusteet ovat mukava lisä, ja samalla voi tuoda kotiin hieman ylellisyyttä.

Mäkinen muistuttaa, että korjauskustannukset tulevat pienemään remontin jälkeen, ja asukkaiden huoli putkien toimivuudesta jää pois.

Putkiremontin myötä myös kiinteistön energiatehokkuutta saadaan parannettua muun muassa säätämällä lämmitysjärjestelmää, asentamalla huoneistoihin vesimittarit, uusimalla patteritermostaatit ja eristämällä putkistojä.

»



LISÄÄ KÄYTTÖIKÄÄ VIEMÄRIPUTKILLE  
SUKITTAMALLA

TOTEUTAMME VIEMÄRI-  
SANEERAUKSET BETONI-,  
VALURAUTA- JA MUOVIVIEMÄREIHIN

- AMMATTITAITIDOLLA
- LAADUKKAALLA
- TYÖNJÄLJELLÄ
- MARKKINOIDEN PARHAILLA
- TUOTTEILLA
- KILPAILUKYKYISELLÄ
- HINNALLA

Viemärikuvaukset/Myynti  
020 741 8410  
viesatek@viesatek.fi  
www.viesatek.fi

## Remonttiin valmistautuminen

Kun taloyhtiön putkiremonttitarvetta aletaan kartoittamaan, on hyvä varautua pitkään suunnittelu-aikaan. Remontin tarvetta ja ajankohtaa arvioidaan, tehdään tutkimuksia ja osakaskyselyjä. Mäkinen kertoo, että suunnitelman tekninen laatiminen ei vie välttämättä kovin kauaa, mutta keskustelut taloyhtiön kanssa eivät käy aina nopeasti.

– Taloyhtiön päätöksenteko saattaa kestää, kun asiaa pyöritellään, hän sanoo.

Mäkinen muistuttaa, että joskus ei vain ole aikaa pitkälle suunnitteluvaiheelle. Jos vuotoja on ilmennyt paljon, täytyy remontti tehdä niin nopeasti kuin pystyy.

Kun on päädytty siihen, että putkiremontti on taloyhtiössä ajankohtainen, kannattaa teettää putkiston tarkempi kuntokartoitus. Siinä selviää yksityiskohtaisesti putkiston kunto ja korjaustarpeet.

– Kartoitus toimii taloyhtiön sisäisen päätöksenteon pohjana, hän kertoo.

## Toteutusmuodon valinta

Putkiremontti voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Jos putkistolle tehdystä kuntotutkimuksessa on huomattu isompia mekaanisia ongelmia, on viisasta uusia putket kokonaan. Jos taas ongelmat ovat pienempiä, riittää kevyempi saneeraus. Korjausmenetelmiä on useita ja niitä voidaan myös yhdistää, jotta saavutetaan juuri kyseiseen kohteeseen paras lopputulos. Nykyään onkin hyvin yleistä yhdistää erilaisia tapoja.

Toteutustavan valintaan vaikuttavat muun muassa kiinteistön kunto, ikä sekä talotekniset ratkaisut.

– Putkiston materiaali ja sen kunto sekä putkiston sijainti vaikuttavat menetelmän valintaan. Uusi putki on aina teknisesti parempi, Mäkinen muistuttaa.

– Myös remontin aiheuttamat kustannukset ja asennusaika vaikuttavat toteutustavasta päätettäessä.

## Putket uusiksi

Perinteisessä putkiremontissa vanhat putket puretaan ja tilalle asennetaan uudet. Putkistot voidaan uusia entisille tai uusille paikoille, ja uusien putkien käyttöikä on noin 50 vuotta. Putkiremontti kestää rakennuksen koosta riippuen yleensä 3–18 kuukautta.

– Yleensä ihmiset eivät ole valmiita muuttamaan, minkä takia taloyhtiössä päätetään tehdä tilapäisjärjestelyjä. Silloin asumismukavuudesta täytyy tinkiä. Esimerkiksi jokaiseen huoneistoon voidaan tuoda kuivakäymälä ja suihkutiloja järjestää kellariin, Mäkinen kertoo.

– Putkiremontti voidaan tehdä linja kerrallaan. Kun yhden rapun osalta tulee valmiita, on mahdollista, että niissä asunnoissa voi jo asua normaalisti, vaikka muualla talossa remontti olisi vielä kesken, hän lisää.

## Pinnoitusmenetelmät

Mäkinen kertoo, että sukutus ja sujutus sopivat hyvin valurautaviemäreihin.

– Muoviviemäreissä sukituksen jälkeistä kestoa on vaikea arvioida, koska siitä on vielä toistaiseksi vähän kokemusta. Materiaalien yhteensopimisen kanssa voi ilmetä myöhemmin yllätyksiä.

Sukituksessa vanhaa viemäriä ei korvata uudella, vaan sukitetaan puhallettavalla sisäkerroksella, jolloin putkeen muodostuu uusi pinta.

– Materiaali on muovi- tai lasikuitupohjaista ja se vaihtelee valmistajasta riippuen, kertoo Mäkinen.

Sukitusta varten putkiston on oltava riittävän hyvässä kunnossa, että se kestää puhdistamisen ja huuhtelun. Kylpyhuoneita ei tarvitse uusia ja sukituksen ei mene kovin kauaa.

Viemäri voidaan korjata sisäpuolelta myös sujutuksella.

– Sujutuksessa viemäriin laitetaan uusi sisäputki, joka muodostaa yhtenäisen pinnan, ja se painetaan vanhan putken sisäpintaa vasten, Mäkinen kuvailee.

– On olemassa myös ruiskuvalumenetelmä, jossa muovimassaa ruiskutetaan putken sisäpintaan, hän lisää.

## Asennuselementit

Putkistot voidaan uusia lisäksi teollisesti valmistetuilla asennuselementeillä, jotka sisältävät valmiin uuden putkiston: vesi- ja lämpöjohtot ja lisäksi tarvittaessa ilmanvaihtokanavat sekä sähköjohtot. Elementit voidaan asentaa kylpyhuoneeseen, porraskäytävään tai joskus kiinteistön ulkoseinälle. Asennuselementtien etuja ovat myös helpommat korjaus- ja huoltotoimenpiteet sekä nopeampi asennus.

– Tänä päivänä asennuselementtejä käytetään paljonkin, etenkin vesijohtojen asennuksessa. Viemäreiden sijaintia on vaikeampaa muuttaa, koska niiden kaltevuuden on pysyttävä oikeana, Mäkinen sanoo.

– Näitä näkee varsinkin 70-luvun taloissa ja menetelmänä se on edullisempi. Rakenteita ei tarvitse uusia, ja kytkennät tehdään vanhoja rakenteita hirveästi rikkomatta. Porrashuoneesta putki on yleensä helppo vetää kylpyhuoneen puolelle.

Koska asennuselementtejä käytettäessä saadaan kokonaan uusi putkisto, on niiden käyttöikä noin 50 vuotta.

## Vakuutusurva kannattaa selvittää

Vaikka putkiremontti aiheuttaa asukkaille haittaa, ja sen ajankohtaa tekisi mieli lykätä, on hyvä ottaa huomioon, että vakuutusyhtiö ei korvaa sellaisia vahinkoja, jotka johtuvat korjausten laiminlyönnistä. Vuotovahingot syntyvät yleensä hitaasti, ja ne eivät siksi ole aina korvattavia.

Ennen toteutustavan valintaa on hyvä tarkistaa vakuutusyhtiöstä, miten eri tavoilla toteutettu putkiremontti vaikuttaa vakuutuksiin. Putkien uusiminen on vakuutuksen kannalta eri asia kuin pinnoitusmenetelmällä korjattu putkisto. Kun vuotoriski pienenee, se näkyy myös vakuutusmaksuissa.

## Avointa keskustelua taloyhtiössä

Asukkaan olisi aina hyvä ilmoittaa huoltoyhtiölle, jos huomaa jotakin ongelmia putkistossa. Näin lisääntyneet ongelmat saadaan tietoon, ja niiden perusteella voidaan lähteä kartoittamaan putkiremontin mahdollista tarvetta.

– Taloyhtiössä kannattaa pysähtyä näihin asioihin ja käydä keskustelua. Tämä on asia, josta ihmisillä ei yleensä ole omaa kohtaista kokemusta. Porukka on hyvä valmistella henkisesti putkiremonttiin ja selvittää, mitä mukavaa siitä seuraa, Mäkinen kannustaa. ■

Lähde: [www.lvi-tu.fi](http://www.lvi-tu.fi), [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi), [www.isannointiliitto.fi](http://www.isannointiliitto.fi), [www.if.fi](http://www.if.fi)



# LVI-MAK-TEK Oy

## LVI-urakointi, -asennus, -huolto ja korjaustyöt Linjasaneeraukset

Lekatie 1, 40320 Jyväskylä • puh. 010 322 3300  
asiakaspalvelu@lvi-maktek.fi • [www.lvi-maktek.fi](http://www.lvi-maktek.fi)



**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# ENERGIATEHOKKUUS ON TIIVIISTI LÄSNÄ KORJAUSRAKENTA- MISESSA

Nykymääräykset velvoittavat parantamaan rakennusten energiatehokkuutta luvanvaraisten korjausrakennushankkeiden yhteydessä silloin, kun se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti järkevää. Kun esimerkiksi 1960 - 1980-luvulla rakennetussa kerros- tai rivitalossa koittaa remontin aika, päästään tekemään myös energiansäästötoimia.

Viime vuonna valmistunut Suomen pitkän aikavälin korjausrakennuksen strategia koskee vuoden 2020 alkuun mennessä valmistuneita asuin- ja palvelurakennuksia, joita Suomessa on yhteensä 1,4 miljoonaa. Pois on rajattu muun muassa vapaa-ajan asunnot, teollisuusrakennukset ja maatalouden tuotantorakennukset.

Strategian tavoitteena on erittäin energiatehokas rakennuskanta ja rakennusten hiilidioksidipäästöjen vähentäminen vuoden 2020 alusta 90 prosenttia vuoteen 2050 mennessä.

Ja miksi näin? Pelkästään rakennusten lämmityksen osuus on vajaa 30 prosenttia Suomen kokonaisenergiankulutuksesta. Lisäksi »

asuin- ja palvelurakennusten lämmitys aiheuttaa vuodessa noin 7,8 Mt hiilidioksidipäästöt. Hahmottamisen helpottamiseksi kyseessä on siis noin 17 prosenttia koko Suomen nykyisistä hiilidioksidipäästöistä.

Tampereen ammattikorkeakoulun Rakennetun ympäristön ja biotalouden lehtori **Eero Nippala** oli mukana laatimassa edellä mainittua korjausrakentamisen strategiaa ympäristöministeriön tilaaman ja Motivan, VTT:n ja TAMKin toteuttaman REMPPA-hankkeen puitteissa.

– Pääperiaate energiatehokkuuden parantamisessa pitää olla, että sitä kyseistä järjestelmää ollaan korjaamassa muutenkin, ja siinä samalla parannetaan sen energiatehokkuutta, hän painottaa.

Vaikka kirittävää riittää, suuri osa rakennuksen energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä kannattaa siis toteuttaa vasta sitten, kun remontille on muutenkin tarvetta rakennuksen teknisen kunnan perusteella. Nippala huomauttaa, että jos taloyhtiö haluaa tavoitella energiansäästöä, esimerkiksi poistoilmalämpöpumpun tai aurinkopaneelit voi tinki asentaa kiinteistöön milloin vain.

### Asuinrakennuksissa on suuri energiansäästöpotentiaali

Rakennukset jaotellaan energialuokkiin A:sta G:hen, joita ilmaistaan väreillä vihreästä punaiseen. Vuodesta 2010 saakka voimassa olleet uudisrakentamisen määräykset ovat edellyttäneet uudisrakennuksilta energiatehokkuusluokkaa A–C. Vanhemmassa rakennuskannassa olisi Nippalan mukaan kuitenkin vielä paljon potentiaalia energiatehokkuuden parantamiseen.

– Kaikkien rakennusten pitäisi olla luokkaa A vuoteen 2050 mennessä, hän kertoo korjausrakentamisen pitkän aikavälin tavoitetta.

Esimerkiksi nykyisestä rivitalokannasta 22 prosenttia on jo A–C luokassa, eli 78 prosenttia kaipaisi vielä parannusta. Asuinkerrostalot ovat aika lailla samoissa lukemissa: niistä 23 prosenttia on tällä hetkellä energiatehokkuudeltaan A–C luokassa.

Nippala huomauttaa, että kaikkia vanhoja kerrostaloja ja rivitaloja ei kuitenkaan tulla korjaamaan tavoiteltuun energialuokkaan, vaan osa niistä puretaan. Toisin kuin kasvukeskuksissa, muuttotappioalueilla rivitaloa tai vuokrataloa ei ehkä ryhdytä perusparantamaan tai energiakorjaamaan, jos osa huoneistoista on tyhjänä ja niihin ei ole remontinkaan jälkeen tiedossa asukkaita tai omistajan vaihdosta.

### Tavoitteena hiilineutraali ja energiatehokas asutuskanta

Miksi asuinrakennusten energiatehokkuuden parantaminen on sitten niin tärkeää? Nippala kertoo ensinnäkin niiden tilavuuden olevan koko Suomen rakennuskannasta hieman yli 50 prosenttia – ei siis mikään aivan pieni määrä.

– Koko Suomen energiankulutuksesta koko rakennuskannan osuus on vähän vajaa 40 prosenttia, joten kyllä niillä on merkitystä, hän toteaa. Lisäksi vähennys maksetuissa kilowattitunneissa näkyy suoraan taloyhtiön budjetissa.

Yksinkertaistettuna rakennuksen energiatehokkuus paranee, jos sen energiankulutusta vähennetään. Pitkän aikavälin korjausrakentamisen strategian tavoitteena on kuitenkin sekä hiilineutraali että energiatehokas rakennuskanta. Nippala painottaa, että näistä molemmat pitäisi saavuttaa, ja hiilidioksidipäästöjen vähentämisen liittyä myös energiatehokkuuteen.

– CO<sub>2</sub>-päästöt vähenevät jos energiankulutusta vähennetään, mutta myös jos energianlähde vaihdetaan uusiutuvaan. Tämä usein sekoittaa vähän keskustelua, että kummasta ollaan puhumassa vai molemmista.

Nippala huomauttaa, että kaukolämmöllä lämpenevä taloyhtiö

ei tinki tinki voi päättää kaukolämpölaitoksen polttoainetta, mutta esimerkiksi kaukolämmön polttoaineen vaihto uusiutuvaan energiaan leikkaa hiilidioksidipäästöjä tehokkaasti. Asetus velvoitti parantamaan energiatehokkuutta

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen energiatehokkuuden parantamisesta korjaus- ja muutostöissä 4/2013 määräsi parantamaan rakennuksen energiatehokkuutta luvanvaraisen korjausrakentamisen yhteydessä.

Nippala huomauttaa, ettei tällaista pakottavaa säädöstä ollut entuudestaan ollut. Aiemmin mikäli remontin yhteydessä korjattiin esimerkiksi ikkunoita, ne saatettiin vain korjausmaalata, tiivistää ja korjata niistä puitteauriot.

– Nykyään luvanvaraisessa ikkunaremontissa edellytetään, että asennetaan U-arvoltaan uudisrakentamisen määräykset täyttävät uudet ikkunat, hän kertoo.

– Jos ollaan tekemässä esimerkiksi julkisivuremonttia, täytyy samassa yhteydessä arvioida, voiko samalla tehdä lisäeristystä.

Mikäli se on vain teknisesti mahdollista ja toiminnallisesti ja taloudellisesti järkevää, julkisivuremontin ohessa on siis asennettava myös lisäeristystä. Nippala lisää, että mittavissa remonteissa myös esimerkiksi valaistus uusitaan tyypillisesti energiaa säästäviksi led-valaisimiksi ja siihen liitetään samalla läsnäolotunnistus.

### Energiansäästöä pienilläkin toimenpiteillä

Rakennusten energiatehokkuutta voidaan parantaa korjausrakentamisessa monilla toimenpiteillä. Nippala mainitsee helppona ja edullisena ratkaisuna etenkin lämmitysjärjestelmän tasapainotuksen.

– Eli hukkalämmitys pois, toimivat termostaattit ja huoneistoissa lämpötilat olisivat 21–22 asteen luokkaa.

Hän kertoo asuneensa itsekin aikoinaan vanhassa asuinkerrostalossa, jossa lämmitysjärjestelmän patteriverkoston tasapainotus oli pielessä. Huoneiston lämpötila saattoi olla jopa 25 astetta, joten usein ikkunaa oli pidettävä auki viilennystä varten ja lämpöä meni niin sanotusti harakoille.

Nippala neuvoa myös jättämään turhan lämpimän veden luteramisen pois. Vettä säästävät hanat ja suihku ovat tähän hyvä apuväline ja maksavat itsensä hänen mukaansa nopeasti takaisin.

– Normien mukainen suihkupää kuluttaa vettä 12 litraa minuutissa täydellä virtaamalla. Vanhat mallit ja ne uudet hanat, joiden virtaamaa ei ole rajoitettu hanan eikä rakennuksen käyttövesipaineen osalta, kuluttavat enimmillään yleensä noin 15–18 litraa minuutissa. Saunojen kattosuihkut kuluttavat vettä jopa 18–20 litraa minuutissa.

### Poistoilmalämpöpumppu ja muut tehokeinot

Teknisten järjestelmien uusiminen vaikuttaa myös rakennuksen energiatehokkuuteen. Tehokkaita, mutta ei niin vaivattomia keinoja ovat muun muassa lämmöntalteenoton lisääminen ilmanvaihtoon tai poistoilmalämpöpumpun asentaminen.

– Ne maksavat paljon, mutta vähentävät energiankulutusta valtavasti, koska kertaalleen ostettu lämpö hyödynnetään uudelleen. Sillä saadaan kyllä säästöjä aikaiseksi, Nippala kertoo.

Vaipan lämpöhäviöitä voidaan pienentää lisäämällä eristettä yläpohjaan, ulkoseinään ja alapohjaan. Myös ikkunoiden uusiminen on tehokas energiansäästötoimenpide. Niiden osuus rakennuksen lämpöhäviöstä on tavallisesti noin 15–20 prosenttia. Nippala kuitenkin muistuttaa vielä, että ehjiä rakennusosia ei kannata uusida, vaan energiatehokkuuden parantaminen kannattaa toteuttaa samalla kun vaurioitunut rakenne uusitaan muutenkin. ■

# Viemärisaneeraus päivässä

Proline Groupin perustajan, **Sten Edströmin** päässä syntyi idea sade- ja jätevesiviemäreiden korjaamisesta muovin avulla jo vuonna 1989. Innokkaana veneilijänä hän huomasi, että sama muovi, joka pitää veden ulkona veneestä, sopii käytettäväksi myös vanhojen viemärijärjestelmien korjaamiseen. Edström innostui ideasta ja työskenteli vuosia menetelmän kehittämisen parissa. Patentin saamisen jälkeen ensimmäinen Proline-korjaushanke toteutettiin Gävlessä vuonna 1995.

Tänä päivänä Proline Group on alansa markkinajohtaja Euroopassa. Vankka osaaminen, itse kehitetty tekniikka ja jatkuvalle tuotekehitystyölle omistautuminen ovat yrityksen menestyksen salaisuus.

– Kehitämme ja parannamme jatkuvasti työtapojamme sekä käyttämiämme tekniikoita, kiteyttää toimitusjohtaja **Risto Heinie-mi**.

## Saneerausmenetelmät ja niiden käyttökohteet

Proline Groupin kehittämien PROLINE- ja PROSOC-menetelmien ansiosta vanhoja viemäreitä ei tarvitse repiä auki tai rakenteita purkaa saneerauksen yhteydessä.

Viemäriputket puhdistetaan veden ja pyörivän erikoispuhdistustyökalun avulla. Puhdistettu viemäri kuvataan kauttaaltaan viemärikameran avulla. Kuvauksella tarkastetaan viemärin kunto sekä havainnoidaan mahdolliset jatkotoimenpiteitä vaativat poikkeamat viemärin rakenteessa tai kunnossa. Vanhan putken sisään valetaan polyesterimuovista uusi putki, jonka paksuudeksi muodostuu useamman kerroksen jälkeen noin 3 millimetriä.

– Menetelmä on tämän hetken nopein ja asukasystävällisin tapa uusia viemärit. Olemme urakoineet tällä sertifioidulla menetelmällä jo yli 200 000 kerrostaloasunnon viemärit. Yhden asunnon viemäreiden saneeraus kestää vain yhden päivän. Näin lyhyt haitta-aika omassa kodissa tulee usein monelle asukkaalle iloisena yllätyksenä, Heinie-mi kertoo. PROLINE-menetelmällä viemäreitä on saneerattu lisäksi mm. sairaaloissa, liikekiinteistöissä ja hotelleissa. Sertifioitu elinikä uudelle putkelle on noin 50 vuotta.

PROLINE-menetelmän sijaan tai sen rinnalla voidaan käyttää PROSOC- sukitusta.

Sukitusmenetelmä on parhaimmillaan pohja- ja tonttiviläyryisissä, mutta se sopii myös huoneistojen viemäreiden saneeraukseen. Molemmissa menetelmissä valmis putki tarkistetaan viemärikameralla. Kuvamateriaali saneeratuista putkiosuuksista ja haarakohdista tallennetaan muistikululle ja luovutetaan tilaajalle lopputarkastuksen yhteydessä. Kiinteistön omistaja / työn tilaaja saa myös perusteellisen työmaadokumentation ja 10 vuoden vuotamattomuus-takuun.

## Kumpi menetelmä meille?

PROSOC-viemärisukka ja haaravahvikkeet valmistetaan polyesterikuituhuovasta, jonka sisällä on polyuretaanikalvo. Ennen asennusta sukka kyllästetään korkealaatuksella epoksihartsilla. Viemärisukka ja haaravahvikkeet asennetaan vanhaan, puhdistettuun viemäriin ja kovetetaan uudeksi, tiiviiksi ja itsekantavaksi putkeksi.

PROLINE-menetelmässä käytettävä materiaali on polyesteripohjainen muovi, joka kestää hyvin liuottimia ja happoja. Muovi on styreenitöntä ja vahvistettu lasijauheella. Se tekee putkista vahvo-

ja, itsekantavia ja kestäviä mekaanista kulutusta vastaan. Polyesteri omaa myös erinomaiset korroosiota vastustavat ominaisuudet.

– Viemärin tulevan käytön kannalta ei ole merkitystä kumpaa menetelmää saneerauksessa käytetään. Molemmilla menetelmillä on lisäksi sama takuu. Tarjoamme jokaiseen työkohteeseen sopivat saneerausmenetelmät, joista aina asiakas saa valita mieleisensä, Heinie-mi summaa.

Viestintä on yksi Proline Groupin toteuttamien saneerausprojektien kivijaloista. Ennen työn aloittamista pidettävässä infotilaisuudessa käydään läpi projektin pääkohdat ja urakan vaikutukset saneerauskohteen asukkaiden elämään. Urakan aikana tiedottaminen tapahtuu kirjallisesti suoraan asukkaille, ja siitä on saatu hyvää palautetta asukkailta.

– Vuotokorjauksetkin ovat menetelmiemme ansiosta mahdollista tehdä rakenteita rikkomatta. Toki ennaltaehkäisy on aina parempi vaihtoehto kuin vuotojen korjaaminen yksi kerrallaan vasta niiden ilmaantuessa. Tämä olisi hyvä pitää mielessä taloyhtiöiden saneerauksia suunniteltaessa, Heinie-mi muistuttaa.



**PROLINE**  
GROUP

www.proline-group.fi  
info@proline-group.fi  
010 239 0060

# Asbestikartoitukset ja purkutyöt ammattitaidolla

Purkupiha-konserniin kuuluva Purkupiha JT Asbesti Oy on täyden palvelun talo, joka hoitaa jokaisen asbestipurkutyön vaiheen asiantuntemuksella: asbestikartoituksen, asbestipurkutyön sekä jälkimittauksen raportoineen.

Purkupiha on Suomen suurin haitta-ainepurkaja ja yksi Suomen nopeimmin kasvavista erikoispurkutöihin erikoistuneista yrityksistä. Samaan konserniin kuuluu kolme asbestipurkuihin erikoistunutta yhtiötä, jotka yhdessä tekevät eri kokoisia projekteja kattavasti ympäri Suomen yli 20 vuoden kokemuksella. Yhtiöt ovat Aluehallintoviraston valtuuttamia asbestipurkutyön suorittajia ja kuuluvat asbestipurkutyöluparekisteriin sekä Suomen Asbesti- ja Pölysanerausalan liitto SAP ry:een.

## Nopea ja joustava palvelu

Purkupihan vahvuuksia ovat vahva valtakunnallinen verkosto sekä paikallinen osaaminen. Toimipisteet sijaitsevat Jyväskylässä, Oulussa, Helsingissä, Turussa, Porissa, Tampereella ja Raumalla.

– Purkajat ovat alansa ammattilaisia, ja käytämme aina viimeisintä ja uusinta tekniikkaa purkutöissämme. Kalustomme on erittäin kattava moneen erilaiseen työhön, kertoo Purkupiha JT Asbesti Oy:n Keski-Suomen alueesta vastaava aluejohtaja **Petri Ihanus**.

– Meille tärkeintä on palvella asiakasta nopeasti ja joustavasti, oli kyseessä sitten pieni yksityisen tilaama työsuorite tai suurempi ja monimutkaisempi teollisuushanke.

Suurin osa haitta-ainepurkutöistä liittyy yhä useammin isompiin kokonaisuuksiin: remontin tarpeisiin, peruskorjaustarpeisiin tai kokonaisen talon purkuun.

– Harvemmin enää tilataan pelkkää asbesti- tai haitta-ainepurkutöitä esimerkiksi pelkän asbestinpoiston takia, Ihanus toteaa.

Yrityksen asiakkaita ovat pääsääntöisesti yksityishenkilöt, taloyhtiöt ja isännöitsijät, huoltoyritykset, putkiliikkeet, rakennusliikkeet sekä kiinteistön omistajat.

## Asbestikartoituksella tietoa asbestin sijainnista ja määrästä

Jos ollaan purkamassa ennen vuotta 1994 valmistunutta rakennusta, asbestikartoitus tulee lain mukaan aina tehdä. Asbestia käytettiin vuosikymmenten ajan laajasti erilaisissa rakennusmateriaaleissa sen hyvien ominaisuuksien takia, mutta se kiellettiin terveyshaittojen takia vuonna 1994. Asbestia voi olla esimerkiksi putki- ja vesiristikissä, tasoiteissa, laasteissa, maaleissa, liimoissa sekä kiinnitys- ja saumalaasteissa.

– Voimakkainta asbestikäyttöä on ollut 1960- ja 70-luvulla, joten noiden vuosikymmenten kohteita kartoitamme paljon. Vanhaa rakennuskantaa riittää vielä kartoitettavaksi ja purettavaksi vuosikymmeniksi, Ihanus muistuttaa.

Asbestikartoituksessa pyritään paikallistamaan asbestin sijainti rakenteissa ja järjestelmissä.

– Yleensä joudutaan rikkomaan tai vähintäänkin avaamaan rakenteita, että kartoittaja pääsee toteamaan vanhat rakenteet ja järjestelmät, joissa mahdollisesti esiintyy asbestia.

Epäilyistä asbestiesiintymistä otetaan materiaalinäytteitä, jotka

toimitetaan laboratorioon tutkittavaksi. Asbestikartoituksesta tulee käydä ilmi vähintäänkin asbestin laatu, määrä sekä pölyväisyysluokka purettaessa. Tulosten perusteella tehdään toimenpide-ehdotus purkutyömenetelmää varten.

## Ammattilaisen tekemä kartoitus takaa onnistuneen purkutyön

Purkupiha JT Asbesti tekee asbestipurkutöitä niin yksittäisiin asuinhuoneistoihin kuin koko taloyhtiöönkin. Linjasaneeraushankkeissa asbestipurkutyöt alkavat pääosin aina pohjajohtojen asbestipurkutöistä, ja sen jälkeen siirrytään asuntojen asbestipurkutöihin.

Suurimmat purkutyön haasteet liittyvät Ihanuksen mukaan usein huonoon ja ammattitaidottomasti tehtyyn asbestikartoitukseen ja tiukkoihin aikatauluihin.

– Jos kartoitusta ei ole tehty asianmukaisesti, ja asbestia löytyy remontin aikana, työt keskeytetään välittömästi. Sen jälkeen arvioidaan asbestipölyn levinneisyys kohteessa, ja tästä eteenpäin edetään kuten normaalissa asbestipurkutyössä. Tämä lisää myös kustannuksia.

Rakennuksista voi löytyä myös muita haitta-aineita, jotka on huomioitava purkutöissä.

– Yleisimmät vanhoissa rakennuksissa esiintyvät haitta-aineet ovat asbestin lisäksi pah-yhdisteet, pcb sekä lyijy ja uusimpana kvartsiipöly.

## Milloin kannattaa ottaa yhteyttä?

Kun taloyhtiössä on suunnitelmissa esimerkiksi linjasaneeraus tai asukas suunnittelee huoneistokohtaista remonttia, yhteyttä voi ottaa esimerkiksi sähköpostilla tai Purkupihan verkkosivuilta löytyvällä tarjouspyyntölomakkeella.

– Aluksi asiakkaan kanssa sovitaan käynti kohteeseen, jossa paikalla päällä sovimme asbestikartoituksen laajuuden ja aikataulun. Asiakas saa kiinteän hinnan tai kustannusarvion asbestipurkutöistä, minkä jälkeen hän joko tilaa työn meiltä tai tarvittaessa kilpailuttaa sen, Ihanus sanoo.

## Työn laatua valvotaan

Purkupihan kaikilla asbestipurku-urakointiin keskittyneillä yrityksillä on käytössä oma laatujärjestelmä, ja näytteiden analysointiin käytetään vain akkreditoituja laboratorioita.

– Meiltä asiakas saa ammattilaisten tekemän asbestipurkutyön kustannustehokkaasti sovitussa aikataulussa. Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen tekijämme ovat sertifioituja ja/tai suorittaneet asbesti- ja haitta-ainesiantuntijakoulutuksen. Sertifioidun ammattilaisen työtä seurataan ja valvotaan säännöllisesti, joten työn laatu on varmennuttua, Ihanus lupaa.



 **PURKUPIHA**  
KIERRÄTYS | ASBESTITYÖT | MASSIIVIPURKU

p. 0400 514 504  
petri.ihanus@purkupiha.fi  
[www.purkupiha.fi/purkupiha-jt-asbesti-oy](http://www.purkupiha.fi/purkupiha-jt-asbesti-oy)



# Putkiston eristäminen säästää energiaa ja suojelee rakenteita

Sekä taloteknisten putkistojen käyttöikään että energiatehokkuuteen vaikutetaan jo saneerauksen tai uudisrakentamisen suunnitteluvaiheessa.

– Valitsemalla kohteeseen virtaaman mukaan oikeat putkikoot, kes-tävät materiaalit, tehokkaat eristeet sekä laadukas asennus, saa-daan putkistojen lämpöhäviöt ja veden kondensoituminen estettyä mahdollisimman tehokkaasti. Samalla vaikutetaan putkistojen ää-nieristykseen ja paloturvallisuuteen. Putkiremontissa oikealla eris-tyksellä onkin suuri taloudellinen merkitys, painottaa ISOVER Tek-nisten eristeiden aluemyyntipäällikkö **Marko Hjelt** Saint-Gobain Finland Oy:stä.

Oikein mitoitettu ja asennettu eristys säästää rakennuksen läm-mityskustannuksia, sillä lämpimissä putkistoissa kaikki lämpöhäviöt aiheuttavat energiahukkaa. Kylmävesi- ja jäähdytysputkissa eris-tystä tarvitaan puolestaan pitämään ympäristön lämpö järjestel-män ulkopuolella.

Oikein asennettu, alumiinilaminoitu eriste muodostaa tehok-kaan höyrynsulun, joka estää kosteuden tiivistymisen. Putkien pin-taan kondensoitunut vesi saattaa ajan mittaan vaurioittaa putkia sekä aiheuttaa ongelmia rakenteissa. Siksi myös rakennuksen sisällä kulkevat sade- ja jätevesiviemärit on kondenssieristettävä koko ra-kennuksen mitalta kosteuden tiivistymisen välttämiseksi. Oikeanlai-nen eristys ja tarvittaessa lämmityskaapelointi estävät putkien jää-tymisen ja jäätymisestä johtuvaa halkeamista.

## Lämmityskouruissa on eroja

Markkinoilla on monenlaisia putkieristyskouruja, joiden eristysky-vyssä, asennustekniikassa ja pinta-asennusten ulkonäössä on eroja.

– Kevyet ja taipuisat putkikourueristeet ovat niin sanottuja pysty-kuituisia ja kovat kourut vaakakuituisia. Vaakakuituisten putkikou-rujen lämmöneristyskyky on useita milliwatteja pystykuituisten lämmöneristyskykyä parempi. Kannattaako säästää hankintahin-nassa mutama satanen, kun laadukkaamman eristysten hintaero on maksettu jo parissa vuodessa, ja sen jälkeen säästöä tulee ener-gialaskussa koko putkiston elinkaaren ajan, Hjelt kysyy.

Pystykuituisten putkikourujen normaali asennustapa saattaa ai-heuttaa putkistojen kulmissa aukeamista ja siten sekä suuria läm-pöhäviöitä että kondensoitumista. Sitä on kuitenkin vaikea huoma-ta asennustilanteessa, koska kourut ovat alumiinipintaisia.

– Olemme rikkoneet vanhaa käsitystä äänieristyksestä. Ennen ajateltiin, että mitä painavampi eriste, sitä parempi äänieristys. Mut-ta mineraalivillassa painoa huomattavasti tärkeämpää on kuidun rakenne. ULTIMATE on kevyttä, jopa 25 prosenttia kevyempää kuin perinteinen kivivilla, äänieristyksessä 66 kg/m<sup>3</sup>:n ULTIMATE vastaa 130 kg/m<sup>3</sup> kivivillaa, Hjelt huomauttaa.

Suomessa putkikouruilta edellytettävät laatuvaatimukset löyty-vät talotekniikan rakentamisen yleisistä laatuvaatimuksista, TTRyl 2002:sta. Putkikouruilla on myös oltava CE-merkki sekä suoritus-tasoilmoitus, DoP, joka kertoo muun muassa tuotteiden lämmön-eristyskyvyn eri keskilämpötiloissa.



**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

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



# PALVELUT JA ASUMINEN





**Teksti:** Marja Haavisto

# OLISIKO AIKA KILPAILUTTAA SIIVOUSPALVELUT?

Taloyhtiön rappukäytävien ja muiden yleisten tilojen siisteydessä voi usein olla parannettavaa, mutta siivouksen tason nostaminen lisää yleensä myös kustannuksia. Mitoittamalla siivouspalvelut oikein, säästetään kustannuksissa, mutta saadaan myös viihtyisät ja turvalliset tilat.

Siivouspalvelujen mitoittaminen ei ole yksinkertainen juttu. Taloyhtiön tilojen siivouksen tarve vaihtelee vuodenaikojen mukaan, ja lisäksi asukkaat voivat olla eri mieltä siitä, millainen siivouksen tason pitäisi olla. Hintojen vertailun lisäksi on hyvä perehtyä tarkkaan, mitä sopimukseen sisältyy ja millainen maine yrityksellä on.

## Oma siivooja, talonmies, siivousalan yritys vai kiinteistöpalveluyritys?

Siivouspalvelut ostetaan nykyisin pääasiassa kiinteistöpalveluyrityksiltä helppouden takia, koska myös muut kiinteistöhuoltoon liittyvät palvelut voidaan hankkia samasta paikasta.

Kiinteistötyöntekijät ry:n edunvalvontajohtaja **Reijo Mattilan** mukaan keskittämällä kaikki kiinteistöpalvelut samaan paikkaan voidaan säästää kustannuksissa.

– Lisäksi asiaan vaikuttaa pelkästään siivouspalveluita tarjoavien yritysten määrän vähentyminen, hän toteaa.

– Käytössä on edelleen myös vanhempi toimintamalli, jossa taloyhtiö palkkaa erillisen rappusiivoojan tai talonmiehen, jonka tehtäviin kuuluu myös siivouksesta huolehtiminen, Mattila kertoo.

Toimintamallin muuttaminen voi olla hankalaa asukkaiden vastustuksen takia, jos taloyhtiössä on käytetty pitkään samaa siivoojaa, ja asukkaat ovat tyytyväisiä siivouksen tasoon.

– Jos asukkailta kysytään, niin usein halutaan pitää oma talon-

” Toisinaan tehdään myös toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia, kun kokemusta tietystä yrityksestä on jo kertynyt, ja siivouksen tasoon ollaan tyytyväisiä.

mies tai siivooja, eikä palkata isompaa yritystä, hän sanoo.

### Siivouksen tarve vaihtelee

Mitoittaminen ei ole aina helppoa, koska Mattilan mukaan siivouksen tasoa on aina varaa parantaa ja siivouksen tarve vaihtelee paljon vuodenaikojen mukaan.

– Usein syksyisin kurakeleillä on huomautettavaa, ja rappukäytävissä on paljon hiekkaa, vaikka olisi normaali siivousohjelma päällä, hän sanoo.

Mattila kehottaa ottamaan Suomen ilmaston huomioon ja harkitsemaan lisätyön ostamista kurakeleille.

– Sopimusta tehtäessä on hyvä keskustella mahdollisen lisätyön kustannuksista, jos halutaan tehostaa siivousta esimerkiksi syksyisin.

Siivouksen mitoittamisessa on myös hyvä huomioida, että työhön on riittävästi aikaa. Näin voidaan varmistaa, että rahoille saadaan vastinetta.

### Asukkaiden viihtyvyys ja turvallisuus lähtökohtana

Taloyhtiöt innostuvat toisinaan säästämään, ja silloin siivouksen taso yleensä heikkenee.

– Normaalisti asukkaat huomauttavat tilojen siisteydestä isännöitsijälle, jonka tehtävänä on valvoa, että rappukäytävät ovat viihtyisät ja siistit, ja että lattia ei pääse kulumaan esimerkiksi hiekan vaikutuksesta, Mattila toteaa.

Asukkaiden palaute on tärkeää, ja jos siivouksessa ilmenee ongelmia, kannattaa asia nostaa taloyhtiössä esille.

– Lähtökohta on se, että asukkaiden on koettava asuinympäristö turvallisesti ja viihtyisäksi. Siitä ei tule mitään, jos asukkaat valittavat koko ajan siisteydestä. Silloin on mietittävä, mitä muutoksia siivouksen suhteen täytyy tehdä, hän sanoo.

### Yhteisten tilojen siivoussuosituks

Eri tilojen siivoustarve määritellään Mattilan mukaan talokohtaisesti ja se kirjataan siivoussopimukseen. Siivouksesta on olemassa tilakohtaiset suositukset siitä, miten usein yhteisiä tiloja tulisi siivota ja mitä kunkin tilan siivous pitää sisällään.

– Esimerkiksi varastotiloja siivotaan yleensä kerran viikossa, jolloin tehdään kostea puhdistus, lakaisu ja kostea pyyhintä. Porraskäytävä taas olisi hyvä siivota kolme kertaa viikossa, mutta usein se siivotaan vain kaksi kertaa, hän kertoo.

Mattila muistuttaa, että myös hissi pitäisi siivota porrashuoneen kanssa samalla kertaa, ja saunan tilat sekä saunan wc kerran viikossa.

– Saunatiloissa tehdään kostea puhdistus ja saunan lau-



## Tiesitkö?

että keskimäärin **70%** siivoukustunnuksista kuluu lattioiden puhdistamiseen.

Vaihtelevat sääat vaikuttavat tilojen siisteyteen, kuin myös mattojen vaihtoväliin - onhan taloyhtiösi matto-palvelu optimoitu juuri oikeanlaiseen tarpeeseen?

Asiakkaanamme voit muuttaa mattojen vaihtoväliä vaikka jokaiseen sesonkiin sopivaksi.

Oikea matoratkaisu oikealla vaihtovälillä mahdollistaa huomattavat säästöt siivoukustunnuksissa ja luo viihtyisyyttä taloyhtiöihin.

### Matot palveluna

1. Aina puhtaasti matot, oikeaan aikaan ja oikeaan paikkaan toimitettuna.
2. Edullinen palvelu, joka vähentää siivouksen tarvetta ja siivoukustunnuksia.
3. Tuo tiloihin turvallisuutta ja lisää yhteisten tilojen viihtyisyyttä.

**Kiinnostuitko? Ota yhteyttä!**

p. 020 111 6363  
www.lindstromgroup.com/fi



www.pesumestari.fi

**Luotettava Kumppani**







Pasi Juha Sirpa

## Rappukäytävään laadukkaasti Iron Horse kuramatot

- Nitriilikumipohja, pysyy hyvin paikoillaan ja on kevyt käsitellä.
- Konepestävä, paras pesutulos edullisemmin
- Myös omalla painatuksella
- Myynti, pesu ja kuljetus.

**Ilmainen kartoituskäynti!**

**PALOKANKAANTIE 7  
40320 JYVÄSKYLÄ  
044 760 7787**

**Kuljetuspalvelu • Avoinna ma-pe 8-17**

teet pyyhittää nykyisin desinfiointineella.

Ullakotilojen siivous vaihtelee Mattilan mukaan paljon. Joissakin taloyhtiöissä niitä käydään pyyhkimässä ja joissakin ei tehdä oikkein mitään.

Materiaalit vaikuttavat paljon siihen, miten helppoa puhdistaminen on.

– Uudemmissa taloissa rappukäytävien lattiat ja porrashuoneen muut pinnat on yleensä helpompia siivota, mutta vanhemmissa taloissa on esimerkiksi klinkkerilattioita, joiden puhtaana pitäminen on hankalampaa, hän kertoo.

### Yrityksen taustat tarkistettava

Siivouspalveluiden kilpailuttaminen johtaa Mattilan mukaan usein siihen, että palvelua yritetään saada aina halvemmalla ja halvemmalla.

– Vaikka hinta onkin tärkeä kriteeri, halvin ei kuitenkaan ole aina paras vaihtoehto, hän muistuttaa.

Mattila kehottaa ottamaan selvää yrityksestä, millainen maine sillä siivouspalvelujen tuottajana on.

– Alalla on monenlaista yrittäjää ja tieto kyllä kiirii, jos homma ei hoidu.

Yrityksen luotettavuus painaa vaakakupissa paljon eli pidetäänkö sopimuksista kiinni ja hoidetaanko työt ajallaan.

– Lisäksi pitää tarkistaa, että yritykseltä löytyy Y-tunnus ja että se kuuluu ennakkoperintäkisteriin, hän lisää.

### Ammattitaitoa arvostetaan ja vaaditaan

Kun taloyhtiön siivouspalveluita lähdetään kilpailuttamaan, hinnan lisäksi kannattaa kiinnittää huomiota myös yrityksen työntekijöiden ammattitaitoon.

– Vanha ajatus siitä, että siivooja ei koulutusta tarvitse, on taakse jäänyttä elämää, Mattila toteaa.

Hän kehottaa tarkistamaan siivoojan osaamisen eli millainen tutkinto ja työkokemus häneltä löytyy.

– Tutkinto voi olla esimerkiksi puhtaus- ja kiinteistöpalvelualan perustutkinto tai erikoisammattitutkinto. Tällaista koulutusta vaaditaan nykyään entistä enemmän.

Isommat yritykset pystyvät Mattilan mukaan järjestämään paremmin koulutusta, mutta pienemmissä yrityksissä tähän ei aina ole mahdollisuutta.

– Olisi myös hyvä, jos sama siivooja hoitaisi työn pitkäaikaisesti. Tästä olisi hyötyä kaikille osapuolille, hän lisää.

### Määräaikainen vai toistaiseksi voimassa oleva sopimus?

Kiinteistöpalvelualan yritykset tarjoavat Mattilan mukaan yleensä pitkiä sopimuksia. Hän kuitenkin suosittelee, että taloyhtiöiden kannattaisi tehdä aina aluksi uuden yrityksen kanssa määräaikainen sopimus.

– Toisinaan tehdään myös toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia, kun kokemusta tietystä yrityksestä on jo kertynyt, ja siivouksen tasoon ollaan tyytyväisiä.

Mattila huomauttaa, että taloyhtiöt eivät ole yleensä kovin ahkeria kilpailuttajia.

– Kun homma toimii, koetaan, että kilpailutusta ei silloin tarvita. Yritykset taas tekevät jatkuvasti kilpailutuksia.

### Asukkailla tärkeä rooli

Asukkaat ovat avainasemassa asuinympäristön siistinä pitämisessä.

Mattila kehottaa asukkaita muistamaan perusasiat eli roskat roskakoriin ja tupakan tumpit niille tarkoitettuun paikkaan.

– Taloyhtiön hallitus huolehtii, että asukkaille annetaan riittävästi ohjeistuksia. Lisäksi pidetään huolta, että roska-asioita on tarpeeksi, ja hankitaan kunnolliset lattiamatot sekä jalkojenpyyhintäritilät oville.

Hän suosittelee järjestämään myös taloyhtiön talkoita yhteishengen luomiseksi ja piha-alueiden siistinä pitämiseksi.

Myös ilkalta aiheuttaa paljon ongelmia ja lisää kiinteistöhuoltoon liittyviä kustannuksia.

– Joskus olisi hyvä laskea, kuinka paljon ilkvallan jälkien korjaaminen vaikuttaa yhtiövastikkeeseen, Mattila toteaa.

Kameravalvonnasta voi hänen mukaansa olla apua ilkvallan vähentämiseksi, mutta silloin on myös muistettava laittaa valvonnasta kertovat kyltit. ■

Kiinteistöpalveluala  
työllistää Suomessa  
tällä hetkellä noin  
115 000 henkilöä.  
Määrään on laskettu  
sekä kuntien että  
yksityisen sektorin  
työntekijät.

Kiinteistöpalveluihin kuuluvat:

- SIIVOUS
- KIINTEISTÖNHOITO
- ULKOALUEIDEN HOITO
- TEKNISET PALVELUT
- ENERGIANHALLINTAPALVELUT
- AULA- JA TURVAPALVELUT





” Asunto- ja kiinteistöyhtiöjuridiikka

**Soita ja kysy lisää!**

Asianajaja **Tuukka Haaranen**

☎ **050 308 8300**

Asianajaja **Janne Kallioinen**

☎ **050 405 3245**



**Helsinki • Tampere • Jyväskylä**  
**Mikkeli • Järvenpää • Salo**

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

Nuohous ja Puhdistus Soikkeli Oy

Nuohouksella säästöjä ja asumismukavuutta



Puhdistamme ja säädämme IV-järjestelmät

**Ilmastoinnin puhdistus- ja nuohouspalveluita Jyväskylän alueella**

Nuohous ja puhdistus Soikkeli Oy on kokenut yritys, joka palvelee ilmastoinnin puhdistus -sekä nuohouspalveluissa.

Toimialueemme on Jyväskylä ja Jyväskylän lähiympäristö.

**Yhteystiedot**

puh. 020 749 5050

Huom! Ei tekstiviestejä

[heikki.soikkeli@nuohousjapuhdistus.fi](mailto:heikki.soikkeli@nuohousjapuhdistus.fi)

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



Kattava paketti  
palveluja  
hyvään  
asumiseen.



**KIINTEISTÖNHOITO-, SIIVOUS-  
JA ISÄNNÖINTIPALVELUA**

*...jo vuodesta 1973*



**SULUN**  
KIINTEISTÖNHOITO OY

» Tutustu lisää palveluihimme osoitteessa: [www.sulunkh.fi](http://www.sulunkh.fi)

**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# TALOYHTIÖ KORJAUSVELKAA TALTUTTAMASSA

Suunnitelmallinen kiinteistönpito auttaa taloyhtiötä ennakoimaan tulevia korjaustarpeita. Kun remontteihin varaudutaan hyvissä ajoin, myös rahoituksen saaminen helpottuu.



Suunnitelmalliselle kiinteistönpidolle alkaisi olla monessa taloyhtiössä jo huutava tarve. Syykin siihen on ilmeinen:

– Sellainen iso asia, joka on noussut esille viime vuosina, on se, että meillä on paljon taloyhtiöitä, joissa on tulossa suuria korjauksia vastaan lähivuosina, toteaa talous- ja veroasian-tuntija **Juho Järvinen** Suomen Kiinteistöliitto ry:stä.

Nuo suuret korjaushankkeet ovat myös suuri taloudellinen kuormitus etenkin pienemmille taloyhtiöille. Kiinteistöliitto onkin kannustanut taloyhtiöitä varautumaan korjaustarpeisiin ja niiden kustannuksiin jo ennakoon.

Järvinen kertoo suunnitelmallisen kiinteistönpidon kantavana ajatuksena olevan se, että taloyhtiössä olisi ylipäätään jonkinlainen näkemys tai tavoite siitä, mihin suuntaan yhtiötä halutaan viedä.

– Kun tehdään päätöksiä, ymmärretään myös seuraukset, joita niistä tulee, hän muotoilee.

– Eli tavallaan nähdään myös se taloudenpito keinona vaikuttaa taloyhtiön tilanteeseen ja toisaalta myös siihen arvoon, mitä sillä taloyhtiöllä, huoneistoilla ja rakennuksella on.

Suunnitelmallinen kiinteistönpito hyödyttää niin taloyhtiön talouden kuin asumisviihtyvyydenkin ylläpitoa. Järvinen kertoo, että sen avulla taloyhtiön hoitokulut saadaan pidettyä maltillisella tasolla, mutta ennen kaikkea kustannusten kehityksen ennakointi helpottuu.

#### Pitkän aikajänteen suunnittelu antaa liikkumavaraa

Asunto-osakeyhtiölaki edellyttää taloyhtiötä laatimaan erillisen kunnossapitotarveselvityksen tulevien viiden vuoden ajalle. Suunnitelmalliseen kiinteistönpitoon tämä aikajänne ei kuitenkaan riitä. Järvisen mielestä taloyhtiön pitäisi ajatella tulevaisuuttaan vähintään kymmenen vuotta eteenpäin jo taloudenkin osalta.

– Jos saisin itse päättää, sanoisin että aikajänne saisi olla vieläkin pidempi, 15–20 vuotta.

Noin pitkällä aikajänteellä suunnitelmien ei tarvitse suinkaan olla yksityiskohtaisia. Järvinen vakuuttaa jo senkin riittävän, että tulevaa suunniteltaisiin edes yleisellä tasolla.

– Tärkeintä olisi, että taloyhtiön asioita mietittäisiin ja niistä käytäisiin myös keskustelua, jotta mahdollisimman moni osakkaista ja asukkaista tietäisi, missä mennään.

Hän huomauttaa, että mitä aiemmin taloyhtiö on liikkeellä remonttiensa suhteen, sitä enemmän sillä on myös mahdollisuuksia:

– On aika paljon välineitä ja keinoja olemassa, kun ollaan hyvissä ajoin liikkeellä. Jos toimenpiteitä lähdetään miettimään, kun on enää vain vuosi aikaa isoihin remontteihin, ei siinä kauhean paljon ehditä tekemään.

Jos hankkeita aiotaan esimerkiksi rahoittaa muuttamalla taloyhtiön omaisuutta rahaksi, Järvinen kehottaa varautumaan siihen, että prosessissa menee aikaa.

– Ja jos halutaan kerätä korjausvastiketta etukäteen, on ihan loogista, että mitä aiemmin se aloitetaan, sitä enemmän sitä saadaan.

#### Vitkastelu voi johtaa rahoitusvaikeuksiin

Järvinen kiittelee monien taloyhtiöiden hoitavan asiansa hyvin ja suunnitelmallisesti. Niissä tiedetään, mitä korjauksia on tulossa ja ollaan myös valmiita toimimaan. Valitettavasti hänellä on tullut kuitenkin vastaan sellaisiakin tapauksia, joissa suunnitelmallisesta kiinteistönpidosta on laistettu.

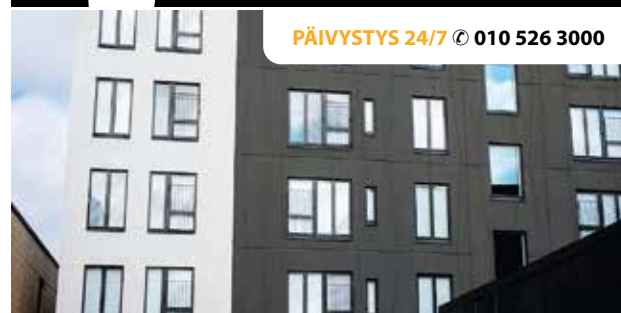
– Pahimmillaan se tarkoittaa sitä, ettei korjauksia tehdä ajallaan, hän toteaa.

Järvinen korostaa tekniikan ja talouden kulkevan käsi kädessä. Jos korjauksia ei ole tehty hyvissä ajoin, ne voivat kasautua lyhyille ajanjaksoille, mistä seuraa hänen mukaansa parikin ongelmaa:



# KS-KIINTEISTÖ

Asemakatu 6, 40100 Jyväskylä



PÄIVYSTYS 24/7 ☎ 010 526 3000

## KIINTEISTÖSI TUKENA.

- Kiinteistön- ja ulkoalueiden hoito
- Porrassiivoukset
- Pienimuotoiset remonttityöt

010 526 3001 | [www.ks-kiinteisto.fi](http://www.ks-kiinteisto.fi)



## ROMUT KIERTOON

Kierrätämme kaikki metallit, kodinkoneet ja sähkölaitteet, akut, renkaat, ajoneuvot sekä puut ja muut rakennusjätteet.



Välimaanrinne 1, Muurame  
puh. 040 482 6213

Avoinna ma-pe 8-16 • [kuusakoski.com](http://kuusakoski.com)

**ABLOY****iLOQ****LUKKOLUKET**

**LUKITUS JA TURVATEKNIKAN VAHVA AMMATILAINEN  
PALVELUKSESSANNE JYVÄSKYLÄSSÄ**

Ahjokatu 12, 40320 Jyväskylä  
Avoinna ma-pe 8:00 - 16:00  
jyvaskyla@lukkoluket.fi  
puh. 050 339 7259  
www.lukkoluket.fi

**JYVÄSKYLÄ | TAMPERE | LEMPÄÄLÄ | Hämeenlinna | JÄRVENPÄÄ**



**Porras- ja lattiakorjaus  
MOBESTONE OY**

**Porraskäytävä on taloyhtiön käyntikortti!**

Korjaamme isot ja pienet kolhut  
huomaamattomiksi ja turvallisiksi kulkea.



Ennen



Jälkeen

Asukkaan kotivakuutus korvaa usein muutossa tapahtuneet vauriot.

• Mosaiikkibetonikorjaukset • Vahanpoistot  
• Kiviportaiden ja lattioiden korjaukset, hionnat ja käsittelyt  
**050 361 5808 | info@mobestone.fi | www.mobestone.fi**



Pixabay

– Saadaanko pankista ylipäättään niin paljon rahoitusta, että pystytään toteuttamaan korjaukset? Ja toinen puoli on se, että jos saadaan rahoitus, mitä se tarkoittaa vastiketasolle?

Jos taloyhtiössä joudutaan tekemään useita suuria remonteja lyhyessä ajassa, pahimmillaan vastiketaso nousee niin suureksi, että se johtaa osakkaiden maksuvaikeuksiin. Järvinen toteaa kuukausittaisten asumiskulujen suuruudella olevan osakkaille iso merkitys. Hän kehottaakin pitämään myös asumiskustannukset mielessä, kun taloyhtiössä tehdään remonttipäätöksiä.

Pankki saattaa myös suostua rahoittamaan korjaushanketta vain osittain, jolloin taloyhtiö joutuu hankkimaan loput rahoituksesta muilla keinoilla.

– Käytännössä voidaan kerätä ennakoon jotain varoja tai sitten osakkaat ottavat henkilökohtaisia lainoja, joilla maksavat oman osuutensa remontista, Järvinen esittää vaihtoehtoina.

Etenkin pienemmän taloyhtiön voi olla hänen mukaansa vaikeampi saada rahoitusta remonteilleen.

– Jos on ihan pieniä neljän huoneiston yhtiöitä, niin niitä lähtökohtaisesti moni pankki ei lähde edes rahoittamaan.

#### **Etukäteen kerätty korjausvastike näkyväksi**

Järvinen toteaa pankkien arvioivan tarkkaan, millaisia taloyhtiöitä ne ryhtyvät rahoittamaan. Varsinkin jos yhtiö ei sijaitse keskeisellä paikalla suuressa kasvukeskuksessa, on siis merkitystä, miten yhtiötä on hoidettu myös talouden näkökulmasta.

– Jos halutaan varmistua siitä, että rahoitusta saadaan jatkossakin, se vaatii suunnitelmallista toimintaa, hän painottaa. Tämä edellyttää sitä, että taloyhtiö varautuisi jo ennakolta tuleviin korjaustarpeisiin ja niiden kustannuksiin.

– Onko se sitten konkreettisesti jotain tällaista ennakovarautumisen muodossa tehtävää korjausvastikkeen keräämistä tai ihan sitä, että se on mukana päivittäisessä taloudenpidossa, Järvinen ehdottaa.

Monissa taloyhtiöissä pohditaan, pitäisikö tulevia hankkeita varten ryhtyä keräämään ylimääräistä vastiketta. Tähän liittyy Järvisen mukaan kuitenkin ongelma, jota hän havainnollistaa pienellä ajatusleikillä:

– Ajatellaan, että asuisin asunto-osakeyhtiössä, jossa päätetään alkaa keräämään korjausvastiketta tulevaa putkiremonttia varten. Jos muutankin pois yhtiöstä ennen



kuin remontti toteutetaan, se, että yhtiössä on jo varauduttu remontiin, ei käytännössä siirry asunnon myyntihintaan.

Osakkaat voivat siis kokea, etteivät he hyödy pitkän aikajänteen varautumisesta mitenkään, jos muuttavat pois taloyhtiöstä ennen hankkeen toteutumista. Tämä ei auta innostamaan taloyhtiöväkeä varautumiseen, Järvinen harmittelee.

– Osto- ja myyntitilanteessa ei osata sisäistää, että varoja on jo kerätty tulevaa hanketta varten näin ja näin paljon, hän toteaa. Ratkaisuna Kiinteistöliitto on ehdottanut, että huoneistokohtaisen lainaosuuden lisäksi isännöitsijäntodistukseen sisällytettäisiin tieto siitä, miten paljon huoneiston osalta on kerätty jo vastiketta tulevaa remonttia varten.

#### Apuvälineitä suunnitelmalliseen kiinteistönpiintoon

Järvinen huomauttaa, etteivät pelkät suunnitelmat kuitenkaan yksinään riitä. Suunnitelmalliseen kiinteistönpiintoon kuuluu olennaisesti se, että suunnitelmat myös toteutetaan ja ennen kaikkea niiden vaikutuksia seurataan. Muutenhan ei voida tietää, missä on onnistuttu.

– Se vaatii koko ketjun: suunnittelun, seurannan ja vielä reagoinnin. Esimerkiksi vastikesaatavien seuranta on tärkeässä roolissa. Pitää olla tietoisia siitä, onko maksu- vaikeuksia tullut tai onko vastikerästäjä syntynyt, ja sitten myös reagoida siihen mahdollisimman nopeasti.

Kiinteistöliiton taannoinen KIPI-hanke pyrki edistämään ja lisäämään suunnitelmallista kiinteistönpiintoa taloyhtiöissä. Järvinen kertoo, että hankkeessa tuotiin esille suunnitelmallisuuden tärkeyttä, toimivia käytäntöjä sekä ennen kaikkea viestinnän merkitystä suunnitelmallisessa kiinteistönpidossa. Hankkeen tuloksena taloyhtiöiden apuvälineeksi laadittiin niin sanottuja KIPI-kortteja.

– Niissä on kuvailtu kiinteistönpidon eri osa-alueiden ydinprosesseja, eli mitä pitää huomioida niissä asioissa.

Toisena apuvälineenä Järvinen nostaa esille rakennuksen kuntosovelluksen eli Rakun. Hän kuvailee sitä teknisen puolen työkaluksi, joka käytännössä kertoo kiinteistön tulevat korjaustarpeet.

– Ideana on se, että kun sovellukseen syöttää oman kiinteistön tekniset tiedot, se antaa yleisiin käyttöikiin perustuvat arviot siitä, koska suurin piirtein mitään kiinteistön osaa pitää lähteä korjaamaan. ■

**Löylyn tähden!™**  
**Kerkes-kivillä esim. Aitokiuas lämpiää reilussa tunnissa!**

# KERKES

**- kiuaskivet**

- Iyömätön kestävyys
- puhtaat löylyt
- 5 vuoden takuu
- soveltuu kaikkiin kiuastyyppeihin

**Katso lähin jälleenmyyjäsi ja tutustu [www.kerkes.fi](http://www.kerkes.fi) tai soita 050 373 1313**

# TekuFix

*Aina edulliseen hintaan!  
Kysy tarjous!*

- ilmanvaihtokanavien puhdistukset
- ilmamäärien mittaukset
- desinfioinnit
- puhallinmoottorien laakeroinnit
- piippujen nuohoukset

**050 555 7848 | [www.tekufix.fi](http://www.tekufix.fi)**

# KIINTEISTÖ RATKAISUT

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

**KIINTEISTORATKAISUT.FI**

# Järkeä hoivatyöhön teknologialla

Ikäihmisten itsenäisen elämän tukeminen ja hoidon mitoittaminen hoitotyössä luodaan teknologialla. Hoitohenkilökunnan työhyvinvointia nostetaan omaehtoisella työn suunnittelulla, hoidettavien oikea-aikaisella hoidolla ja yhdessä olemisellä.

Hoivatyön merkittävin ongelma ei ole resurssipula, vaan työntekijöiden työajan käyttäminen muuhun kuin hoivatyöhön. Työntekijöiden kuormittavuus on ennaltaehkäistävissä ihmiskeksillä teknologialla, joka valvoo ja seuraa muutoksia ikäihmisen arjessa.

– Työntekijöiden työkuormaa helpotetaan kätevästi SenioriTurvalla. Järjestelmä hälyttää puhelimeen heti, jos ikäihminen on vaikkapa kaatunut kotona tai huoneessaan palvelutalossa. Sensorit seuraavat henkilön liikkeitä tilassa ja siinä havaittuja poikkeamia, toimitusjohtaja Pasi Nurmela Senioritekillä kertoo.

## SenioriTurvasta työnjohtamisen työkalu

SenioriTurva on työnjohtamisen työkalu sekä hoitajien työoloihin joustavuutta tuova teknologia, kun muuttuvat tilanteet ovat niin hoitajien kuin esimiehen tiedossa. Tilanteen arviointi ja avuntarpeen kohdentaminen älylaitteella antaa aikaa oikealle hoito- ja hoivatyölle. Työhön saadaan lisää aikaa keskinäiselle olemiselle ikäihmisten kanssa. Työn ja työn johtamisen luonne muuttuu oleellisesti.

Hoitohenkilökunnan työstä iso osa menee juoksemiseen paikasta toiseen. SenioriTurvan huoneistokohtaiset liiketunnistimet ja anturit valvovat asukkaan olotilaa ja hälyttävät automaattisesti, jos henkilön tilassa tapahtuu poikkeamaa. Hoitohenkilökunta saa puhelimitse suoraan yhteyden huoneeseen ja näin pystyy arvioimaan tilanteen ja vaadittavan avun.

Kulunvalvonnalla voidaan rajata asukkaan liikkumisen aluetta, ja jos asukas poistuu määritellyltä alueelta, hälytys tulee oitis. Näin ikäihmisten itsenäinen, vapaa liikkuminen on turvattu vaikkapa rajatulla piha-alueella.

## Kustannussäästöjä hoivatyöhön

SenioriTurva -järjestelmä oli mukana VTT:n Tupa-Turva tutkimushankkeessa vuosina 2010 – 2013. Tulokset osoittavat, että SenioriTurvan käyttö kaupungin hoivayksiköissä ja kotihoidossa toivat kustannussäästöjä, turvattumpaa asumista ja vähensivät hoitajilta rutiininomaista työtä. SenioriTurva-järjestelmällä kunnat saivat investoinnin takaisinmaksuajaksi hieman alle neljä vuotta.

– Ikäihmisten hoidossa kunnat ja kaupungit ovat ison kustannuserän edessä. Turvatusi tuettu itsenäinen asuminen onnistuu kotona, kun vain on halua tehdä fiksua päätöksiä. Siihen SenioriTurva on takuvarma järjestelmä - kotihoidon tukena ja hoivakodeissa. Paljonko yhteiskunta säästää, jos teknologialla ohjataan tekemään oikeita asioita ja työntekijätkin jaksavat työssään, Pasi Nurmela kysyy.

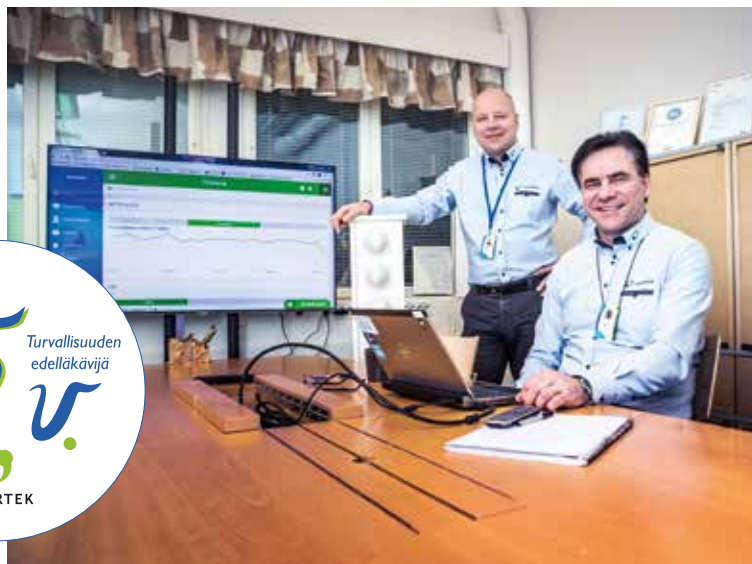
Hoivatyössä ihmisen kohtaaminen ja käsiparit ovat tärkeimmät. Rutiininomaiset yövuoron valvontakierrokset ja varmistelut hoitavat valppaat sensorit. Raportointi poikkeamista saadaan suoraan järjestelmästä ja muut selvitykset ajantasaistuvat automaatiolla.

## Hyvä tietää

HoivaTurva-alusta on kotitalouksien oma turvajärjestelmä kotiin. HoivaTurvassa on sama teknologia taustalla kuin SenioriTurvassa. Kätevästi asennettava HoivaTurva lisää kotona asuminen turvallisuutta, kun turvarinki on hälyttävän sensorin takana. Lue lisää ja tilaa: [seniortek.fi](http://seniortek.fi).

Seniortek on suomalainen turvallisuusalan korkean teknologian laitteiden kehittäjä ja palveluntoimittaja. Yhdistämällä teknologian ja muotoilun Seniortek rakentaa ihmisläheisiä ratkaisuja turvalliseen elämään ja ympäristöön. Vuonna 2005 perustetulla yrityksellä on yli 10 patenttia.

Kuvassa edessä toimitusjohtaja Pasi Nurmela ja takana tekninen johtaja Sami Nurmela.



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

---

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

---

KIINTEISTORATKAISUT.FI



