



LUE MYÖS  
DIGIVERSIO!



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

VUOSIJULKAISU 2022  
**VARSINAIS-SUOMI**

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN  
POHJAKSI



KIINTEISTÖRATKAISUT **VARSINAIS-SUOMI 2022**

Painosmäärä 3 000 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

# 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 korjaustöidenpiteet 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

- |    |  |
|----|--|
| 1  | <b>HYVIÄ RATKAISUJA KIINTEISTÖLLE</b><br>Päätoimittaja Petri Kaukonen            |
| 5  | <b>PIHA &amp; RAKENNUSHANKKEET</b>   |
| 6  | Piha-alue toimivaksi ja nykyaikaiseksi lakia unohtamatta                         |
| 10 | Sähköremontilla säästöä ja viihtyisyyttä   |
| 12 | Tasarakennus Oy – Toteuttaa taloyhtiön tarpeet pohjasta pintaan                  |
| 12 | KK-Kivetys Oy – Laadukasta piharakentamista ja tyylikkää kivetyksiä              |
| 13 | APT-Elektro Oy – Taloyhtiö, älä sitouta itseäsi yhteen laitevalmistajaan         |
| 14 | Plugit Finland Oy – Miksi taloyhtiön tulis rakentaa sähköautojen latausratkaisu? |



## **15**     **ULKOVAIPPA & KOSTEUDENHALLINTA**

- 16     Viistosateiden lisääntyminen koettelee julkisivuja – kunnon seuranta tärkeää
- 21     Kosteusvaurioiden korjauksessa viivyttely ei kannata

## **25**     **LVI & ENERGIA**

- 26     Linjasaneeraukseen valmistautuminen ajoissa kannattaa
- 30     Energiatehokkuus on tiiviisti läsnä korjausrakentamisessa
- 33     Terra Lämpö Oy – Lämpöpumpulla merkittävää säästöä isoihin kiinteistöihin

## **35**     **PALVELUT & ASUMINEN**

- 36     Olisiko aika kilpailuttaa siivouspalvelut?

# 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 viitekehiksenä

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 selventää.

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.

»

## KOKONAISVALTAINEN PIHAURAKOINTI TALOYHTIÖILLE JA KOTITALOUKSILLE!



- Laatoitustyöt
- Asfaltointit
- Piha-alueiden esteettömyyskorjaukset
- Kaivu- ja maanrakennustyöt
- Aidat
- Vihertyöt
- Myös materiaalienmyynti

Toimitamme myös mullat ja muut  
maa-ainekset suursäkeissä taloyhtiötalkoisiin!

## TURUN REUNAKIVI- JA LAATTA-ASENNUS OY



010 2020 280 (myynti)

010 2020 281 (urakointi)

Jousitie 1,

20760 Piispanristi

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

## Helppokäyttöisiä tilaratkaisuja.

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

### VUOKRAA TAI OSTA OMAKSI

Toimitus koottuna  
tai levyinä.  
Kuljetamme perille.  
Nouda ja vuokraa  
traileri meiltä.



## Tilaa kevytkontti heti paikalle!

Soita 029 123 4300

Runsaasti eri kokoja, ikkuna- ja oviratkaisuja.





**Peab Asfalt**

**PIHOJEN  
ASFALTOINTIA  
AMMATTITAITIDOLLA.**

**PYYDÄ MEILTÄ  
TARJOUS!**

**[www.peabasfalt.fi](http://www.peabasfalt.fi)**



Pixabay.com



" Hyväkuntoisella leikkipaikalla on taloyhtiön vetovoimaa kasvattava vaikutus lapsiperheiden silmissä.

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI



## JULKISIVUTÖIDEN AMMATTILAINEN

Suoritamme asuntoyhtiöiden ja julkishallinnon kiinteistöjen julkisivukorjauksia.

**TUTUSTU LISÄÄ**  
**[www.vs-rappaus.fi](http://www.vs-rappaus.fi)**  
tai soita: 010 322 9232

**VS:n RAPPAUS JA  
MAALAUS OY**

## Remontit kulkevat käsi kädessä

Teoriassa salaojat saavat kokonaan puuttua talosta, joka on rakennettu ennen salaojia edellyttäviä rakennusmääräyksiä. Salaojituksen kaltaiset lain vaatimat piha-alueen nykyaikaisamisremontit on kuitenkin pakko tehdä heti kun suunnitteilla on muita rakennuslupaa edellyttäviä laajoja töitä. Tällöin piha-alue saatetaan nyky määräysten 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 katto remonttia, 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 maksajia ilahduta.

Tänä vuonna on esimerkiksi astunut voimaan laki, joka on osa EU:n energiatehokkuusdirektiivin toimeenpanoa. Se velvoittaa yli neljän autopaikan taloyhtiötä lisäämään maahan

” Taloyhtiön kevättalkoot on yksi tapa huolehtia turvallisuusasiat ajan tasalle. Tuolloin pihojen turvallisuusriskit kartoitetaan ja korjataan

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](http://www.isannointiliitto.fi)

## Toiminimi *Pensseli ja Suti* *Vähän parempaa, vähän vähemmällä*

**Olemme persoonallisen kodinomistajan  
ja vaativan rakentajan unelma remontoijat!**

- MAALAUS JA TAPETOINTI
- LAMINAATIN ASENNUS
- PARKETIN HIONTA
- KYLPYHUONE- JA SAUNAREMONTIT
- HUONEISTO- JA KEITTIÖREMONTIT

**Palvelemme Turussa, Raisiossa,  
Naantalissa, Kaarinassa sekä  
Turun lähialueilla.**



*Pyydä  
tarjous!*

**040 719 7863**  
**[tumppi@pensselijasuti.fi](mailto:tumppi@pensselijasuti.fi)**  
**[www.pensselijasuti.fi](http://www.pensselijasuti.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 kaikilta osin vastaa.

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



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 uusien putkiremontin yhteydessä, jolloin se on käytännöllisintä ja edullisinta.

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

Rousku kertoo, että sähköremontin osuus kustannuksista on melko pieni, jos taloyhtiön 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 uusida, 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 uusida, Rousku neuvoo.

### Säkötkä tarkastukset osa taloyhtiön kunnossapitoa

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

– Haltija on yleensä kiinteistön omistaja. Esimerkiksi asunto-osakeyhtiöissä 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 sähkö-

järjestelmien 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 riittämättömän 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 energiansäästövalaisimet. Vanhoissa taloissa ongelmana voi olla myös varaosien puute.

– Valaisimissa saattaa olla lasisia tai muovisia kupuja, joita ei ole 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 jatkuvaa, Rousku muistuttaa.

Hän lisää, että myös sähkönsäilytys 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 neuvoo.

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 sähköjohdot riittävästi ja sillä voidaan parantaa huomattavasti myös latausten jaksottumista.

Kannattaa siis selvittää nykyisen liittymän ja jakelun soveltuvuutta sekä älykkäämmän latausjärjestelmän soveltuvuutta. Tällöin vanhat sähköjohdot ja järjestelmät 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 hoituu myös laskutus eli lasku latauspisteiden käytöstä voidaan toimittaa suoraan asukkaalle. ■

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

# Tasarakennus Oy toteuttaa taloyhtiön tarpeet pohjasta pintaan – nopeasti ja kustannustehokkaasti

Tasarakennus Oy on nopea, joustava ja palveleva maa- ja viherrakennusalan yritys, joka pystyy vastaamaan taloyhtiöiden moninaisiin tarpeisiin aina perinteisistä maanrakennustöistä vesi- ja viemärilinjoiden rakentamiseen ja kivimuurien, laatoitusten, kiveysten, viheralueiden ja leikkialueiden tekemiseen.

Kerrostalon jätevesi-, salaoja- ja sadevesisaneeraus, rivitalon lämpö-, vesi- ja sähkölinjojen uusinta, kerrostalon kuivatuksen parannus, parkkialueen korjaus, pihan uudistaminen, pysäköintialueiden laajennus, ulkoalueiden sekä leikkipihan parannus... Vuonna 1984 perustetun varsinaissuomalaisen yrityksen mittava ja monipuolinen referenssilista puhuu puolestaan.

– Olemme kokeneita maanrakentamisen ammattilaisia ja pystymme toteuttamaan työt ammattitaidolla, nopeasti ja kustannustehokkaasti. Tarjoamme asiakkaillemme palvelua ”avaimet käteen” -periaatteella, jolloin asiakas saa meiltä kaiken aina projektin suunnittelusta ja kartoituksesta valmiiksi viimeistelyyn lopputulokseen saakka, toimitusjohtaja Antti Uusilehto Tasarakennus Oy:stä kertoo.

Eri työvaiheiden tekijät löytyvät hekin saman katon alta. Projektiin liittyvät sähkö- ja rakennustekniset työt yritys toteuttaa yhteistyökumppaniensa avulla.

## Viherrakentamista, leikkipaikkoja ja putkistokuvauksia

Perinteisten maanrakennustöiden lisäksi Tasarakennuksen erikois-

osaamista ovat laatoitusten, kiveysten ja tukimuurien sekä vihertöiden, kuten nurmikoiden, istutusten ja leikkialueiden rakentaminen. Yritys tekee myös piha- ja vihersuunnittelua.

Kaiken tämän lisäksi Tasarakennuksen palvelutarjontaan kuuluvat myös kiinteistön ulkopuolisten putkistojen eli jäte-, hule- ja salaojen putkistokuvaukset ja kuntokartoitukset.

– Toteutamme kuvaukset työnnettävällä putkistokameralla, joka tallentaa koko kuvauksen sekä kuvauspituuden etenemisen kuvauksen aikana.

Asiakkaalla on mahdollisuus osallistua kuvauksen seurantaan reaaliajassa.

– Toimitamme joka tapauksessa asiakkaalle aina kuvauksen nauhoitukset sekä raportit sopimuksen mukaan, Uusilehto kertoo.



Antti Uusilehto, toimitusjohtaja, 040 542 0384

antti.uusilehto@tasarakennus.fi

tasarakennus.fi

## Laadukasta piharakentamista ja tyylikkäitä kivetyksiä

Kun piha kaipaa uutta ilmettä ja taloyhtiö laadukasta piharakentamista, kannattaa taloyhtiön valita toimija, jolta se saa kaiken tarvitsemansa saman katon alta aina suunnittelusta toteutukseen ja tarvittavista pohjatöistä kivetyksiin ja viherrakentamiseen. KK-Kivetyks on tällainen yritys.

Vuonna 2008 perustetun lounaissuomalaisen perheyriksen erikoisala ovat laadukkaat luonnonkivi- ja betonikivetyt, mutta yrityksellä on vahva kokemus ja osaaminen piharakentamisesta yleensäkin.

– Hoidamme kaikki piharakentamiseen liittyvät palvelut ja työt monipuolisesti. Kokonaisuuteen voi asiakkaan toiveiden ja toisaalta tontin asettamien vaatimusten mukaan kuulua maanpohjustustyötä ja -muokkausta, pihalaatoituksia, muureja, pengerrystä ja viherrakentamista – mitä vain milloinkin tarvitaan. Ja kaikkea tätä teemme paitsi ammattitaidolla myös kilpailukykyiseen hintaan, **Mikko Kaerla** KK-Kivetyks Oy:ltä toteaa.

### Pihan ilmeen kevyempi kohotus

Jos taloyhtiössä ei koeta tarvetta siihen, että piha pitäisi laittaa kokonaan uuteen uskoon, mutta että jotakin tarvitsisi tehdä, KK-Kivetyks pystyy tarjoamaan myös ”sen jonkin”.

– Pihan ilmettä voi kohentaa myös kevyesti. Esimerkiksi betonikiviteutukset valmistuvat nopeallakin aikataululla, ja laajas-

sa pihakivien valikoimassa on paljon kauniita vaihtoehtoja klassisten neliönmuotoisten laattojen lisäksi. Käytämme betonikiviteissä pääasiassa suomalaista pihakiveä, joista löytyy kattava valikoima eri muotoisia, värisiä ja tyyliä kiviä, Kaerla kertoo.

Erimuotoisilla betonikivillä kivetykseen saa Kaerlan mukaan rytmiä ja tyyliä, joka parantaa pihan ilmettä heti huomattavasti.

– Kivi ylipäänsäkin antaa pihalle kaivattua ryhtiä, näyttävyyttä ja ylellisyyttä. Kun siihen ympärille tehdään vielä samalla viherrakentaminen, pihasta muodostuu saumaton kokonaisuus.

KK-Kivetyksen työn jälkeen ollaankin oltu tyytyväisiä.

– Meille tärkeitä asioita ovat tyylikäs ja viimeistelty työnjälki, materiaalien korkea laatu sekä asiakkaan sataprosenttinen tyytyväisyys, Kaerla sanoo.

KK-Kivetyksen upeaan työnjälkeen

pääsee tutustumaan: [kk-kivetyks.fi](http://kk-kivetyks.fi)

[www.facebook.com/kkivetyks/photos](https://www.facebook.com/kkivetyks/photos)

[www.instagram.com/kkivetyks/](https://www.instagram.com/kkivetyks/)

TIEDUSTELUT: 040 163 1613, [myynti@kk-kivetyks.fi](mailto:myynti@kk-kivetyks.fi)



# 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**

# 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 ylikuumentumisen 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 asukkaille houkuttelevampi ja se samalla nostaa kiinteistön ja jokaisen asunto-osakkeen arvoa.

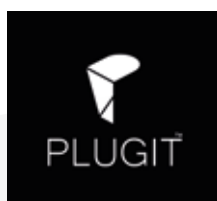
## Yhdenvertaisuus huomioitu ja hallinta on helppoa

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 lataukseen ei kannata tehdä ongelmia.

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)





# 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 Suomessa sateisemmiksi vaikuttaa suuresti rakennusten kuntoon ja kunnossapitotarpeeseen, varsinkin, kun tulevaisuudessa julkisivujen ja parvekkeiden pinnoille tulee vielä selvästi enemmän viistosadetta kuin nykyisin.

Nykyisillä ilmastomuutosennusteilla ilmaston kosteusrasitustaso siirtyy pikkuhiljaa sisämaahan.

– Jo nykyäänkin ankarimmin rasitetut rakennukset rannikolla joutuvat tulevaisuudessa entistä suuremman viistosaderasituksen 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 seilaan 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.

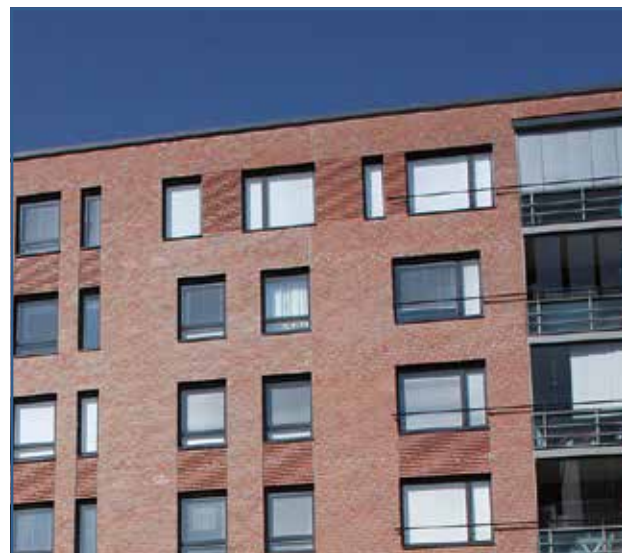
### Betonirakenteen vaurio kehittyy piilossa

Oikein ajoitetut huoltotoimenpiteet edellyttävät, että rakennuksen kuntoa seurataan säännöllisesti kuntotutkimuksilla. Betonirakenteessa vauriomekanismi kehittyy 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 uusii tietyillä sykeillä, 10-15

»



## LAADUKKAAT ELEMENTTI- SAUMAUKSET

Uudenmaan ja  
Varsinais-Suomen alueella.

Elastiset saumaukset  
uudis- ja saneeraus-  
kohteissa  
Julkisivumaalaukset  
Betonipaikkaukset  
Muut julkisivutyöt



Ota yhteyttä ja pyydä meiltä kilpailukykyinen tarjous!



☎ 040 744 2420  
joonas@esasauma.fi  
www.esasauma.fi

**Julkisivupesut, konepesut, öljysäiliöiden pesut,  
kuivaimutyöt ja graffitien poistot, kaivojen puhdistus...**



**Länsi-Suomen Pesu- ja Imu Oy Rauman Tankkihuolto**  
(02) 435 4700, 044 700 2972 (02) 8232 711, 044 7002971 044 700 2970

myynti@pesujaimu.com  
timo.roos@raumantankkihuolto.com  
jorma.rantala@raumantankkihuolto.com  
helena.rantala@raumantankkihuolto.com

[www.pesujaimu.com](http://www.pesujaimu.com)

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

## Ammattilaisten arvostamat KATTOTUOTTEET

Teräskatteet ja listat  
Kattoluukut  
Läpiviennit ja tuuletusputket  
Sadevesijärjestelmät  
Tikas- ja kattoturvatuotteet  
Työkalut ja asennustarvikkeet  
+ Kattava noutovarasto!



**PYYDÄ  
TARJOUS!**



Palvelemme koko  
Suomen alueella!  
Myynti ja nouto-  
varasto myös Liedossa.

Soita 010 843 3100  
[janla@janla.fi](mailto:janla@janla.fi)

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

**VOI OLLA  
VAIN PARAS**

**JL** JanLa Oy

”Paljon ennalta ehkäisevää  
työtä on tehtävissä myös  
asianmukaisilla suojauksilla.

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, saumausta alkaa olla tiensä päässä.

Jos kuntotutkimuksessa todetaan vaurioita, tehdään pienempiä tai laajempia betonipaikkaukskorjauksia ja esimerkiksi raudoitusten ruostumisesta johtuvia korjauksia. Paikkaukskorjauksista 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 asianmukaisilla 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 riittävyydellä 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) ■



Rakennus ja Saumaus

## Aaltonen Oy

Elementtisaumauksen  
ammattilaiset

- Elementtisaumaus
- Elementtien korjaus
- Silikonisaumaus
- Tiivistystyöt

Kari Aaltonen

0400 220 881 • [kari@rsaaltonen.fi](mailto:kari@rsaaltonen.fi) • [rsaaltonen.fi](http://rsaaltonen.fi)

**KAIKKI ILMANVAIHDON SANEERAUSTYÖT  
ESIM. LINJASANEERAUSTEN YHTEYDESSÄ**

**YLI 20 VUODEN KOKEMUKSELLA  
JA AMMATTITÄIDOLLÄ!**

**ILMANVAIHDON KARTOITUKSET**

- Tutkimus, videokuvaus, digitaalinen raportointi, piippukartat ja tasokuvat

**ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄN  
HUOLTO/ KUNNOSTUKSET**

- Kanavien/hormien sukitus, putkitus, massaus yms. iv-työt
- Kanavien/hormien puhdistus ja nuohous
- Säädot ja mittaukset
- Tulo/korvausilmanvaihdon kartoitus, kunnostus ja huolto



**Hormisto KESKUS**

Puh. 020 730 4030 [www.hormistokeskus.fi](http://www.hormistokeskus.fi)



## Joustava tapa toteuttaa parvekkeiden saneeraus

BalcOne Oy tarjoaa nopean ja modernin tavan toteuttaa parvekesaneeraus tarkasti etukäteen suunnitellulla budjetoinnilla.

### Isännöitsijälle

- Vaivaton kokonaistoteutus
- Yksi yhteyshenkilö koko projektin ajan
- Kustannustehokas toteutus

### Asukkaalle ja osakkaalle

- Ei huputusta tai rakennustelineitä ikkunoiden eteen
- Nopea asennus – vähemmän häiriötä
- Ei piilokuluja – helposti hallittavat kokonaiskulut

Ottakaa meihin yhteyttä, niin voimme käynnistää suunnittelun nopeasti! [www.balcone.fi](http://www.balcone.fi)



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

KIINTEISTORATKAISUT.FI



## KORJAUSPARTNERIT

## Korjausrakentamisen kokenein kumppani

HANKE- JA TOTEUTUSSUUNNITTELU | PROJEKTINJOHTO | URAKAN VALVONTA | KUMPPANUUS-HANKEMALLI | TEKNISET ASIAANTUNTIJAPALVELUT

Tarjoamme vankkaa osaamistamme kaikkiin kiinteistön ja sen käyttäjien tarpeisiin erilaisista selvityksistä ja kartoituksista aina korjaustöiden suunnitteluun ja urakan valmisteluun ja valvonnan kautta kiinteistön ylläpidon palveluihin.

**HELSINKI** [toimisto@korjauspartnerit.fi](mailto:toimisto@korjauspartnerit.fi)  
puh. 029 309 9000 (ma-pe klo 8.30-16.30)

**TURKU** [turku@korjauspartnerit.fi](mailto:turku@korjauspartnerit.fi)  
puh. 0400 218 811

KORJAUSPARTNERIT – LUOTTOKUMPPANISI VUOSIKYMMENTEN KOKEMUKSELLA – [WWW.KORJAUSPARTNERIT.FI](http://WWW.KORJAUSPARTNERIT.FI)



**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# KOSTEUSVAURIOIDEN KORJAUKSESSA VIIVYTTELY EI KANNATA

Kosteusvauriot voivat olla seurausta monenlaisista ongelmista. Olipa niiden juurisyynä 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. Elementti-

seinien 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 vauriokohta varsinaisesti on siellä rakenteissa. Tutkimusmenetelmät ovat onneksi vuosien mitaan 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 juurisyys 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

**VESIVAHINKO?**

**EI HÄTÄÄ - APU ON LÄHELLÄ 24/7**



**VAHINKOPÄIVYSTYS**

**02 244 4060**

vskiinteistokuivaus.fi

Varsinais-Suomen  
**KIINTEISTÖKUIVAUS**

- Asbestikartoitukset
- Kosteuskartoitukset
- Kuivaukset
- Homesaneeraukset
- Korjausrakennustyöt
- Putkityöt
- Hajunpoistot





Piilevä putkivuoto huoneiston keittiössä paljastui vasta sitten, kun vettä oli jo vuotanut taloyhtiön katutasossa sijaitsevaan kerhohuoneeseen litraukapalla.



Mari Pihlajaniemi

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 kunnon seuranta avuksi

Yksinkertainen, mutta sitäkin toimivampi keino kosteusvaurioiden välttämiseksi on teettää taloyhtiössä säännöllisin väliajoin kuntoarvio, 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 taloyhtiöitä pitkäjänteisyyteen ja suunnitelmallisuuteen kiinteistön kunnossapidossa.

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

Kaikkeilla 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 perus-

tukset 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 viivyttely 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. ■



LA-KATTOHUOLTO.FI

# LA KATTOHUOLTO

Luotettava, valtakunnallinen ja koti-  
mainen kumppani kattoasioissa

## SÄÄSTÄ RAHAA - HUOLLATA KATTO

- KATTOJEN VUOSIHUOLLOT
- TIILI/MINERIITTI/HUOPAKATTOJEN  
PUHDISTUKSET JA PINNOITUKSET
- PELTIKATTOJEN PUHDISTUKSET JA MAALAUKSET
- VUOTO- JA MUUT KORJAUKSET
- KATTOTURVATUOTTEIDEN ASENNUKSET
- SIENEN, JÄKÄLÄN, SAMMALEEN, LEVÄN  
JA PINTAHOMEEN POISTO JA EHKÄISY  
KATOILTA, SEINILTÄ, LAATOITUKSILTA,  
BETONIKAITEILTA, ASFALTILTA
- KUNTOTARKASTUKSET

OTA YHTEYTTÄ! [pasi.rintamaki@la-kattohuolto.fi](mailto:pasi.rintamaki@la-kattohuolto.fi), 040 135 6079  
[hannu.rintamaki@la-kattohuolto.fi](mailto:hannu.rintamaki@la-kattohuolto.fi), 040 767 8828



KIINTEISTÖRAKENTAJAT | VARSINAIS-SUOMI 2



Korkein luottoluokitus  
©Soliditet 2013





**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 huoneistokohtaisia 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 uusida tai kunnostaa riittävän ajoissa. Asia on ajankohtainen, kun rakennuksella on ikää noin 30–50 vuotta.

Mäkinen kertoo, että tyypilliset haasteet liittyvät teknisessä mielessä putken materiaalin kestävyyskykyyn.

– 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 ihmettelemään, miksi paikkauksia on jouduttu tekemään lyhyen ajan sisällä useamman kerran.

– Kiinteistön ylläpito ja huolto alkavat silloin selvittää asiaa. Kannattaa kuitenkin tehdä jo ennakoon selvitystä ja seurata tilanteen kehittymistä, neuvoo 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 pienenevän remontin jälkeen, ja asukkaiden huoli putkien toimivuudesta jää pois.

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

### 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

## STS-TALOTEKNIikka LVI-ASENNUS- JA HUOLTOTÖIDEN AMMATTILAINEN

**KAIKKI ASUNTO-  
OSAKEYHTIÖIDEN JA  
KIINTEISTÖOSAKEYHTIÖIDEN  
PUTKITYÖT NOPEASTI  
JA LUOTETTAVASTI.**

**LAADUKAS TYÖ,  
SAUMATON YHTEISTYÖ JA  
TYYYTYVÄINEN ASIAKAS  
OVAT MEILLE KUNNIA-ASIA.**



**040 829 3723**  
**info@sts-talotekniikka.fi**  
**Orikedonkatu 22 A 2, 20380 Turku**  
**sts-talotekniikka.fi**



Pixabay

" Sukitusta varten putkiston on oltava riittävän hyvässä kunnossa, että se kestää puhdistamisen ja huuhtelun.

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 ajan-kohtainen, 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 tehdyssä 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 valmista, on mahdollista, että niissä asunnoissa voi jo asua normaalisti, vaikka muualla talossa remontti olisi vielä kesken, hän lisää.

### Pinnoitusmenetelmät

Mäkinen kertoo, että sukitus ja sujutus sopivat hyvin valurautaviemäreihin.

Lämpöpumpulla säästää ja helppoutta. Luonnollisesti.



Etähallittavat, tehokkaat NIBE maalämpö- ja ilma-vesilämpöpumput kerros- ja rivitaloihin. Koko projekti alusta loppuun.

Myös huollot ja huoltosopimukset. Kysy lisää!



050 512 8008 | info@finlt.fi  
www.finlt.fi



– 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 sukitaan 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 sukitukseen 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 lämpöjohdot ja lisäksi tarvittaessa ilmanvaihtokanavat sekä sähköjohdot. 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.

### Vakuutusturva kannattaa selvittää

Vaikka putkiremontti aiheuttaa asukkaille haittaa, ja sen ajankohdasta 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 omakohtaista 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)

Huoletonta  
ja helppoa  
lämpöä.



**TURKU  
ENERGIA**

### Onko kiinteistöenne lämmönjakokeskus tullut uusintaikään?

Älykäs lämmönjakokeskus on nyt saatavilla avaimet käteen -palveluna – pitkällä takuulla ja kätevällä kuukausirahoituksella!

Huolehdimme laitteistosta ja sen huolloista, jotta yhtiössänne olisi aina toimintavarma lämmitysratkaisu.

Nykyaikainen lämmönjakokeskus pitää energiakulut hallinnassa.

Ei riskejä, ei yllättäviä kuluja. Lue lisää:

[turkuenergia.fi/lammonjakokeskus](http://turkuenergia.fi/lammonjakokeskus)



**Teksti:** Mari Pihlajaniemi

# ENERGIATEHOKKUUS ON TIIVIISTI LÄSNÄ KORJAUSRAKENTAMISESSA

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 korjausrakentamisen 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 hiilidioksidipäästöjä. 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 kunnon perusteella. Nippala huomauttaa, että jos taloyhtiö haluaa tavoitella energiansäästöä, esimerkiksi poistoilmalämpöpumpun tai aurinkopaneelit voi tuki asentaa kiinteistöön milloin vain.

### Asuinrakennuksissa on suuri energiansäästöpotentialia

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 kaipaasi 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 vuokratilaa ei ehkä ryhdytä perusparantamaan tai energiakorjaamaan, jos osa huoneistoista on tyhjänä ja niihin ei ole remontinkaan jälkeen tiedossa asukkaita tai omistajanvaihdosta.

### Tavoitteena hiilineutraali ja energiatehokas asuntokanta

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 vähentäminen liittyy 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 tuki voi päättää kaukolämpölaitoksen polttoainetta, mutta esimerkiksi kaukolämmön polttoaineen vaihto uusiutuvaan energiaan leikkaa hiilidioksidipäästöjä tehokkaasti.

»

## LÄMPÖKUVAUKSET | TIIVIYSMITTAUKSET ENERGIAEHOKEUS

Rakentamisen laadun mittaustuloksia

**www.energiapulssi.fi**  
**0400 908 010**



energiapulssi

Energiapulssi Oy

Pajiontie 21, Salo | riku.ikonen@energiapulssi.fi  
Toimimme Varsinais-Suomen alueella

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI



**TEKNO-INNOVAATIO**

LÄMMITYSJÄRJESTELMIEN PARHAAKSI.



**0400 365 330**

**www.ti.fi**



## 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 korjausmaala- ta, tiivistää ja korjata niistä puutevauriot.

– 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 läsnäolo- tunnistus.

## Energiasäästöä pienilläkin toimenpiteillä

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

– Eli hukkalämmitys pois, toimivat termostaatit 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.

Vaijan 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 uusia, vaan energiatehokkuuden parantaminen kannattaa toteuttaa samalla kun vaurioitunut rakenne uusitaan muutenkin.

# Älä unohda ilmanvaihdon huoltoa – ilmanvaihdossa eniten energia- hukkaa

Hämmästyttävän paljon energiaa menee hukkaan ilmanvaihdon takia. Jos remontit ovat vielä edessäpäin, kannattaakin ensimmäiseksi varmistaa ilmanvaihdon toimivuus. Ilmanvaihdon huoltotoimet ovat taloyhtiölle nopea keino säästää energiaa.

– Isännöintiliiton Energiabarometrissa lähes 80 prosenttia isännöitsijöistä näkee, että taloyhtiöt hukkaavat eniten energiaa ilmanvaihdon takia. Tällaiset matalan kynnyksen asiat kannattaa ehdottomasti hoitaa heti kuntoon, sanoo Isännöintiliiton lakiasiantuntija Jenni Lauhia.

Koronan takia taloyhtiöissä on lykätty huolto- ja korjaustoimenpiteitä, jotta ylimääräisiltä huoneistokäynneiltä on välttytty. Ilmanvaihtoon liittyvät asiat saattavatkin olla retuperällä monessa taloyhtiössä.

Erilaisilla ilmanvaihtojärjestelmillä säätö- ja huoltotoimet ovat erilaisia. Painovoimaisessa ilmanvaihdossa ja koneellisella poistolla täydennetyissä ratkaisuissa pärjätään säättämällä tulo- ja korvausilmaventtiileitä vuodenajan tarpeiden mukaisesti. Jos venttiileissä on käytössä suodattimia, on ne puhdistettava tai vaihdettava säännöllisesti. Sen sijaan poistoilmaventtiilien asetusta ei saa muuttaa koneellisen poiston ratkaisuissa, mutta venttiilien puhdistus on silti tarpeen. Kokonaan koneellisissa ratkaisuissa ei saa muuttella tulo- eikä poistoilmaventtiileiden asetuksia, mutta venttiilien ja suodattimien puhdistuksesta on huolehdittava.

## Suodattimien vaihto välttämätön toimenpide

Alan järjestöt ovat vuodesta 2019 suositelleet, että ilmanvaihtojärjestelmän toimivuuden kannalta välttämätön suodattimien vaihto on taloyhtiön vastuulla. Vaihtoväli riippuu siitä, missä rakennus sijaitsee. Esimerkiksi vilkas liikenne ja runsaasti siitepölyä tuottavat puut vauhdittavat suodattimien likaantumista.

Taloyhtiön vastuulla on myös huoneiston ulkopuolisten osien puhdistaminen. Taloyhtiö pitää huolta myös asunnon sisäpuolella olevista osista, jos ilmanvaihtojärjestelmä on sellainen, ettei osakas pysty niitä puhdistamaan. ■

Isännöintiliitto, Motiva

# Lämpöpumpulla merkittävää säästöä kiinteistölle

Lämpöpumpulämmitys tuo taloyhtiölle merkittävää säästöä ja etävalvonnalla varmistetaan järjestelmän toimivuus 24/7.

– Myös ilmavesilämpöpumppu sopii tänä päivän hyvin isoon kiinteistöön. Koska kiinteistöt ovat erilaisia, ratkaisut räätälöidään aina kunkin asiakkaan tarpeiden mukaan, toimitusjohtaja **Ari Mäkilä** Terra Lämpö Oy:stä kertoo.

Ilmavesilämpöpumpun käyttäminen lämmityksessä on paitsi ympäristöystävällistä myös energiatehokasta. Kiinteistölämmitykseen se tuo vuositasolla noin 60-70 % säästöt muihin lämmitys-muotoihin verrattuna.

Tarvittaessa lämpöpumput voidaan kytkeä olemassa olevan öljy- tai kaasukattilan rinnalle tai uusien Atlantic öljy- tai kaasukondenssikattiloiden rinnalle. Mikäli öljyä tai kaasua ei haluta käyttää, Terra Lämmön tuotevalikoimista löytyy rinnalle myös edullinen ACV-sähkökattila. Kattilat toimivat varalämmönlähteinä mahdollisissa vikatilanteissa, ja niillä tehdään lisälämpö huipputehotarpeen aikana.

Terra Lämmöltä saa myös Boschin maalämpöratkaisut laadukkaasti toteutettuna.

– Asiakas saa meiltä asennuksen kokonaisurakkana avaimet käteen -periaatteella. Myös huoltosopimuksen saa kauttamme.

## Kiinteistöautomaatiolla varmistetaan säästöt

Kiinteistöautomaatiolla lämmönsäätö päivitetään lämpöpumpulle optimoituun säätötekniikkaan. Sen ansiosta ensisijainen lämmönlähde on aina lämpöpumppu. Sähkö tai muu varalämmönlähde otetaan käyttöön vasta tarvittaessa.

Kiinteistöautomaatio voidaan liittää etävalvontaan, mikä onkin kannattava ratkaisu. Web-valvomon kautta nähdään kiinteistön tila yhdellä silmäyksellä ja saadaan mahdolliset hälytykset heti koko järjestelmästä.

– Etävalvonnan ansiosta järjestelmän mahdollinen häiriötila voidaan huomata heti. Tällä varmistetaan, ettei suunniteltuja säästöjä pääse hukkaan häiriön takia, jota ei ole huomattu. Automaatiolla saadaan energian säästö pidettyä maksimissaan, kun lämmitysjärjestelmä toimii niin kuin on suunniteltu, Mäkilä toteaa.

Terra Lämpö Oy  
Ari Mäkilä  
P. 0400 523 527  
KAARINA  
terralampo.fi



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

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

# Energiasäästöä ja asuinmukavuutta lämpöpumpputekniikkaa hyödyntäen

Tipitek Oy tarjoaa erilaisia ratkaisuja rivi- ja kerrostalokiinteistöjen energiansäästöön, sekä asuntojen viilennykseen. Tipitek Oy etsii juuri sinun kiinteistösi sopivan energiansäästö-ratkaisun suunnittelun, toteutuksen ja käytönajamiseksi vuosien kokemuksella.

Maalämpöjärjestelmällä saadaan toteutettua kiinteistösi lämmitys- ja lämpimän käyttöveden valmistus energiatehokkaasti ja ympäristöystävällisesti. JÄMÄ maalämpöpumpuilla ja Jäspi tuotepereheen tuotteilla voidaan toteuttaa niin pienien, kuin suurienkin kiinteistöjen maalämpöratkaisut. Tipitek Oy:llä on pitkäaikainen ja luotettava toimija lämpökaivojen poraukseen ja energiakentän toteutukseen. Laadukkaasti suunniteltuna, asennettuna ja valvottuna maalämpö on kannattava energiansäästöratkaisu, jolla yhtiöiden lämmityskustannuksia saadaan leikattua merkittävästi.

Jäspi LTO on kerrostaloihin kehitetty tehdasvalmis poistoilman LTO kokonaisratkaisu valtuutetun paikallisen LVI-ammattilaisen urakoimana ja käyttöönottamana. Jäspi LTO:ssa yhdistyvät Kaukora Oy:n vuosikymmenten kotimainen laitevalmistus, Talotohtorin reaaliaikainen korkeatasoinen etävalvonta omanetti-valvomopalveluin sekä LTO-laitteiden asennukset ja huollot paikallisen ammattilaisen tekemänä. Jäspi LTO takaa tuntuvat säästöt energiakustannuksissa nyt ja tulevana vuosikymmeninä.

Viilentävillä ilmalämpöpumpuilla saadaan parannettua tuntuvasti asuinmukavuutta helteisinä kesäpäivinä. Viilentävät ilmalämpöpumput saat meiltä "avaimet käteen" periaatteella asennettuna.

Tutustu referensseihimme osoitteessa [www.tipitek.fi](http://www.tipitek.fi) ja ottakaa yhteyttä luotettavaan, paikalliseen ja laadukkaaseen energia-asiantuntijaasi jo tänään.

## **Yhteystiedot:** Energiansäästöratkaisut

Tipitek Oy  
Niko Lappalainen  
0400 164720  
[niko@tipitek.fi](mailto:niko@tipitek.fi)

Asuntojen viilennykset  
Tipitek Oy  
Joni Saarnio  
0400 182 020  
[joni.s@tipitek.fi](mailto:joni.s@tipitek.fi)



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

Rydöntie 12  
20360 TURKU

**TIPITEK**  
Energia-asiantuntijasi.



# 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-

»

**- Se huollon verran parempi -**

**Suoritamme Turun talousalueella  
yli 30 vuoden kokemuksella  
kiinteistöhuolto- ja siivouspalveluja.**

Ammattitaidollamme kiinteistöenne pysyy kunnossa ja säilyttää arvon, eikä budjettinne ylitä!

- » Kiinteistöhuolto
- » Konetyöt
- » Siivoustyöt
- » Vihertyöt
- » Remontit
- » Otsonoinnit

**24 h päivystys  
p. 02 6519 6600**

**Pyydä tarjous!**





**DOMINO**  
**KIINTEISTÖPALVELUT OY**

Akselintie 14, 20200 Turku  
info@dominopalvelut.com  
[www.dominopalvelut.com](http://www.dominopalvelut.com)



**Turun Kymppipalvelu Oy tarjoaa  
kone-esittelyt kiinteistössänne!**

**Soita ILMAINEN esittely  
020 7700 750**

Olipa siivoushaasteesi mikä hyvänsä,  
meiltä löytyy siihen ratkaisu.

**KÄRCHER** KÄRCHER CENTER  
**KYMPPIPALVELU**

Pansiontie 4, 20200 Turku • Puh. 020 7700 750 • Ma-Pe 9-17

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





## KIINTEISTÖHOITO JUHALA

Olemme lähellä

*Psst...*

Meiltä onnistuu myös  
taloyhtiön pihan muutostyöt

[www.kh-juhala.fi](http://www.kh-juhala.fi)

## KIINTEISTÖ RATKAISUT

TUTUSTU  
UUDISTETTUIHIN  
NETTISIVUIHIN

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



teet pyyhitään nykyisin desinfiointiaineella.

Ullakkotilojen siivous vaihtelee Mattilan mukaan paljon. Joissakin taloyhtiöissä niitä käydään pyyhkimässä ja joissakin ei tehdä oikein 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 ennakkoperintärekisteriin, 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 asuin ympäristön 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 ilkivalta aiheuttaa paljon ongelmia ja lisää kiinteistönhuoltoon 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



24h



**SÄHKÖHUOLTO**  
**Ari Tuomi Oy**

*Soita meille, se on turvallista!*

- SÄHKÖASENNUKSET
- KORJAUKSET, HUOLLOT
- SUUNNITTELU
- TUULI- JA AURINKOENERGIA
- ILMALÄMPÖPUMPPUASENNUKSET

  
SÄHKÖALAN AMMATTILAINEN  
JOHON VOIT LUOTTAA

**Salvelanlaaksontie 1, Piikkiö 0400 527 971**



# KIINTEISTÖ RATKAISUT

LAADUKASTA TIETOA  
RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI

# TÄYDEN PALVELUN RAUTAKAUPPA PALVELUKSESSANNE

Lämpimästi  
tervetuloa  
ammattilaistemme  
palveltavaksi.



**Rauta**  
**PASSELI**

Myllyojankatu 11,  
24100 Salo  
Arkisin 7–18,  
la 8–15, su 10–14  
P. 040 306 6200  
k-rauta.fi/passeli

# LUE MYÖS RIKASTETTU DIGIVERSIO JULKAISUSTA



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



LAADUKASTA TIETOA RATKAISUJEN JA HANKINTOJEN POHJAKSI



# VALOKUITU- URAKOINTIA YRITYKSILLE JA TALOYHTIÖILLE

- Valokuitujen hitsaukset ja vikatilanteiden korjaukset
- ATK-kaapeloinnit
- Konsultointi ja toteutus
- Vikakartoitukset.



## VERTIE Ky

Iso-Heikkiläntie 8, 20200 TURKU  
041 544 7201 • vertie@vertie.fi

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

# VÄESTÖNSUOJAT KUNTOON ASIAANTUNTEMUKSELLA

- Väestönsuojien huollot
- Painekeheet
- Varusteiden päivitykset
- Turvakartoitukset
- Infokartat
- Jälkivalaisevat kerrosnumerot ja poistumistiekilvet
- Sammuttimet ja palovaroittimet
- Liikennemerkkit



040 738 3343 | [info@tvsh.fi](mailto:info@tvsh.fi) | [www.tvsh.fi](http://www.tvsh.fi)

## TURVAKAUPPA.com

## TÄYDEN PALVELUN TURVALLISUUDEN TAVARATALO



### Väestönsuojelu

Rakennamme, saneeraamme ja varustamme väestönsuojia. Laadukkaat väestönsuojelutuotteet takaavat korkealaatuisen varustetason yrityksenne tai taloyhtiönne tiloihin.



FinnFort  
väestönsuojeluratkaisut

**Suomen Turvakauppa Oy**  
Asessorinkatu 13, 20780 Kaarina  
02 438 4350



### Kyltit ja opasteet

Oma kilpituotantomme takaa laadukkaat ja standardit täyttävät opasteet, sekä nopeat toimitusajat.



### Liikenteenohjaus

Kaikki liikenteenohjaukseen ja tilanrajaamiseen. Suorat suhteet valmistajiin mahdollistavat korkean laadun ja kilpailukykyiset hinnat.

[myynti@turvakauppa.com](mailto:myynti@turvakauppa.com)  
[www.turvakauppa.com](http://www.turvakauppa.com)



# Taloyhtiön onnistunut remontti – me tiedämme, miten se rahoitetaan

Joustavuutta taloyhtiön talouteen | Oma taloyhtiön palveluita hoitava tiimi | Nimetyt yhteyshenkilöt

Taloyhtiön remontti on iso urakka. Siksi haluamme tehdä isännöitsijän työstä mahdollisimman helppoa. Apunasi on oma taloyhtiösi asioita hoitava tiimi, joka tuntee alueesi taloyhtiöt ja niiden tarpeet. Meiltä saat muun muassa:



Juuri sinun taloyhtiösi tarpeisiin sopivan rahoitusratkaisun.



Taloyhtiön korkosuojauksen, joka helpottaa talouden suunnittelua ja budjetointia.



Kattavan vakuutusturvan.



Tietoa digitaalisesta asuntokaupasta ja sähköisistä osakekirjoista.

Varaa aika asiantuntijoillemme ja pyydä tarjous!

Tai laita viesti [turun.seudun.yrityspankki@op.fi](mailto:turun.seudun.yrityspankki@op.fi)



**Niko Salminen**

Asiakkuusasiantuntija, OP Turun Seutu  
010 256 9102  
[niko.salminen@op.fi](mailto:niko.salminen@op.fi)



**Tiina Virala**

Asiakkuusneuvoja, OP Turun Seutu  
010 256 9017  
[tiina.virala@op.fi](mailto:tiina.virala@op.fi)



**Sanna Koski**

Asiakkuusasiantuntija, Pohjola Vakuutus Oy  
010 253 4012  
[sanna.koski@pohjola.fi](mailto:sanna.koski@pohjola.fi)

Lue lisää: [op.fi/taloyhtiorahoitus](https://op.fi/taloyhtiorahoitus)

OP Turun Seutu

