KIINTEISTÖN JA TALOTEKNIIKAN AMMATTILEHTI KITA 5–6/2016

# KITA

kiinteistö&talotekniikka

Ikkuna-remontilla lisää energia-tehokkuutta

Suunnitelmissa sähkösaneeraus?

Älä heitä noppaa asumis-terveydellä

Aurinkosähköä taloyhtiöihin?

www.kita.fi

HINTA 14,50 EUR

# PATTEREIDEN KOHINA LOPPUI BAUERIN ASENTAMISEEN

TEKSTI: ANNA-LIISA PEKKARINEN

**MIKKELILÄINEN VUONNA** 1974 rakennettu Asunto Oy Pirttiniemenkulma asensi lämmitysverkostoonsa Bauerin vedenkäsittelylaitteen vuonna 2013, koska kyllästyi patteritermostaattien jumiutumiseen ja pattereiden voimalliseen kohinaan. Uudet termostaattiventtiilit oli asennettu vuonna 2010.

”Minä kävin herkistelemässä niitä vuosikaupalla. Kun saimme kuulla, että Bauer puhdistaa lämmityskierrossa kiertävät epäpuhtaudet ja saostumat, ja jumiutuminen lakkaa, tuntui se aikamoiselta lupaukselta. Näin kuitenkin kävi jo parissa viikossa, ja myös pattereiden `tähtitieteellinen meteli´ lakkasi”, kertoo hallituksen puheenjohtaja Heikki Liukkonen.

Ensimmäinen suodatinpatruuna vaihdettiin puhtaaseen kolmen kuukauden päästä ja seuraava neljän. Se riitti, koska verkosto oli huuhdeltu termostaattiventtiilien asentamisen yhteydessä.

*Tältä näytti erään mikkeliläisen kerrostaloyhtiön käyttövesiputken vesimittarin jälkeinen ensimmäinen mutka, jonka läpi juomavesi tuli. Hanavuodot loppuivat pari kuukautta Bauerin asennuksen jälkeen.*

*Heikki Liukkonen osoittaa verkostoon tulevaa sivuvirtasuodatinta, jolla varsinaisen vedenkäsittelylaitteen vaikutuksesta verkostosta irtoavat epäpuhtaudet kerätään lämmityskierrosta pois. Risto Miller vieressä.*

### Magneettikenttä pilkkoo saostumat

Asunto Oy Mikkelin Kirkkopuistossa on Bauer asennettu käyttöveteen ja lämmitysverkostoon vuonna 2012. Kuusikerroksinen kahden portaan talo on valmistunut 1973. Talossa patteriventtiilit jumiutuivat ja suihkun suuttimet olivat yhtenään tukossa kalkin vuoksi. Suihkujen vaihtoväli oli noin vuosi. Myös kahvinkeittimet ja kylpyammeiden pohjat kalkkeutuivat ja kylpyhuoneiden laatat olivat kalkkitahraisia, mahdottomia puhdistaa.

Hallituksen puheenjohtaja Risto Miller kävi korjailemassa suuttimia neulalla ja vaihteli osia. Bauerin asentamiseen loppuivat Millerin huoltokeikat. Vaikutuksen lämmitysverkostossa huomasi heti. Laite puhdisti vettä niin tarmokkaasti, että valkoinen suodatin oli pikimustan töhnän peitossa jo kahden päivän päästä.

Alussa suodatinta vaihdettiin muutaman päivän välein, nykyisin riittää, kun vaihtaa suodattimen kerran puolessa vuo-

dessa. Vaihdon tekee useimmiten huoltoyhtiö, mutta se on yksinkertainen vaihtaa itsekin. Bauerin alue-edustaja Marko Lindebergin mukaan huolto-opastus kuuluu aina kauppaan, ja Bauer käy aina tarkistamassa ensiasennukset – ja kyselee muutenkin kuulumisia silloin tällöin.

Miller kertoo, että Bauer on vähentänyt myös talon alakerran liikehuoneiston kupariputkien pistesyöpymiä, joita joihinkin kuparilaatuihin saattaa tulla saostumien seurauksena.

### Eri paikkakunnilla erilainen vesi

Lindeberg huomauttaa, että mikä tahansa putkimateriaali voi saostua umpeen kovan veden tai verkoston metalliosien korroosiosta johtuvien ruostesaostumien vuoksi.

"Jo vähäisetkin saostumat aiheuttavat putkiston sisäpuolista korroosiota, jotka voivat aiheuttaa pistevuotoja tai vaikeuttaa lämmön siirtymistä lämmönsiirtimien ahtaissa virtauskanavissa. Hyötysuhde laskee, kun saostuma toimii lämmöneristeenä. Tulee tukoksia ja vuotoja, huoltokustannukset lisääntyvät ja käyttöikä lyhenee."

Veden kovuus riippuu pohjaveden laadusta. Monet vesilaitokset lisäävät kalkkia verkostoon säätämään veden happamuutta, sillä liian hapan vesi on vahingollista putkille. Kalkki kuitenkin aiheuttaa vesikalusteille, lämmönvaihtimille ja käyttövesiputkistoille ongelmia. Pytyt ja hanat alkavat tiivisteisiin kertyneen kalkin vuoksi vuotaa ja aiheuttavat isojakin kustannuksia.

### Kosolti säästöjä lämmityskuluissa

Pirttiniemenkulmassa lämmityskulut pienenivät huomattavasti. Bauerin asentamisen jälkeen on menoveden lämpöä laskettu kuudella asteella 60 asteeseen, mikä on riittänyt tammikuun pakkasjaksollakin.

"Vuonna 2006 kaukolämpöä kului 261 MWh, viime vuonna enää 202 MWh", Liukkonen toteaa. Myös Miller kertoo säästöjä saadun.

*Suodattimista näkee, miten lämmitysverkosto on pikkuhiljaa puhdistunut, näyttävät Marko Lindeberg (vas.) ja Heikki Liukkonen.*

**BAUERIN VEDENKÄSITTELYLAITTEISTOON** kuuluu putkistoon kiinteästi asennettava vedenkäsittelyosa sekä ohjausyksikkö, jonka avulla vedenkäsittelyosaan muodostetaan vaihtelevataajuuksinen magneettikenttä. Se muokkaa veden kovuustekijöitä eli kalsium-, magnesium- ja karbonaatti-ioneja sellaiseen muotoon, että ne eivät tartu putkistoon. Vanhat saostumat irtoavat ja kulkevat virtauksen mukana ja tarttuvat suodattimiin poistuen järjestelmistä vähitellen. Suljettuihin lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin asennetaan lisäksi sivuvirtasuodatin.

Säästöjä sai Lindebergin mukaan Asunto Oy Selännekatu 49:kin, jossa Bauer hankittiin pattereiden kovan kohinan vuoksi. Pattereiden alettua toimia kunnolla, voitiin menoveden lämpötilaa laskea. Suodattimien vaihtoväli oli alussa noin kuukausi.

Monissa taloyhtiöissä lämmitysverkostoja huuhdellaan patteritermostaattien vaihdon yhteydessä, kuten Pirttiniemenkulmassakin, mutta huuhtelu on työlästä ja kallista. Bauerin asentamisen jälkeen ei enää tarvitse huuhdella, sillä verkosto puhdistuu pikkuhiljaa ja ongelmat loppuvat. Verkostoveden vaihtaminen ei ole terveellistä putkistolle, koska happipitoinen vesi voi aiheuttaa ruostesaostumista johtuvia ongelmia, kuten virtaushäiriöitä.

### Rahoitus myös leasingilla

Pirttiniemenkulma otti Bauerin laitteen kolmen vuoden leasingsopimuksella.

"Meillä leasing tarkoitti 220 euroa kuukaudessa kolmen vuoden sopimuksella. Hankintaa ei kukaan vastustanut yhtiökokouksessa", Liukkonen kertoo. Hankintapäätöksen voi tehdä joko hallitus sille myönnettyjen valtuuksien mukaan tai hankinta on vietävä yhtiökokouksen päätettäväksi. Kirkkopuistossa suorasta hankinnasta päätti hallitus.

Lindeberg näkee, että Bauer voi säästää myös isännöitsijöiden työtä, kun lämpö- ja kalkkiongelmista harmistuneiden asukkaiden monet yhteydenotot jäävät pois. Hänestä uudiskohteitakin olisi hyvä suojata asentamalla Bauer jo rakennusvaiheessa tai vanhemmissa kiinteistöissä esimerkiksi lämmönsiirtimen uusimisen yhteydessä. Siinä se olisi jo valmiiksi poistamassa ongelmia. ■