

CALCUS.com

22.4.2016

KIINTEISTÖRATKAISUT 2016

BAUER ▶ 6
Vedenpuhdistuslaitteisto
pysäytti syöpymisen

AVARA ▶ 15
Kiinteistösijoittamisessa
kokonaisuus ratkaisee

SAFETUM ▶ 21
Pelastusvalvoja ennalta
ehkäisee vahingoilta

TIKKURILA ▶ 22
Funktionaaliset pinnoitteet
ratkaisevat ongelmia

LINDSTRÖM ▶ 4

**DIGITAALISUUS
VALLOITTA
SANITEETTILAT**

ILMOITUSLIITE

Vedenkäsittelylaitteisto **PYSÄYTTI SYÖPYMISEN**

Noin viisi vuotta sitten, kirkkonummelaisen vuonna 1987 rakennetun rivitalon kuparisiin käyttövesiputkiin alkoi ilmestyä vuotoja. Lyhyessä ajassa tuli yhteensä viisi eri vuotoa. Putkista otettiin näytteet ja syyksi osoittautuivat putken sisälle syntyneet pistesyöpymät. Kolme vuotta Bauer-vedenkäsittelylaitteiston asentamisen jälkeen vuodot ovat loppuneet ja putkille on saatu lisää käyttöikää.

“**K**un vuodot havaittiin, saimme tietoomme, että meillä olisi mahdollisuus päästä tutkimuskohteeksi, jossa testataan kiinteistöön asennetun kemikaalittoman Bauer-vedenkäsittelylaitteiston vaikutuksia kupariputkien kuntoon”, kertoo taloyhtiön hallituksen puheenjohtaja **Ari Ahonen**.

Tohtori **Martti Latvan** johtamassa tutkimuksessa selvitettiin sekä laboratorio-olosuhteissa että kirkkonummelaisessa taloyhtiössä, tieteellisesti valideja menetelmiä käyttäen, minkälaisia vaikutuksia magneettisen vedenkäsittelylaitteen (MWT) käytöllä on kupari- ja polyeteeniputkien seinämiin. Tutkimus vahvistaa, että MWT vähentää kalkkikerrostumien muodostumista kupari- ja polyeteeniputkien seinämiin. Tutkimus osoittaa myös, että magneettisen vedenkäsittelylaitteiston ansiosta putken seinämien korroosiotuotteet vapautuvat veteen, jolloin aiemmin syntyneet rauta- ja kuparikerrostumat poistuvat.

Ennen kenttäkokeita tutkijat tekivät tavallista kuntoselvitystä perusteellisemmän kuntotutkimuksen, jonka yhteydessä havaittiin, että lämminvesipuolen kupariputkien sisälle oli sakkautunut epäpuhtauksia, jotka olivat aiheuttaneet pistemäistä syöpymää useissa kohdissa. Kuntotutkimuksen jälkeen järjestelmään asennettiin sähkömagneettinen Bauer-vedenkäsittelylaitteisto. Laitteisto irroitti eri-

tisesti putken seinämiin tarttuneita kalkki- ja rautakerrostumia.

Kolme vuotta asentamisen jälkeen vuotoja ei ole enää esiintynyt. Ahosen mukaan putkille on tällä tavoin saatu ainakin kymmenen vuotta lisäaikaa. Putkien sisäpintojen sakkautumat ovat poistuneet ja käyttövesi on puhdasta.

Magneettisen vedenkäsittelyn (MWT) edut eivät ole sinänsä uusi asia. Jo vuosikymmenien ajan on tiedetty, että tekniikka on tehokas sekä estämään sakkakerrostumien muodostumista että irrottamaan jo muodostuneita kerrostumia niin teollisissa vesijärjestelmissä kuin asuinrakennusten lämmityskattiloissa sekä lämmin- ja käyttövesijärjestelmissä. Nyt asia päästiin todistamaan myös tieteellisesti.

Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varman kiinteistöpäällikkö **Mika Kaasalainen** kertoo, että he ovat asentaneet Bauer-vedenkäsittelyjärjestelmän vuonna 2012 Vantaankoskella sijatsevaan toimistokiinteistöön. Järjestelmä on käytössä käyttövesi-, lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä.

Bauerin vaikutukset ovat näkyneet monessa laitteistojen toiminnan kannalta tärkeässä kohteessa. Lämminvesijärjestelmän moottoriventtiilit sulkeutuvat ja avautuvat nyt kunnolla, kun putkissa ei ole ylimääräisiä kuona-aineita. Ilmastoinnin lämpöpatterien eristekerros on irronnut ja järjestelmä luovuttaa paremmin lämpöä.

Sama on tapahtunut myös lämminvesipattereissa. Tästä syystä myös lämmitysjärjestelmän veden lämpötilaa on voitu laskea. Patteriventtiileitä ei tarvitse enää irroittaa puhdistusta varten, kun ennen piti huoltaa kymmenkunta venttiiliä lämmityskauden alussa.

Jäähdytysjärjestelmässä jouduttiin aiemmin jäähdytyskauden alussa vaihtamaan 6-7 venttiiliä, nyt niitä ei ole tarvinnut vaihtaa kolmeen vuoteen. Keittiössä käytettävien höyryuunien kalkkeutuminen on loppunut eikä uunivalmistajan huollon ole tarvinnut enää tehdä kalkinpoistoja. Käyttövesijärjestelmän poresuuttimia ei ole tarvinnut vaihtaa ja suihkutiloissa kaakeliseinille ei enää ilmesty valkoisia laikkuja.

Nyt merkittävin huoltotoimenpide on Bauerin järjestelmän säännöllinen suodatimien vaihto noin 3-4 kuukauden välein, **Erkki Risunen** toteaa.

Kemikaaliton Bauer-vedenkäsittelyjärjestelmä säilyttää veden luonnolliset kivennäisaineet, kertoo tuotepäällikkö **Mikko Timonen**. Laitteisto voidaan asentaa kiinteistön kaikkiin käyttövesi-, lämmitys- sekä jäähdytysjärjestelmiin, poislukien viemäriverkosto.

Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varman **Mika Kaasalainen** kertoo järjestelmän puhdistuskyvystä esimerkin Oulusta, jossa heillä oli pidempään käyttämättömänä ollut korjaamorakennus. Kun tiloja otettiin



uudelleen käyttöön, havaittiin, että putkistoista tuleva vesi oli juomakelvotonta. Kolme kuukautta laitteiston asentamisen jälkeen vesi oli jälleen juomakelpoista.

Bauer-laitteisto sisältää putkistoon asennettavan vedenkäsittelyosan ja ohjausyksikön. Vedenkäsittelyosaan muodostetaan vaihtelevataajuuksinen magneettikenttä, joka muokkaa veden kovuustekijät sellaiseen muotoon etteivät ne tartu putkistoon. Laitteisto on helppo ja nopea asentaa ja se sopii sekä uusiin että vanhoihin järjestelmiin. ■

Kuvassa Bauerin Mikko Timonen, Varman Mika Kaasalainen sekä Caverionin Joonas Korpela ja Erkki Risunen.



