

Meet the
energy challenge



www.grundfos.com/energy



GRUNDFOS CASE KAUNIAISTEN KAUPUNKI

OPTIMOITUA VEDENJAKELUA

Demand Driven Distribution

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Kauniaisten vesijohtoverkko oli Pertti Luukkosen mukaan sopiva DDD-pilottiin mm. korkeuserojen ja vuorokausien välisten, ajoittain suurienkin kulutuserojen takia.

DEMAND DRIVEN DISTRIBUTION **TASAA JA SÄÄSTÄÄ KAUNIAISISSA**

Selkeää energiansäästöä, riittävä vedenpaine vesijohtoverkon kaikissa osissa ympäri vuorokauden sekä pienemmät vuotovahinkoriskit. Siinä Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY:n kokemuksia Kauniaisiin asennetusta Grundfosin DDD-järjestelmästä.



Käyttömestari Pertti Luukkonen voi seurata ja ohjata DDD-järjestelmän toimintaa valvomon näyttöpäätteellä.

”Asiakaspalautetta heikosta vedenpaineesta on tullut huomattavasti aiempaa vähemmän. Se kertoo, että järjestelmä toimii”, tiivistää Espoon Dämmanin vesilaitoksen käyttömestari Pertti Luukkonen.

Hän viittaa kommentillaan Kauniaisten vesijohtoverkkoon vuonna 2014 asennettuun DDD-järjestelmään (Demand Driven Distribution). Grundfosin kehittämän ja asentaman paineentasausjärjestelmän avulla pikkukaupungin vedenjakeluun on saatu aivan uudenlaista toimintavarmuutta suurienkin kulutuspiikkien aikana.

”Tämän 28 kilometriä pitkän verkon haasteena ovat isot korkeuserot ja eri vuorokausien väliset hyvin rajutkin kulutusvaihtelut. Alueella toimii mm. laskettelurinne, jonka lumitykit ottavat vettä yleisestä verkosta. Paine saattoi olla joissain osissa lähellä maksimia, mutta ei kuitenkaan enää riittänyt verkon kaukaisimmissa kohteissa.”, Luukkonen muistelee.

Perinteisen paineennoston osalta tie olikin kuljettu pitkälti loppuun. Kova paine lisää aina myös energiankulutusta ja vuotovahingon riskiä. ”Lisäksi se on yöaikaan aivan turhaa, kun kulutusta on todella vähän”, Luukkonen muistuttaa.

PILOTISTA PALJON PLUSSAA

Yhteistyö Grundfosin kanssa alkoi, kun HSY etsi keinoja vedenjakeluverkoston tehokkuuden parantamiseksi. Samaan aikaan Grundfos haki pilottikohdetta tarvepohjaiseen vedenjakeluun perustuvalla DDD-järjestelmälle.

Asennustöihin päästiin suunnitteluprosessien jälkeen kesällä 2014. Varsinainen pilotointi tehtiin loppuvuoden 2014 aikana. Tekniikan ohella Grundfos vastasi mittalaitteista ja ohjelmistoista. Pumppaamossa oli jo entuudestaan Grundfosin pumput.

Syksy kului järjestelmän balansoinnissa ja alimman toimivan painerajan hakemisessa. Käytännössä se oli haettava askel kerrallaan ja kokeilemalla. ”Oikea paineraja määriteltiin käyttökokemusten perusteella. Ymmärrettävästi

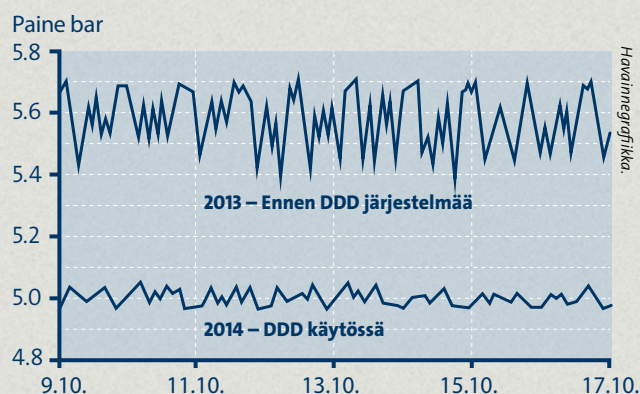
uuden tekniikan yhdistäminen vanhaan ja toimivaan verkostoon on aina mutkikkaampaa kuin asennustyö uudisrakennuskohteessa”, Luukkonen toteaa esitellessään järjestelmän toimintaa laitoksen valvomossa.

DDD:n käyttödata siirtyy valvomoon ja selainpohjaiseen ohjausjärjestelmään GPRS:n kautta. Tiedot päivittyvät kolme kertaa päivässä. HSY:n tavoitteena on liittää DDD radioverkolla omaan valvomoon, jolloin päästään reaaliaikaiseen seurantaan.



Verkostoinsinööri Miia Hyttinen tarkastaa korotuspumppaamon DDD-asetuksia.

HSY:n verkostoinsinööri Miia Hyttisen mukaan järjestelmän edut ovat kiistattomat. ”Energiankulutuksessa säästö on ollut merkittävä, parhaimmillaan jopa 15–20 prosenttia. Lisäksi verkostovuodoista tuleva vedenhukka on pienentynyt selvästi, kun paine on yöaikaan alempana. Tärkeintä tietysti on, että loppukäyttäjät ovat tyytyväisiä”, Hyttinen listailee.



DDD Kauniainen – Sensori 2, Maisterintie



Lue lisää ddd.grundfos.com/fi