

# measur**bulletin**re

Nopea uutislehti Labkotec Oy:n asiakkaille

Marraskuu 2009

NFP:n mittausanturi liitettiin suoraan purkupään magneettiputkiin.



## NFP poisti jätevesimäärän mittausheitot

Moni kunta siirtää jätevetensä isomman naapurinsa puhdistettavaksi. Siirtomatka ei yleensä ole pitkä ja jäteveden määrä mitataan normaalisti kummassakin päässä. Laskutusperusteena käytetään yleisesti purkupään mittauslaitetta, joskus myös näiden kahden mittauksen keskiarvoa. Ihan ok – paitsi jos mittaukset jostakin syystä tuottavat kovin erilaisen tuloksen. Avuksi tarvitaan uutta mittausmekaniikkaa.

Näin kävi Muuramessa, joka siirtää jätevetensä puhdistettavaksi noin kymmenen kilometrin päähän Jyväskylään. Laskutusperusteeksi oli sovittu lähtö- ja purkupäissä tehtyjen mittausten keskiarvo. Kummassakin päässä oli käytössä samanlainen virtausmittausmenetelmä, magneettiputki, mutta mittaus tulokset saattoivat heittää jopa 50 prosenttia. Vuositasolla lisäkustannuksia kertyi viisi-numeroinen euromäärä. Se oli iso summa alle 10.000 asukkaan kunnalle.

### NFP ratkaisi mittausongelman...

Muuramesta lähtee Jyväskylään keskimäärin 20.000 - 40.000 kuutiometriä jätevettä kuukaudessa. Purkupäissä mittausmäärät ovat olleet 10.000 - 20.000 kuutiometriä suurempia kuin lähtöpäissä mitatut. Matkalta siirtoviemäriin ei vettä pääse.

– Koska mittauksessa oli kohtuuttoman suuria heittoa, päätimme hankkia purkupäähän tarkemman mittausmenetelmän. Valinta oli Nivus Full Pipe eli NFP. Se asennettiin paikalleen toukokuun alussa 2009. Sen jälkeen heitot loppuivat, kertoo Muuramen kunnan maanrakennusmestari Jouko Kauppinen.

– Käyttöönotto oli yksinkertainen juttu. Se ei vaa-

tinut erityistä sisäänajoa. Vanhoja magneettiputkia purkupäissä ei tarvinnut poistaa, vaan NFP-mittalaite asennettiin niiden rinnalle. Lähtöpään tarkistusmittaus suoritetaan edelleen magneettiputkimenetelmällä. Mitään muita muutoksia ei tarvinnut tehdä.

Magneettiputkimittaus toimii Kauppinen kokeuksen mukaan huonosti jätevesissä. NFP mittaa putkessa eri tasoilla liikkuvien hiukkasten nopeutta ja vertaa mittaus tuloksia toisiinsa. Näin saadaan virtausnopeus ristikorrelaationa koko putken poikkileikkaukselta ja siten myös tarkka jäteveden virtausmäärä.

### ... ja maksoi itsensä takaisin muutamassa kuukaudessa

Kokemukset ovat Kauppinen mielestä olleet todella hyviä kuluneen puolen vuoden ajalta. Mittaus on osoittautunut luotettavaksi ja laitteisto on huoltovapaa.

– NFP on maksanut itsensä takaisin muutamassa kuukaudessa. Investointi ei ollut suuri, mutta sen tuottama hyöty kunnalle on ollut merkittävä. Huoltotarvetta ei ole ollut. Anturin kuntotarkastuskin on ajoitettu vuosihuollon yhteyteen ensi kevääälle. En usko laitteen olevan myöskään alttiina kylmälle, koska se on asennettu mittauskaivoon routarajan alapuolelle, sanoo Kauppinen.

NFP on liitetty Muuramen kunnan LabkoNet-palveluun, joten virtausmäärästä saadaan tarvittaessa myös reaaliaikaista tietoa. Toistaiseksi on riittänyt luotettava tieto virtausmäärästä.

### Sopisi myös vesiosuuskunnille

Muuramessakin on runsaasti paikallisia vesiosuuskuntia, ja niiden määrä näyttää olevan kasvussa koko maassa. Kauppinen pitää NFP-virtausmittausta sopivana myös isommille vesiosuuskunnille. Näin voitaisiin tarkasti seurata

NFP:n toiminta perustuu tarkkaan hiukkasten nopeuden mittaamiseen putkessa ja ristikorrelaatioon.

niiltä kunnan viemäriin tulevaa jätevesimäärää. – Luotettava ja tarkka mittaus on pitkässä juoksussa kaikkien osapuolten etu, sanoo Kauppinen. Hän kiittelee Labkotecin hyvää paneutumista asiakkaan ongelmanratkaisuun sekä selkeää näkemystä asiakkaan tarpeeseen sopivasta ratkaisusta. Myös asiakkaan jälkihoito on hänen mielestään hyvällä tolalla.



NFP on ihanteellinen vaihtoehto vanhentuneille mittauslaitteille. Katso tarkempi esittely: [www.labkotec.fi](http://www.labkotec.fi)

### NFP® – tarkka täyden putken virtausmittaus

- Edullinen hinta, erinomainen mittaustarkkuus
- Pienikokoinen, nopeasti ja helposti asennettava laite
- Sama laite ja anturi putkikoosta riippumatta (DN100...DN800)
- Sopii raakaveden, jäteveden, palautuslietteen ym. mittauksiin
- Mittaa todellisen virtausnopeusprofiilin