

# Karjatalouden aiheuttaman kuormituksen seuranta Puttaanjoen automaattiasemalla

## Valuma-alueen kuvaus

Mittauspiste sijaitsee Puttaanjoessa Vehmaan kunnan Vinkkilän kylässä Vinkkilän rautatiesillan kupeessa. Mittauspisteen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on 28,7 km<sup>2</sup>. Alueen peltoprosentti on noin 36 ja järvisyys noin 3 %. Alueella on runsaasti sikoja ja siipikarjaa, jonka vuoksi lietalantaa syntyy paljon. Pellot ovat valtaosin tasaisia ja maaperä savea.

Puttaanjoki laskee suoraan Mynälahteen, joka on melko pahoin rehevöitynyt.



## Laitteisto ja tulokset

Mittauspaikkana Puttaanjoen varrella on lämmitetty koppi, jossa on verkkovirta. Aseman mittaamat parametrit ovat

- Nitraattityppi
- Sameus
- Veden lämpötila
- Pinnankorkeus
- Ilman lämpötila

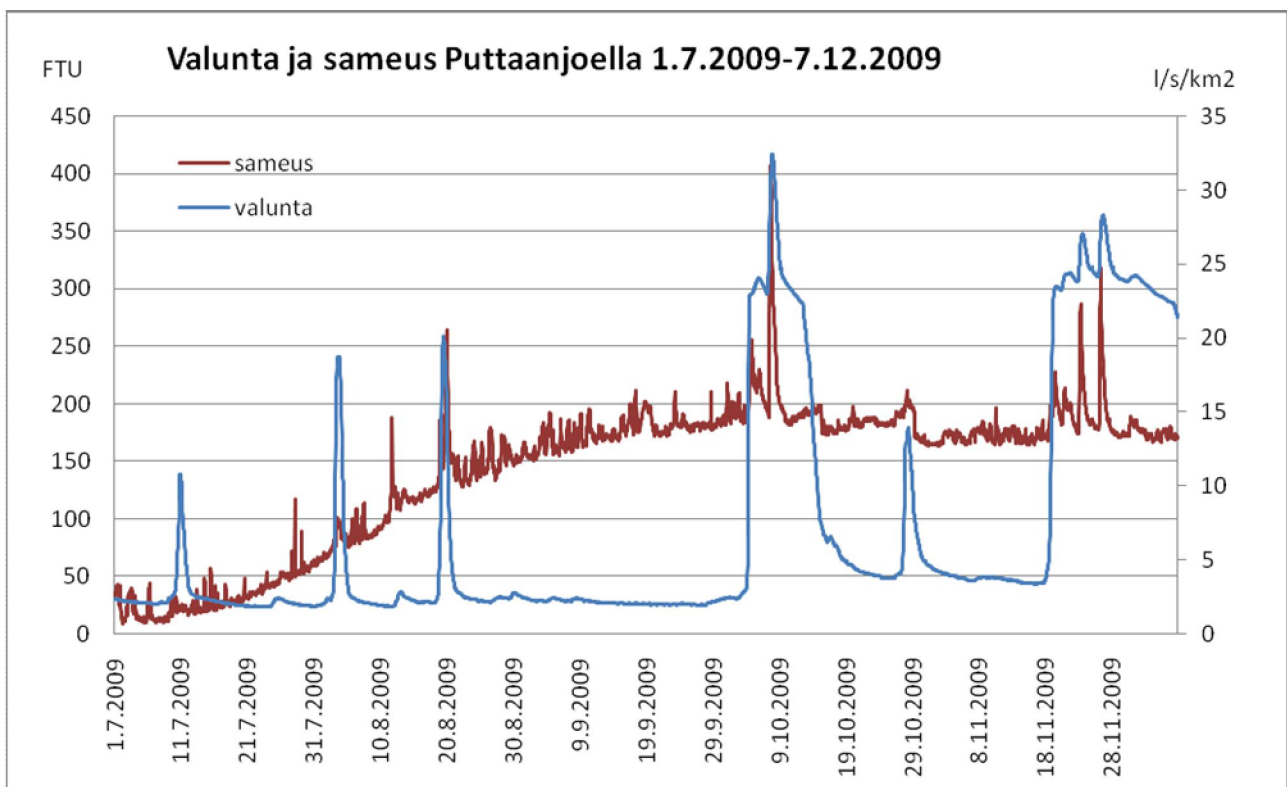
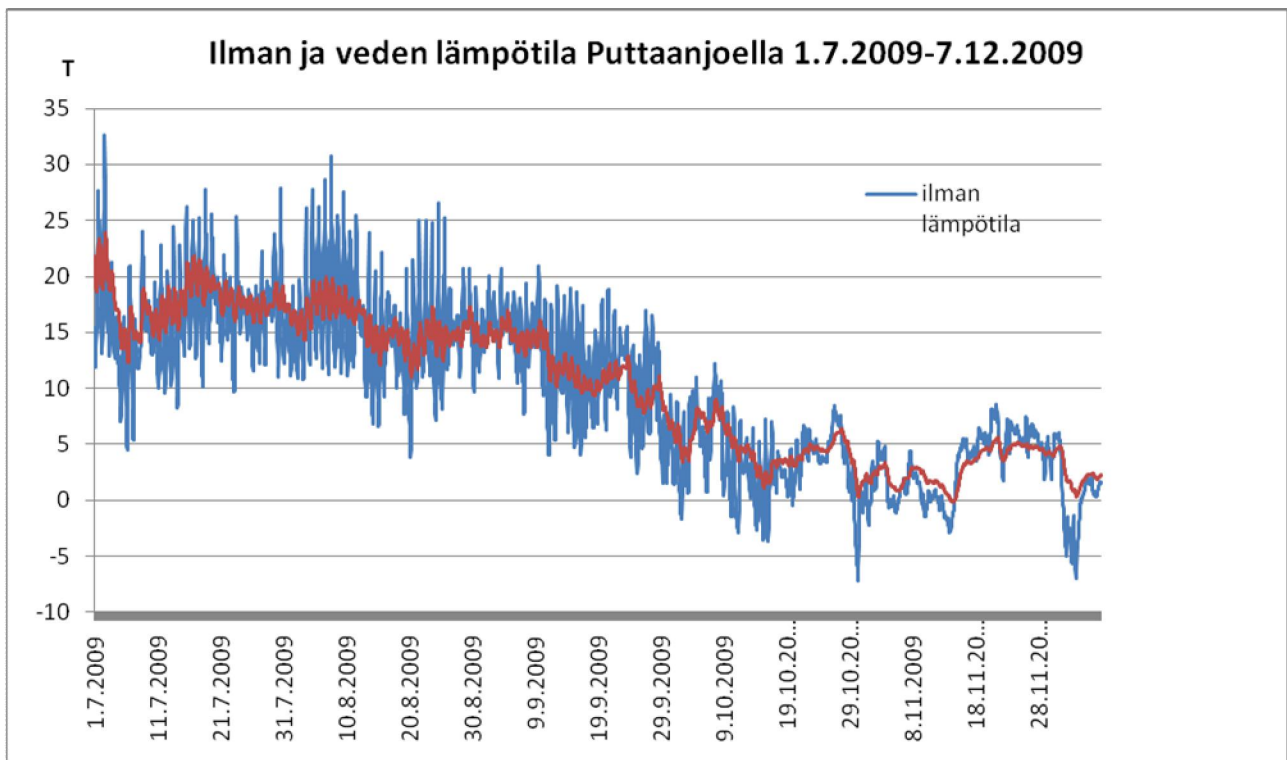
Kaikki parametrit mitataan kerran tunnissa ja kerätään dataloggeriin, josta data lähetetään gsm-modeemilla SYKEssä sijaitsevaan valvomoon kerran vuorokaudessa.

Nitraattitypen ja sameuden mittaamiseen käytetään S::can Nitro::lyser mittalaitetta 2 mm valotien pituudella. Nitraattitypen mitta-alue on 0,8-170 mg/l ja sameuden mitta-alue 12-3500 FTU. Laite kalibroidaan paikallisiin olosuhteisiin laboratorioanalyysien avulla. Laite puhdistetaan automaattisesti paineilmalla ennen jokaista mittausta. Puhdistukseen tarvittava paine ilma tuotetaan kompressorilla. Lisäksi laite puhdistetaan harjalla noin kuukauden välein näytteenottojen yhteydessä. Laitteen optiikka tarkistetaan/nollataan 6 kk välein tislattulla vedellä.

Pinnankorkeus mitataan sveitsiläisellä Keller 36-sarjan anturilla, jonka tarkkuus on 0-500 cm skaalalla 1 cm. Anturi on huoltovapaa. Pinnankorkeusarvot muutetaan valunta-arvoiksi

mittauspisteeseen määritetyn purkautumiskäyrän avulla. Ilman ja veden lämpötila mitataan 0-kalibroidulla NTC-lämpöanturilla.

Mittaustuloksia vuodelta 2009 on esitetty alla olevissa kuvissa.



### Valunta ja nitraatti Puttaanjoella 1.7.2009-7.12.2009

