# Sensorer og måleutstyr i VA-teknikken – Kursbeskrivelse

VA-sektoren forvalter mange store og kompliserte vann- og avløpsanlegg. For at driftspersonell skal kunne optimalisere driften, er det nødvendig med et godt styrings- og overvåkingssystem som fremskaffer informasjon om anleggene. Riktig valg og riktig installasjon og bruk av sensorer og måleinstrumenter øker effektiviseringspotensialet og gir en god dokumentasjon av driften.

Norsk Vann har derfor utgitt en «Veiledning for valg av riktige sensorer og måleutstyr i VA-teknikken» (Norsk Vann rapport 192-2012). Rapporten gir en god innføring i de sensorer og instrumenter som finnes på markedet og er et nødvendig hjelpemiddel for alle som jobber med vannforsyning og avløpshåndtering.

For at VA-personell skal kunne sette seg inn i veiledningen på en effektiv måte, tilbyr Norsk Vann et kurs. Kurset inngår i Norsk Vanns etterutdanningstilbud og er et såkalt fordypningskurs innen instrumentering/sensorer i VA-teknikken.

**Mål med kurset**

Målet er at VA-personell tilegner seg utvidet kunnskap slik at en kan velge «De 4 R-er»:

* Riktig instrument/sensor på
* Rett sted/plass til
* Riktig pris og med
* Rett kvalitet

**Kursinnhold**

* Kort presentasjon av «Veiledning for valg av riktige sensorer og måleutstyr i VA- teknikken»
* Terminering, spenningsforsyning, sikring og vern
* Nødstrømsforsyning/UPS
* Mengdemåling og gassmåling
* Trykk/nivåmålere/nivåvipper og -staver
* Temperaturmåling
* Klima – nedbørsmåling
* Kommunikasjon
* Merking og TAG-koding

**Kursprogram**

Se bilag A.

**Forelesere**

Kurset blir gjennomført i regi av forelesere med god kompetanse innen temaet.

**Målgruppe**

Hovedmålgrupper er driftsoperatører (som skal drifte/vedlikeholde utstyret) samt innkjøpere/driftsledere i VA-virksomhetene (de som kjøper inn utstyr).

**Forkunnskaper**

Erfaring fra drift og vedlikehold av VA-anlegg.

**Tid**

Se vedlagte program i bilag A.

**Kursdokumentasjon**

I kurset deles ut 1 eks. av «Veiledning for valg av riktige sensorer og måleutstyr i VA-teknikken» (Norsk Vann rapport 192-2012) samt en egen kursdokumentasjon (kopi av powerpoint-presentasjoner med mer) til hver deltager.

**Kursbevis**

Det utstedes eget kursbevis til deltagerne.

**Priser for 2-dagers kurs**

For ansatte hos medlemmer i Norsk Vann: kr. 4.500,-

For ansatte hos ikke-medlemmer i Norsk vann: kr. 5.500,-
Kursavgiften inkluderer enkel lunsj begge dager.

**Betingelser**

Ved avmelding etter påmeldingsfristens utløp faktureres halv deltakeravgift. Ved manglende frammøte uten forvarsel faktureres full deltakeravgift.
Minimum antall deltakere for å avholde kurset er 15, maks. antall deltakere er 30.

Hamar 19.3.14

Svein Erik Moen

Bilag A

**Program 2-dagers kurs i Bodø**

