

SENSORING BIJ AQUON PRODUCTEN EN DIENSTVERLENING



Wateronderzoek en advies

AQUON BIEDT TOTAALPAKKET T.B.V. SENSORMONITORING

Sensormonitoring behoort tot standaard manier van het inwinnen van waterkwaliteitsgegevens en alle activiteiten hiervoor kunnen bij AQUON worden ondergebracht: van aanschaf, installatie, beheer en onderhoud tot en met data levering, interpretatie en advies.

AQUON is al jaren actief in het meten met sensoren, van eenvoudige sensoren zoals voor de bepaling van zuurgraad, geleidingsvermogen, zuurstof en temperatuur tot tegenwoordig ook sensoren voor meer complexe parameters zoals blauwalg, nitraat en ammonium. Inmiddels zien we dat sensoren steeds vaker worden ingezet om de waterkwaliteit te monitoren. Door de ontwikkeling van de sensoren en kennis hoe deze het beste ingezet kunnen worden, ontstaan meer mogelijkheden voor trendmonitoring. Door de verificatie met geaccrediteerde veld- en/of laboratoriumanalyses biedt ook sensormonitoring gevalideerde resultaten. Niet alleen de kwaliteit van de sensoren en randapparatuur is van belang, ook het plaatsen, onderhouden, controleren en kalibreren van sensoren vraagt de nodige expertise en vakkennis. Vanzelfsprekend zorgt AQUON voor voldoende kennis en ontwikkeling bij de medewerkers.

FASES

AQUON biedt advies t.a.v. het wel of niet inzetten van sensoren voor de betreffende meetvraag van een waterschap. Ook kan advies worden gegeven over de keuze voor apparatuur, behuizing en in samenspraak met de waterschappen de bepaling welke locatie het meest geschikt is om de sensoren te plaatsen. Nadat besloten is dat sensoren worden ingezet kan AQUON betrokken worden bij aanbestedingen of de aanschaf van de sensoren en aanverwante apparatuur. Ook de operationele werkzaamheden, zoals het plaatsen van de meetbehuizing, het testen en beoordelen van de nieuwe apparatuur, het configureren van modems en de sensoren, het controleren en valideren van de data, alsmede het (complexe) onderhoud kan door AQUON worden gedaan.

AQUON onderscheidt de volgende fases in de werkzaamheden die voor sensing kunnen worden gedaan:

- Voorbereiding: bepalen meetvraag en inkooptraject
- Plaatsing: fysieke plaatsing, koppeling met datasysteem en kalibratie
- Beheer en onderhoud: Schoonmaken, vervangen, kalibratie, back-up, updaten hard- en software
- Databeheer: Overdracht, opslag, beveiliging, controle, verwerking
- Interpretatie: Analyse, rapportage, advies, bepalen nieuwe meetvraag, waar nodig toevoegen externe data





SAMENWERKINGSPARTNERS

Om aan de vraag naar analyses door middel van sensoren en sensormonitoring te voldoen, werkt AQUON graag samen met de hiervoor meest geschikte partijen uit de markt. AQUON heeft hiervoor een aantal vaste samenwerkingspartners waarmee het totale sensormonitoringtraject kan worden vervuld. Dit zijn o.a. Eijkelkamp Soil & Water, Qsenz, Observator Instruments B.V. Microlan, Vlaar Techniek, Cimpro, IMD en UniSense.



WAT KUNNEN WE METEN?

Onze standaard parameters :

- Geleidbaarheid
- Zuurstof
- Zuurgraad
- Temperatuur
- Lachgas op AWZI (samenwerking met IMD/Unisense)

Aanvullende parameters :

- Troebelheid
- Nitraat m.b.v. UV/VIS (ISE adviseren wij niet ivm slechte stabiliteit)
- Algen (zowel totaal als blauwalg)

In de toekomst:

- Ammonium
- Nitriet
- Lichtmetingen
- Camera's

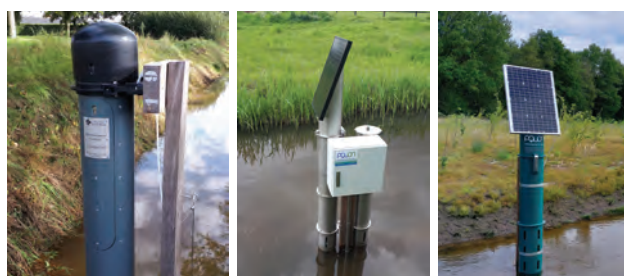
INZET VAN SENSOREN

AQUON ziet de volgende mogelijkheden voor het inzetten van sensormonitoring bij de waterschappen:

Oppervlaktewater:

Aanschaf, plaatsing, beheer en onderhoud van (online) meetstations en sensoren. AQUON organiseert de **inkoop**, hiervoor werd in 2021 een EA afgerond. De meetopstellingen worden vervolgens verhuurd aan de waterschappen. Hiermee blijft de apparatuur in bezit van AQUON en betaalt een waterschap voor het gebruik hiervan. Beheer en onderhoud bestaat uit locatiebezoeken, schoonmaken van meetstations en onderdelen, kalibratie, het plegen van onderhoud (reparaties/vervangingen) en het inspecteren van de staat van de apparatuur. Vaak betreft het hier langlopende opdrachten. De data wordt over het algemeen beschikbaar gemaakt voor systemen als FEWS.

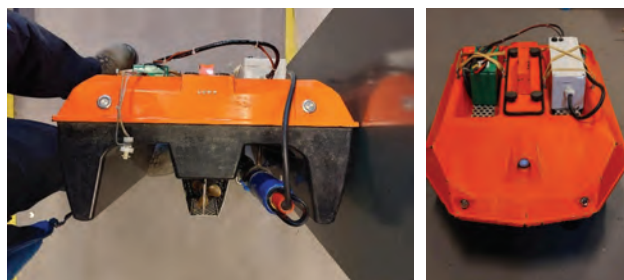
Te meten parameters: Geleidbaarheid, zuurstof, zuurgraad, temperatuur, blauwalgen, nitraat.



Oppervlaktewater met varende drone:

AQUON beschikt over een eigen varende drone meetstation (Navigator). Met de flexibele inzet van een varende drone waarop diverse meetapparatuur gemonteerd kan worden, kunnen waterlopen worden gescreend op diverse parameters. Het signaal wordt hierbij gekoppeld aan een GPS-sigitaal, zodat de opdrachtgever de data in een GIS-omgeving kan verwerken.

Te meten parameters: Geleidbaarheid, zuurstof, zuurgraad, temperatuur, nitraat. Het meten van de aanwezigheid van blauwalgen bevindt zich in de testfase.





Afvalwater/zuiveringen:

Onderhoud en kalibratie lachgas sensoren op RWZI's

Hieronder valt o.a. locatiebezoeken, schoonmaken van sensoren en onderdelen, kalibratie, het plegen van onderhoud (reparaties/vervangingen) en het inspecteren van de staat van de apparatuur. Het periodiek vervangen van een sensorkop behoort ook tot de werkzaamheden. Voor aanschaf, plaatsing en advies heeft AQUON een afspraak met haar samenwerkingspartners.

Te meten parameters: lachgas

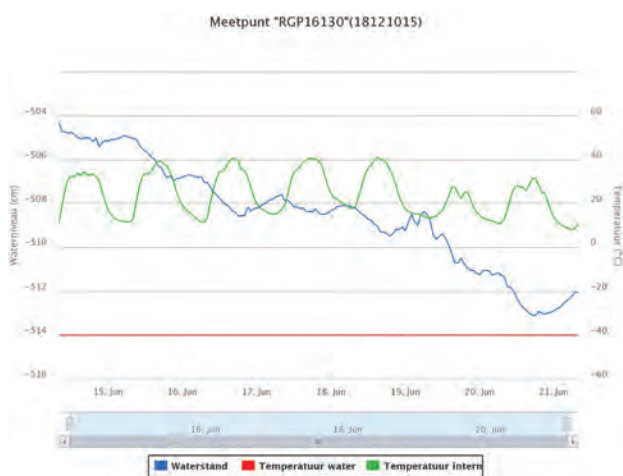


Grondwater:

Waterstandsmeters

AQUON verzorgt de aanschaf, plaatsing en het operationeel houden van waterstandsmeters en grond- en in mindere mate oppervlaktewater.

Te meten parameters: waterstand



Handhaving:

Plaatsing, beheer, onderhoud en plaatsing van (online) meetstations en sensoren. Hieronder valt o.a. locatiebezoeken, schoonmaken van meetstations en onderdelen, kalibratie, het plegen van onderhoud (reparaties/vervangingen) en het inspecteren van de staat van de apparatuur. Vaak betreft het korter lopende opdrachten (enkele maanden), waarbij in het kader van lozingen online metingen worden verricht. Data kan ingezien worden via een website.

Te meten parameters: Geleidbaarheid, zuurstof, zuurgraad, temperatuur.

Voor parameters die hierboven niet zijn genoemd, kunnen wij in overleg bespreken wat de mogelijkheden zijn.



INFORMATIE EN AANVRAGEN?

Meer informatie over aanvragen of de mogelijkheden met sensormonitoring kunt u via het Servicebureau bespreken. Hiervoor kan sr. Servicemanager Erik de Rijke (sensing-sb@aquon.nl) worden benaderd.