



Waterkwaliteit - verzilting

97.5% van al het water op aarde is zout. Helaas komt het steeds vaker voor dat zout water voor problemen op het land zorgt.

Brak kwelwater

Deze verzilting kan in het grondwater, oppervlaktewater of op land voorkomen door o.a. zeespiegel stijging in combinatie met bodem en grondwater daling waardoor de balans tussen zout- en zoetwater wordt verstoord. De druk van het zoute water wordt groter terwijl de tegendruk van het zoete water vermindert. Zo kan brak kwelwater makkelijker aan de oppervlakte komen, met verzilting tot gevolg.

Irrigatie, drinkwater en infrastructuur

Ook het binnenstromen van zeewater in onze waterwegen door verminderde regenwater afvoer, heeft direct effect op drinkwaterwinning en beregening van landbouwgebieden.

Bij beregening met zout of brak water blijft na verdamping zout achter. Daarbij is diep - vaak fossiel - grondwater veelal rijk aan mineralen, die na irrigatie op het land achterblijven. Wat eveneens weer verzilting tot gevolg heeft.

Verder kunnen infrastructurele projecten voor permanente verstoringen van aanwezige bellen zoet en zout grondwater zorgen.

Voor landbouw, constructiewerken, drinkwaterwinning en voor de natuur in het algemeen is het derhalve belangrijk dat de mate van verzilting en de seizoens- en weersinvloeden goed in kaart worden gebracht.

Zout-zoet gradiënt

De relatie tussen waterniveau en verzilting is van belang, mede omdat zout en zoet water moeilijk mengt. Vandaar dat het vaak ook belangrijk om is op verschillende dieptes te meten om de zout/zoet gradiënt te kunnen zien.

Verzilting langdurig èn continu meten

Jaren werkzaam op één batterij

Meetinterval van 1 seconde tot 1 dag

Alarmering bij verandering

Geïntegreerde GIS informatie



Volledig beeld

Met de telemetrische QU serie waterkwaliteit sensoren kan grootschalig verzilting worden gemeten. Samen met de LV serie niveau meters geeft het online portaal zo het volledige beeld, zowel ruimtelijk met behulp van een GIS-kaart, als temporeel met behulp van tijdreeksgrafieken van zowel geleidbaarheid/zoutgehalte als NAP (of ander referentie) waterniveau.

Wanneer lokale neerslaginformatie nodig is om te begrijpen hoe het grondwaterniveau en zoutgehalte zich gedragen bij (intensieve) regenval, kan onze TH serie temperatuur-, vochtigheids- en regensensoren worden ingezet.

Behalve het meten van geleidbaarheid, kunnen de QU-apparaten worden uitgerust met pH-, opgeloste zuurstof- en troebelheidssensoren.

De QU serie maakt, net als de LV serie, gebruik van het LTE-M netwerk en gebruiken alle operators in Nederland. Deze gaan jaren mee op 1 batterij en zijn door de gebruiker - op afstand - instelbaar voor wat betreft meet- en zendinterval.

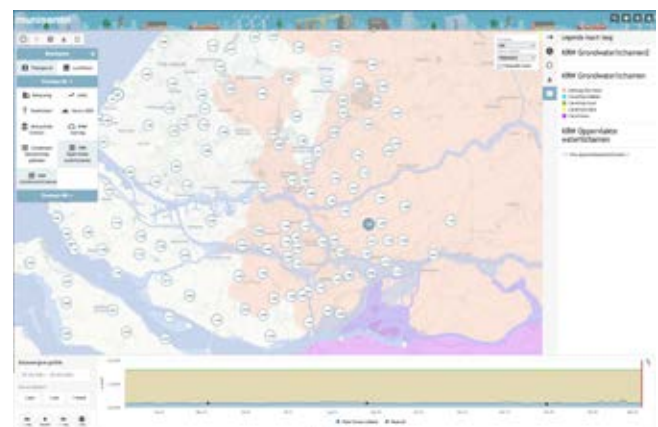
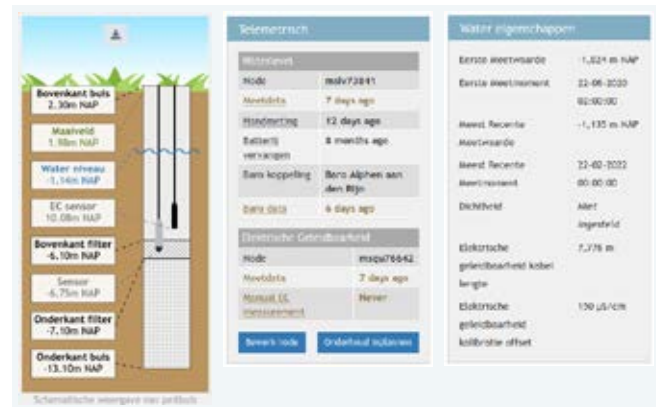
Specificaties sensor geleidbaarheid voor QU7

Meetprincipe	sensor met 4 electrodes
<ul style="list-style-type: none"> • Sensor diameter • Bereik (in 4 bereiken) • Nauwkeurigheid • Bereik zoutgehalte • Bereik TDS-KCl • Inductief op verzoek 	27 mm 0,0 tot 200,0 mS/cm +/- 1% van het hele bereik 5 - 60 g/Kg 0-133 000 ppm
Temperatuur	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereik • Nauwkeurigheid 	0 tot +50°C +/- 0,5°C
Ingress protection	IP68
Kabellengte sensor	3 meter (7 of 15 m optioneel)

Afmetingen en gewicht van de QU7

Diameter body en dop	Ø 50 mm en Ø 62 mm
Lengte incl. dop	180 mm
Gewicht body met 1 sensor	600 gram

Dashboards en views



Over Munisense

Munisense ontwikkelt, levert en beheert innovatieve meetoplossingen voor het bedrijfsleven en overheden. Oplossingen die stakeholders direct online inzicht geven in geluid, waterkwaliteit, waterniveaus en luchtkwaliteit. De informatie is op elk gewenst moment online beschikbaar voor visualisatie, analyse of periodieke rapportages. Nu kunnen verantwoordelijken en beleidsmakers real time meten. Op afstand, betrouwbaar en slimmer.

Munisense BV
 Touwbaan 38 - A0.08
 2352 CZ LEIDERDORP
 info@munisense.com
 T 071-711 4623
 www.munisense.nl

munisense
 INSIGHTNOW™