

In elke Waterspiegel vragen wij een columnist zijn of haar visie te geven op een actueel thema. Deze keer is dat Dragan Savić, directeur KWR.

Op weg naar de 'Digital Water Future'

De inspanningen van de watersector om te zorgen dat er bij de consument schoon drinkwater uit de kraan komt, dat waterbronnen vrij van verontreiniging worden gehouden en verspilling wordt tegengegaan, zijn een prestatie van formaat. Zeker wanneer we bedenken dat de sector opereert in een uitermate complexe, variabele en onzekere omgeving. Deze omgeving kenmerkt zich met name door de versnelling van technologische innovatie en de daarbij behorende uitdagingen en kansen.

In het afgelopen decennium is de digitale technologie explosief gegroeid. Data spelen in die technologie een sleutelrol. Er is vrijwel geen gebied te bedenken waarover géén data worden verzameld, van het weer tot de kwaliteit van het kraanwater.

De digitale technologie kenmerkt zich door cyberinfrastructuren die bestaan uit dataverzamelsystemen (sensoren en instrumenten), data-opslagsystemen, lokale en cloudgebaseerde computersystemen en omgevingen voor datavisualisatie. Omdat de cyberinfrastructuren ook onderling weer verbonden zijn, kan optimaal gebruik worden gemaakt van een razendsnel groeiend aantal databronnen, om zo op een spectrum aan maatschappelijke uitdagingen te anticiperen en deze beter te beheersen.

Deze ontwikkelingen zijn hoogst relevant voor de watersector, nationaal en wereldwijd. De digitale technologie biedt zowel de grootste uitdagingen als kansen voor de bedrijfsactiviteiten en -processen bij de waterbedrijven. Om hierop voor te sorteren staat KWR Nederlandse waterbedrijven en het Vlaamse De Watergroep bij met onderzoek en kennis van de hydro-informatica, ingebed in het collectieve bedrijfstakonderzoek.

Om de uitdaging aan te kunnen gaan, is het nodig dat we gezamenlijk een nieuwe visie en een gedetailleerde routekaart ontwikkelen voor de 'Digital Water Future'. Het verwekelijken van deze visie zal ertoe leiden dat we de vruchten gaan plukken van: uitgebreide, geïntegreerde kennis over het watersysteem, een snelle en proactieve signalering van storingen in het leidingnet, een hogere veerkracht van het systeem, een efficiënter gebruik van hulpbronnen, een betere ondersteuning van de circulaire economie en een hogere kosteneffectiviteit.

Daarnaast stimuleren ontwikkelingen op het gebied van kunstmatige intelligentie, robotica, virtual/augmented reality en serious games de ontwikkeling van nieuwe inzichten in watermanagement. De steeds vrijere toegang tot data leidt tot een toenemende publieke betrokkenheid bij watermanagementbeslissingen en meer begrip voor de uitdagingen waar de watersector voor staat. Wel moeten open data en de met het internet verbonden fysieke infrastructures zorgvuldig worden beheerd om waterbedrijven te beschermen tegen ernstige privacyschendingen en veiligheidsdreigingen. Om deze reden is KWR betrokken bij het Europese project STOP-IT, dat onderzoekt hoe waterinfrastructuur tegen fysieke en cyberaanvallen kan worden beschermd.

Tot slot hebben we meer geschikte specialisten nodig om de nieuwe visie te realiseren. Het is duidelijk dat digitale-technologiespecialisten zonder kennis van de complexiteit en de uitdagingen van de watersector, dit traject niet kunnen leiden. Om de digitale toekomst werkelijkheid te laten worden, hebben we de meest hoogwaardige en meest geavanceerde technologieën nodig, en een nieuwe generatie professionals geschoold in zowel waterwetenschap als informatica: hydro-informatici! Hydro-informatica behelst een continu proces van ontwikkeling en gebruik van waterdata, modellen en tools om inzicht te krijgen in onze omgeving, om alle belanghebbenden te betrekken en om de besluitvorming te ondersteunen voor een betere samenleving. Alleen met professionals, die werken op het snijvlak van de (traditioneel gescheiden disciplines) informatica, wetenschap en techniek, kunnen we de voordelen van de digitale watertransformatie ten volle benutten.



*Dragan Savić,
directeur KWR*