

DERDE SYMPOSIUM OVER 'INTERACTIES BINNEN HET AFVALWATERSYSTEEM'

Tijd voor een stap verder?

Aan de TU Delft vond 12 juni alweer het derde jaarlijkse middagsymposium plaats in het kader van het promotieonderzoek van Jeroen Langeveld naar de interacties tussen riolering en afvalwaterzuivering. Het onderzoek wordt, begeleid door prof. François Clemens en prof. Jaap van der Graaf, uitgevoerd door de TU Delft, in samenwerking met ARCADIS (in samenwerking met HKV lijn in water en Vertis), Grontmij en Witteveen+Bos. De ruim 40, persoonlijk uitgenodigde deelnemers, voor het merendeel afkomstig van waterschappen en gemeenten, kregen de resultaten van dit onderzoek vers van de pers voorgeschoteld, wat aanleiding gaf tot enerverende en leerzame discussies.

Op het symposium kwamen, naast de belangrijkste bereikte onderzoeksresultaten, de mogelijkheden om deze resultaten te implementeren in de praktijk en de ideeën voor het vervolgonderzoek aan de orde.

Na een introductie door de dagvoorzitter prof. François Clemens gaf prof. Jaap van der Graaf een boeiende presentatie over de analyse van de gevoeligheid van de werking van een AWZI voor fluctuaties in het influent. Deze analyse is in samenwerking met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier uitgevoerd voor AWZI Katwoude. Hierbij bleek dat routinematige meetgegevens (daggemiddelde waarden voor influent en effluentconcentraties en debiet) geen zicht geven op het effect van influentfluctuaties. Op basis van de gedurende drie maanden met behulp van sensoren verzamelde kwartiermetingen aan ammonium in het influent en het effluent bleek het wel degelijk mogelijk

te zijn om een relatie te ontdekken tussen de influentvracht aan ammonium en de effluentconcentratie ammonium. Met behulp van modellering met SIMBA is vervolgens geanalyseerd in hoeverre de influentfluctuaties van belang zijn voor het functioneren van de awzi. De resultaten laten zien dat het, als je bent geïnteresseerd in de doorwerking van influentfluctuaties op de effluentkwaliteit, noodzakelijk is om inzicht te hebben in zowel het debiet als in het verloop van de influentconcentratie ammonium.

Jeroen Langeveld ging vervolgens in op de mogelijkheden om met behulp van rioleringsmodellen een goed beeld te krijgen van het verloop van de influentconcentratie. In de rioolstelsels van Loenen en Ulvenhout is, in samenwerking met resp. de gemeente Apeldoorn en Breda, een aantal tracerexperimenten en een meetcampagne uitgevoerd. De meetresultaten zijn vervolgens gebruikt om te toetsen of de modelpakketten Hydroworks en SOBEK in staat zijn het verloop van de concentratie ammonium in het rioolwater te beschrijven. Hydroworks blijkt redelijk in staat om het begin april in Ulvenhout tijdens een bui gemeten verloop van de ammoniumconcentratie te beschrijven. Op basis van de resultaten concludeerde Langeveld dat het met de huidige stand der techniek mogelijk is om een goed beeld te krijgen van het verloop van de influentconcentratie tijdens een bui.

Praktijktoeepassingen & vervolgonderzoek

De toepassing van de huidige kennis van de interacties in de praktijk lijkt voor een deel reeds mogelijk, terwijl op sommige punten nog vervolgonderzoek noodzakelijk is. Dit thema vormde de basis voor zeer interessante discussies, waarvan hier slechts de hoogtepunten zijn aangestipt.


Saskia Holthuijsen (Grontmij) beet de

spits af met de stelling dat het geen zin heeft om de kennis van de interacties in de praktijk toe te passen zolang het gegevensbeheer niet op orde is. Deze stelling kreeg veel bijval uit de zaal, waarbij tevens werd gesteld dat juist een nadere beschouwing van de werking van een afvalwatersysteem een drijfveer kan zijn om het gegevensbeheer op een hoger plan te brengen. Clemens onderstreepte daarnaast het belang van het beheer van meetgegevens en wees op het recent verschenen CIW-rapport voor het hanteren van een standaard uitwisselingsformaat voor meetgegevens.

Hans Korving (HKV) stelde, op basis van een door hem uitgevoerd onderzoek naar pompstoringen, dat afvalwatersysteemoptimalisaties doorgaans een te rooskleurig beeld geven doordat wordt aangenomen dat de infrastructuur altijd goed functioneert. De vraag hoe het werkelijk functioneren dan wel zou kunnen worden meegenomen bleef op dit moment nog onbeantwoord, maar de aanwezigen waren het erover eens dat het tijd wordt dat met name riolerend Nederland zich niet langer achter de 'papieren werkelijkheid' verschuilt.

Johan van Dijk (Vertis) zag op basis van de resultaten van het onderzoek mogelijkheden om de beschikbare capaciteit van afvalwaterzuiveringen efficiënter te benutten door de inzet van nog te ontwikkelen intelligente (modelgestuurde) regelstrategieën. Aangezien dit in de praktijk een behoorlijk behoefte aan meetdata zal opleveren is daarnaast behoefte aan de ontwikkeling van betrouwbare sensoren en aan een methode voor het ontwerp van de benodigde meetnetten. Daarnaast zal, volgens Marcel Boomgaard (Witteveen+Bos), in het vervolgonderzoek aandacht uit moeten gaan naar de relatie met het ontvangende oppervlaktewater.

Tenslotte gaf Peter de Jong (Witteveen+Bos) aan dat wat hem betreft onderscheid gemaakt moet worden in drie situaties: DWA, DWA+ en RWA. Juist in de DWA+ range liggen kansen voor toepassing van de kennis over de interacties, aangezien in deze range nog regelmatig aanwezig is en deze situatie relatief vaak voorkomt.

François Clemens sloot het symposium af met de mededeling dat de TU Delft van plan is het onderzoek 'Interacties binnen het afvalwatersysteem' op dezelfde voet voort te zetten. Zodoende geldt niet alleen voor de praktijk maar ook voor het onderzoek 'Tijd voor een stap verder!' 

Jeroen Langeveld

