

Samenwerking: Afvalwaterketen in praktijk

Kallisto is de naam van het innovatieproject dat zich richt op het samen slimmer schoonmaken van afvalwaterwater. Door de afvalwaterketen als een geheel te zien en van daaruit gezamenlijk op een slimme manier de potenties van het gehele systeem te benutten om aan de KRW-eisen van een schone Dommel te voldoen, zijn er met elkaar vele miljoenen te verdienen. De waterschappen De Dommel, Brabantse Delta en Vallei & Eem, de universiteiten van Wageningen en Gent (B), de gemeente Eindhoven en de STOWA nemen deel aan dit project. Ook wordt intensief samengewerkt met de tien gemeenten in de afvalwatercluster. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat subsidieert het Kallisto-project vanwege het vernieuwende karakter.

De kern van het project is om tot in de kleinste details in de afvalwaterketen (rioleringstelsels, aanvoerstelsel en rioolwaterzuivering) samen te werken om te voldoen aan de eisen die aan de Dommel zijn gegeven (de doelen van de Kaderrichtlijn Water). Hiermee willen de 11 partners in de afvalwaterketen voorkomen dat de Dommel bij Eindhoven opnieuw vervuild raakt, terwijl nu veel geld gestoken wordt in het uitbaggeren van de vervuiling en het natuurlijk inrichten van de Dommel. Als ieder voor zich zijn eigen problemen oplost, gaat dat meer dan 150 tot 200 miljoen euro kosten. Daarbij zijn sommige traditionele oplossingen niet eens uitvoerbaar door ruimtegebrek. Door de aanpak in Kallisto, waarbij gemeenten en waterschappen vanuit één gemeenschappelijke doelstelling de afvalwatercluster beheren, zijn dezelfde resultaten voor het milieu te behalen, maar wel voor vele tientallen miljoenen minder. Invulling van de samenwerking tussen de ketenpartners is van cruciaal belang. De onderzoeken worden door zeven partijen die allen zeer specifieke kennis inbrengen uitgevoerd.

OVERZICHT AFVALWATERKETEN CLUSTER EINDHOVEN

Vele klussen te klaren

De vuillast van de afvalwaterstroom in de keten is geen constante factor; Tijd van de dag, tijd van het jaar, de temperatuur, de weersomstandigheden, de hoeveelheid neerslag, het verloop van een bui en plaats van de lozing in de keten zijn enkele van de vele variabelen die daarop van invloed zijn. Maar ook de impact van deze lozingen op het watersysteem is sterk afhankelijk van de op dat moment aanwezige omstandigheden in het oppervlaktewater zelf. In het voorjaar kan bijvoorbeeld de natuur op bepaalde plaatsen veel heftiger reageren op een lozing dan in de winter.

Kallisto bouwt voort op de onderzoeken van de afgelopen jaren waarin we al veel te weten zijn gekomen, zoals het Real Time Control onderzoek (RTC) bij het influentgemeetal, de Optimalisatiestudie van de Afvalwaterketen in de cluster Eindhoven (OAS), het Fuzzy Filter onderzoek (alternatieve techniek voor het verwijderen van zwevende stof uit afvalwaterstromen) en MORE (Modelgebaseerde Optimalisatie rwzi's in Exploitatie).

We gaan nog meer zaken nader onderzoeken: toestand van het oppervlaktewatersysteem, het sturen van gemalen, vulsnelheden riolering (RioolGemalenBeheersysteem), stoplichtenmethode waterkwaliteitsspoor, verhard oppervlak, samenwerking in het beheer



van het aanvoerstelsel, etc. In totaal voeren we 38 klussen, praktijktesten en onderzoeken uit. De komende twee jaar brengen we samenhang in al deze onderzoeken in Kallisto. Uiteindelijk willen we eind 2011 een compleet beeld hebben van de wijze waarop de vuilstromen binnen de cluster zich bewegen, hoe we deze vuilstromen optimaal kunnen behandelen en welke sturingsmogelijkheden we hebben. Uiteindelijk denken we hiermee zo'n 20 tot 45 miljoen te kunnen besparen.

WAAROM CLUSTER EINDHOVEN

De zuiveringscluster Eindhoven is in meerdere opzichten een bijzondere. Het is op de eerste plaats een hele grote; met 750.000 vervuilingseenheden is het de op twee na grootste van Nederland, die bovendien het effluent op een relatief kleine en kwetsbare laaglandbeek loost. Het aanvoergebied is uitgestrekt en (niet onbelangrijk) hellend, waardoor een groot deel van het aanvoerstelsel onder vrijverval plaatsvindt. Dit betekent, samen met het feit dat de spreiding van de neerslag in dit uitgestrekte gebied van ruim 400 km² aanzienlijk is, dat er veel 'ruimte' zit de totale infrastructuur van het aanvoergebied. Daarnaast beschikt de rwzi Eindhoven in de huidige situatie al over een grote regenwaterbuffertank die op geschikte momenten kan worden ingezet om een surplus in de aanvoer tijdelijk te bergen. Kortom de zuiveringscluster Eindhoven heeft door de manier waarop deze dertig jaar geleden is ontworpen en aangelegd op voorhand een grote winstpotentie.

SAMENVATTEND

We optimaliseren in het KALLISTO-project op een **K**osteneffectieve manier de **A**fvalwaterketen van de gehele cluster Eindhoven. Dat doen we door de **v**uillast die uit de riolering en de zuivering op de Dommel komt zo ver te verminderen dat dit geen probleem meer is voor de ecologie van het oppervlaktewater. De vermindering van de vuillast bereiken we door de gehele afvalwaterketen van de cluster Eindhoven en de relatie met het oppervlaktewater ter plaatse, als een geheel in de vingers te hebben. Met deze kennis zijn we in staat op de juiste plaatsen in de afvalwaterketen zuiveringstechnische **I**nvesteringen te plegen en het afvalwater zo te **S**Turen dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden van deze afvalwatercluster. Hiermee bereiken we tegen minimale kosten de gewenste doelen voor het **O**ppervlaktewater.

Rene de Louw en Martin Bouwman, waterschap De Dommel