

West-Friese samenwerking bij monitoring riolering

Interactieve sessies geven vorm aan uniform meetplan

Zes gemeenten in West-Friesland en het hoogheemraadschap werken samen op het gebied van rioleringsbeheer. Uniforme en centrale uitwisseling en verwerking van meetgegevens vergroot het inzicht in het rioolstelsel en de samenwerking biedt daarnaast besparingen bij aanbestedingen.

ING. J. DE JONG / IR. F.C. BOOGAARD

Met het monitoringproject West-Friesland hebben zes West-Friese gemeenten (Andijk, Koggenland, Medemblik, Opmeer, Stede Broec en Wervershoof), Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en ingenieursbureau Tauw de handen ineengeslagen om gezamenlijk regenmeters en meetapparatuur bij riooloverstorten te realiseren. De gemeenten krijgen hiermee beter zicht op het functioneren van de riolering. Voor het hoogheemraadschap bieden de metingen een mogelijkheid om het verband tussen neerslag, overstortingen en de waterkwaliteit te onderzoeken.

Het hoogheemraadschap zal de metingen regelmatig analyseren en bespreken met de gemeenten. Zo komt kennis centraal beschikbaar en ten goede aan alle deelnemende gemeenten. Daarmee is het in de toekomst mogelijk onderhoudsinspanningen en investeringsbeslissingen te optimaliseren.

Meetverplichting

Op dit moment zijn er in Nederland ruim 15.000 locaties waar lozingen van vervuild water vanuit gemengde rioolstelsels op oppervlaktewater

plaatsvinden. Deze lozingspunten zijn nodig om bij hevige neerslag ernstige wateroverlast op straat en in huis te voorkomen. Ondanks dat deze lozingen sporadisch voorkomen, kunnen ze een negatief effect hebben op de waterkwaliteit en ecologie. Naast direct zichtbare effecten, zoals visuele verontreinigingen of vissterfte door gebrek aan zuurstof, bestaat het vermoeden dat lozingen een relatie kunnen hebben met diergezondheid, waar het ontvangende oppervlaktewater als drinkwater wordt gebruikt.

De lozingen uit de gemengde riolering vielen ten tijde van het project onder de regels van de wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo). De vergunning, die het waterschap aan de gemeente verstrekt, kan eisen stellen aan de lozingen. In de praktijk worden de vergunningen vooral verstrekt op basis van theoretische berekeningen aan het rioolstelsel. De totale hoeveelheid geloosd water mag niet groter zijn dan bij een voor de gemeente specifiek referentiesysteem. Bij het vermoeden dat een overstort een extra risico vormt, is het mogelijk in de Wvo-vergunning een meetverplichting voor deze overstort te geven.

In de nieuwe Wvo-vergunningen voor het gemeentelijk rioolstelsel heeft HHNK een bepaling opgenomen die de gemeente verplicht te monitoren aan de gemengde rioolstelsels. Aangezien alle gemeenten in West-Friesland deze meetverplichting hebben, is met een samenwerkingsovereenkomst op diverse vlakken winst geboekt. Naast kostenbesparing staan kennisverwerving en -uitwisseling en verhoging van de kwaliteit van projectuitvoering voorop.

Bij het opstellen van meetplannen voor verschillende gemeenten is het noodzakelijk diverse belangrijke keuzes te maken. De voornaamste beslissing is hoeveel er gemeten gaat worden, wat de beste kosten-batenverhouding is. Een andere vraag is hoe de gegevens het beste zijn uit te wisselen tussen de gemeenten en het hoogheemraadschap.

Investeren

Het monitoren van riooloverstorten is te beschouwen als een 'end of pipe'-benadering, die te eenzijdig gericht is op het functioneren van de overstorten (frequentie en duur) van een rioolstelsel. Deze aanpak geeft slechts beperkte informatie over het functioneren van het gehele stelsel. Een bredere benadering is gericht op het functioneren van het rioolstelsel, waarbij ook de bijdrage van essentiële onderdelen wordt gemeten, zoals de capaciteiten van gemalen en de neerslag en oppervlaktewaterpeilen (mogelijke instroom) in het gebied. Een meetverplichting vanuit de Wvo-vergunning is vaak echter geen goede motivatie voor een gemeente om enthousiast een meettraject te beginnen.

De uniforme en centrale gegevensuitwisseling en -verwerking met het waterschap, die het inzicht in het rioolstelsel kosteneffectief vergroot, en de besparingen op maatregelen zijn belangrijke drijfveren die in dit traject met diverse praktijkvoorbeelden extra zijn belicht. Alleen kijken naar de werking van overstorten geeft wel een beeld van het mogelijk disfunctioneren van een systeem, maar geeft nog geen informatie

IN 'T KORT - PROJECTAANPAK

- Gezamenlijke realisatie regenmeters en meetapparatuur riooloverstorten West-Friesland
- Drijfveren: meer inzicht in functioneren rioolstelsel en besparen bij maatregelen
- Meetplan in overleg vastgesteld tijdens themamiddag, werksessie en workshop
- Meetplannen verwerkt tot bestek, installaties functioneel sinds september 2010



Bezoek aan een overstortlocatie.

FOTO: FLORIS BOOGAARD

om mogelijke oorzaken op te sporen.

Bij samenwerking tussen waterschappen en gemeenten zijn de verwachtingen rond meetprojecten vaak (te) hooggespannen. Hierbij is vaak sprake van 'penny wise, pound foolish': beknibbelen op centen, maar makkelijk grote bedragen uitgeven. Vooral voor het verzamelen van gegevens en het controleren van de werking van meetapparatuur is het verstandig ruim te investeren in duurzaam en soepel werkende systemen. Beter minder meetpunten en soepelere verbindingen dan registraties van veel punten waar her en der gegevens ontbreken. Het is wel zaak dat voor een gebied voldoende informatie voorhanden is over de neerslag door regenradar of regenmeters (minimaal twee stuks: één regenmeter is géén regenmeter).

Gebruikmaken van de relatie tussen metingen en modelberekeningen is een belangrijke basis voor het succes van een meetproject. Het is belangrijk de energie te richten op het aantonen van de werking van een compleet systeem. Het functioneren van een individuele overstort is daarvan een afgeleide. Het is daarbij minder belangrijk en relatief kostbaar om een overstortdebiet van de individuele overstorten nauwkeurig te meten. Indien toch gewenst, kan men een kosteneffectieve indicatie verkrijgen door het plaatsen van een waterpas overstortmes.

Voor gegevensformaten en -uitwisseling is veel winst te halen uit samenwerkingsverbanden. Helaas zijn systemen vaak onvoldoende open of uitwisselbaar. Er zijn wel afspraken over uitwisselingsformaten voor meetgegevens waar leveranciers van apparatuur zich op kunnen richten.

Interactieve sessies

Om een uniform meetplan op te stellen voor de gemeenten, is het van belang de wensen en verwachtingen duidelijk in beeld te brengen en soms op elkaar af te stemmen, bijvoorbeeld in de keuze van de gegevensuitwisseling. Andere keuzes, zoals de locaties van de meetpunten, zijn per gemeente te bepalen. Om deze afstemming tussen de gemeenten zoveel mogelijk te stroomlijnen, zijn diverse interactieve sessies gehouden, waarin het meetplan vorm heeft gekregen.

De beginfase van het project was gericht op een bundeling van de expertise van hoogheemraadschap, gemeenten en ingenieursbureau. Tijdens een themamiddag hebben de partijen hun kennis op het gebied van rioolmonitoring uitgewisseld. Breed draagvlak is nog geen garantie voor een verstandige keuze, zo blijkt uit diverse samenwerkingsverbanden van gemeenten en waterschappen. Naarmate de afstand tot de inhoud groter wordt, is een commitment vaak eenvoudiger te realiseren. Voorafgaand aan het project hebben de gemeenten en het hoogheemraadschap de intentie tot samenwerking uitgesproken.

Na deze meer informatieve themamiddag is op een meer inhoudelijk niveau de basis voor afspraken met de deelnemende partijen als maatwerk uitgewerkt. De gemeenten en waterbeheerders hebben zich uitgesproken voor een



FOTO: JELLE DE JONG

Werkende overstort tijdens een veldbezoek.

brede doelstelling, die adequaat aandacht geeft aan de problematiek van waterbeheerder (overstorten) en gemeenten (functioneren stelsel). Dit is gewaarborgd door een persoonlijke benadering. Hiervoor is een intensieve gedachtewisseling georganiseerd met de inhoudelijk betrokken medewerkers van de gemeenten en het hoogheemraadschap, aangevuld met specifieke expertise. De basis van deze werksessie is dat deskundigen van gemeenten en hoogheemraadschap en adviseurs een actieve inhoudelijke bijdrage leveren. Ook had deze werksessie tot doel te inventariseren in hoeverre de gemeenten al beschikken over meetapparatuur en/of infrastructuur voor bijvoorbeeld hoofdpoten.

Aansluitend op de werksessie hebben de gemeenten tijdens een workshop in twee groepen bepaald wat voor hen de belangrijke aspecten zijn in een meetplan. Hierbij was de vraag vooral of er puur aan de meetverplichting wordt voldaan of dat het meetplan dient om meer inzicht in het stelsel te verkrijgen. Tijdens de terugkoppeling van deze workshop zijn de laatste knopen voor het meetplan doorgehakt.

Na het vaststellen van de algemene doelen voor de meetplannen zijn de individuele doelen per gemeente vastgesteld. Dit is per gemeente gedaan, op basis van de specifieke wensen van de gemeenten. Na het vaststellen van de gewenste meetpunten zijn deze door de gemeente en een adviseur bezocht om de geschiktheid in het veld te bepalen. Ook vergroten deze bezoeken aan de meetlocaties de betrokkenheid bij het meetproject en het inzicht in de te verwachten resultaten.

Van meetplan naar meetproject

Na het opstellen van de meetplannen was de eerste fase van het project afgerond. Het hoogheemraadschap en de gemeenten hebben vooraf besloten de aanbesteding van de apparatuur en installatie als los project op de markt te brengen (onder directievoering van hetzelfde adviesbureau).

In de tweede fase zijn de meetplannen en de tijdens het traject doorgevoerde wijzigingen verwerkt in technische en administratieve eisen voor een marktgeraad bestek. De functionele omschrijving bevat de vereiste specificaties voor

de apparatuur op de meetlocaties. De praktische uitvoering speelt hier geen rol, maar juist de kenmerken die voor de gebruiker van belang zijn (onderhoudsfrequentie, gebruikskosten, robuustheid, duurzaamheid). Door deze keuze kan de leverancier worden afgerekend op de kwaliteit van de meetgegevens. Alle installaties zijn beproefd, zodat het waterschap en de gemeenten goede meetresultaten kunnen verwachten.

Na de uitvoering is de laatste fase gestart: een periode van vijf jaar waarin de aannemer verantwoordelijk is voor de juiste meetgegevens. Als een gemeente of het hoogheemraadschap gebreken in de gegevens constateren, is de aannemer verplicht dit te herstellen; ook is er een minimale kwaliteit gedefinieerd waaraan de geleverde gegevens moeten voldoen. Voor goede meetgegevens en interpretatie ervan ligt een opgave bij alle partijen.

Nut en noodzaak

De meetinstallaties zijn sinds september 2010 functioneel. Om een goede analyse van de werking van het rioolsysteem te maken, zijn enkele meetjaren met gegevens nodig. Het is nu dus nog niet mogelijk conclusies voor West-Friesland te trekken uit de metingen. Meetprojecten bij andere gemeenten laten vaak zien dat het aantal overstortingen in de praktijk niet groter is dan in de theoretische berekeningen. Dit kan worden veroorzaakt door de veiligheidsmarge bij de berekeningen. Hierdoor kunnen meetprojecten een effectieve methode zijn om dure maatregelen te toetsen op nut en noodzaak. Meetprojecten kunnen afwijkingen met de theorie aantonen, wat nieuw inzicht in het systeem geeft, bijvoorbeeld voor rioolvreemd water of onjuiste modelaannamen.

De samenwerking tussen de gemeenten en het waterschap heeft geresulteerd in een goede prijs-kwaliteitverhouding. In de toekomst kan de samenwerking leiden tot meer inzicht in de eigen en elkaars stelsels door een uniforme manier van gegevensopslag en -verwerking.

Jelle de Jong is adviseur stedelijk waterbeheer en Floris Boogaard senior adviseur stedelijk waterbeheer bij Tauw.