



Hoe Drutense boerenslimheid bij rioolbeheer gemeente 1 miljoen opleverde

Vierjarige proef met gerichte analyse op basis van ‘meten is weten’ pakt voordelig uit

Waarom moeilijk doen als het ook makkelijk kan? Dat dacht Michel Megens, beleidsmedewerker civieltechniek van de gemeente Druten, die samen met zijn collega's uit de regio Nijmegen enkele jaren geleden het concept 'risicogestuurd beheer' bedacht. Een proef met deze boerenslimheid, zoals Megens het liever noemt, legde de gemeente geen windeieren. Integendeel: de besparing op de rioleringskosten van 1 miljoen euro in vier jaar heeft inmiddels ook interesse gewekt bij de regio Rivierland.

Auteur: Guus van Rijswijk

Zeg je Druten, dan spreek je over water. Het dorp aan de Waal heeft van oudsher een haat-liefdeverhouding met het waterpeil. Druten moest in 1995 vanwege de hoge waterstand zelfs geheel worden geëvacueerd, waarna de dijken werden verzwaaard. Misschien is het dus geen toeval dat juist Druten vooroploopt met een concept gebaseerd op de gedachte 'meten is weten'. Samen met andere

gemeenten in de regio Nijmegen werd 'aangepast onderhoud' gepleegd aan de rioolbuizen. Ook werden de riooloverstorten kritisch onder de loep genomen. Wat bleek? Megens: 'De praktijksituatie van het rioelstelsel in dit gebied wijkt nog weleens af van de theoretische norm. Daar valt voordeel uit te halen.'

Overstap van normatief onderhoud naar risicogestuurd beheer

De aanleiding voor het alternatieve concept was vier jaar geleden. Michel Megens, door een recente gemeentelijke fusie sinds 1 januari 2018 werkzaam bij de Werkorganisatie Druten-Wijchen: 'Het college van B en W van de gemeente Druten vroeg of wij wilden meeschrijven aan het collegeprogramma.



Toen heb ik het Drutense college met een presentatie weten te overtuigen om risicogestuurd beheer van riolen op te nemen in het collegeprogramma en dit in onze gemeente te implementeren. Zo zijn we nu van normatief onderhoud naar risicogestuurd beheer overgestapt.'

Focus op werkelijke problemen

Risicogestuurd beheer gaat uit van de gedachte dat je altijd op het riool aan moet kunnen, vertelt Megens. 'Dat hoeft niet te betekenen dat je op vaste tijden normatief onderhoud moet plegen. Wij hebben ervoor gekozen om ons op basis van de meest actuele meetgegevens op de werkelijke problemen te focussen. Bij onze proef hebben we eerst de huidige staat van het riool geanalyseerd. Daarbij stelden we ons de vraag: wat gaat er op dit moment mis, en wat gebeurt er als ik niets doe? Die risicoanalyse hebben we breed in onze regio opgepakt. Het principe is simpel. Als thuis de cv kapot is, ga je dan meteen de hele ketel vervangen of installeer je slechts een nieuwe brander? Met die bril op zijn we naar het rioolstelsel in Druten gaan kijken. Op een middag zijn we met de collega's uit de regio aan tafel gaan zitten met de vraag: wat zijn de mogelijkheden als we schade aan een rioolbuis zien? Al pratende zijn we zo binnen twee sessies tot een pakket maatregelen gekomen.'

Schuivende normen

In de vroegere situatie kwam het erop neer dat de bestaande beheerpakketten landelijke normen

bevatten. 'Dan ging je eens in de zoveel jaar het gehele rioleringsstelsel vervangen. De normen werden daarbij steeds opgeschoven. De normen van vijftig jaar geleden zijn bijvoorbeeld heel anders dan die van tien jaar geleden.' Nu worden er tussentijdse maatregelen genomen, waarbij alle beschikbare gegevens op elkaar worden afgestemd, vertelt hij. 'Deze nieuwe berekeningen verwerken we in de beheerssystemen.'

'Als thuis de cv kapot is, ga je dan meteen de hele ketel vervangen of installeer je slechts een nieuwe brander?'

Spoorlijn of waterwingebied

Ook de ligging van het riool is van belang bij deze methode, vertelt hij. 'We keken naar de locatie van het riool. Wat staat er boven op die buizen? Is het kwetsbaar gebied? Ligt het riool onder een gebouw, onder een spoorlijn of in een waterwingebied? In de buurt van een speeltuin of een plantsoen kijk je er ook met een andere bril naar. Je kunt de locatie indelen naar mate van de kwetsbaarheid van het gebied. Onder het spoor is het bijvoorbeeld gebied met *high impact*; dat krijgt

'We hebben gekeken naar de locatie van het riool. Wat staat er boven op die buizen?'

de meeste aandacht. In woonwijken is een riool minder kwetsbaar; daar geldt een minder zwaar regime. In een winkelstraat heb je weer te maken met economische belangen, waarbij de vraag telt hoelang het oponthoud mag duren.'

Repareren van binnen uit de buis

Het voordeel van deze methode is dat het riool minder vaak hoeft te worden vervangen, wat flink scheelt wat betreft kosten en overlast. 'De exploitatiekosten zijn bij alle beheermethoden ongeveer gelijk. Investeringsverdien je op deze manier terug op de lange termijn.' De Drutense 'boerenslimheid' is overigens niet geheel nieuw: ook in Friesland werd eerder met deze methode geëxperimenteerd. De proef, die de afgelopen jaren liep, beviel goed: 'We hoeven minder investeringen te doen en niet zomaar te graven als dit niet nodig is.' Als er nieuwe bestrating werd gelegd, werd naar de technische levensduur van het riool gekeken in samenhang met de geconstateerde schade op het traject. 'Op beschadigde plekken zijn we deels gaan relinen. Dat betekent dat je een nieuwe buis in de lekkende rioolbuis schuift.'

Arbeidsintensief

En de nadelen? 'Die zitten voornamelijk in de arbeidsintensiviteit', vertelt Megens. 'Het duurt even voordat alle gegevens op de juiste manier in het beheerpakket zitten en alles naar behoren werkt. Je moet alle strengen doorlopen en op de juiste manier aan een cluster toewijzen,



‘We hoeven minder investeringen te doen en niet zomaar te graven als dit niet nodig is’

inclusief een zogeheten mutatieperiode, waarbij je controleert of de reparaties overal naar wens zijn verlopen. Het is een investering aan de voorkant. Dat betekent dat er nogal wat komt kijken bij het operationeel maken en het ‘borgen’ van deze werkmethode in de organisatie.’

Kostenbesparing op overstort

De kostenbesparing van het ‘Drutense model’ is niet alleen te danken aan het risicogestuurd beheer van het rioolstelsel. Ook maatregelen bij

de zogenaamde overstorten die in het verleden als knelpunt werden aangemerkt, spelen daarbij een rol. Een overstort heeft als doel het afvoeren van (pieken in) overtollig rioolwater vanuit de gemengde riolering naar het oppervlaktewater. Een overstort vindt plaats als het heel hard regent en fungeert als een soort noodventiel. Dit voorkomt dat gebouwen, wegen en andere plaatsen in de bebouwde omgeving onder water komen te staan en afvalwater gezondheidsrisico's oplevert. Ook hier viel nog heel wat te winnen, zo bleek.

Overstorten met een kwalitatief knelpunt

De heroverweging van de maatregelen bij overstorten werd uitgevoerd met een handreiking van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (Stowa) en de Stichting Rioned, vertelt Megens. Dit ‘denkstappenmodel’ is cruciaal bij het efficiënter omgaan met de in totaal zeven overstorten in de gemeente Druten met een zogeheten kwalitatief knelpunt. Ook bij dit denkstappenmodel is boerenslimheid het codewoord, zo blijkt. ‘Alles wat er aan modellen bestaat wat betreft riolering en water is theorie. Het denkstappenmodel houdt in dat we meten aan het rioolstelsel en de meetgegevens gebruiken voor het bepalen van de ernst van de vervuiling. Al deze informatie en gegevens uit de praktijk gebruiken we om tot een maatregel te komen.’

De drie stappen van het denkstappenmodel

Het denkstappenmodel, ontwikkeld door Stowa en Rioned, is gebaseerd op een drietal stappen – van grof naar fijn. Stap 1 is een grove schifting. Deze houdt in dat alleen die overstorten worden heroverwogen die in de watersysteemanalyse zijn aangemerkt als knelpunt. Deze stap geldt als vertrekpunt. Stap 2 is de nadere analyse, waarbij allereerst de gezamenlijke ambitie wordt bepaald. Aan de hand van de vak- en gebiedskennis wordt het systeem in detail bekeken. Vervolgens wordt deze kennis aangevuld met actuele metingen en veldwaarnemingen en afgezet tegen de ambitie van de gemeente. Eventueel worden de plaatsen die als knelpunt zijn aangeduid nog heroverwogen. Bij stap 3 worden voor de overstorten waarvan gezamenlijk is besloten dat ze nog steeds als knelpunt gelden, de doelmatige maatregelen en uiteindelijk de kosten bepaald. Met behulp van dit model viel ook nog heel wat winst te behalen.

Meten is weten

Megens: ‘Indien er niet wordt voldaan aan het waterkwaliteitsspoor, kun je dit oplossen door minder overstorten vanuit het rioolstelsel te realiseren. Het denkstappenmodel leidt ertoe dat we



‘Metingen uitvoeren aan het riool is nu dagelijks werk geworden’

de overstorten nauwkeurig kunnen analyseren en aan de hand daarvan de werkelijke mate van vervuiling bepalen. Hier geldt: meten is weten. Bij een overstort meten we eerst hoeveel water er over de muur heen komt. Theorie en praktijk kunnen sterk uiteenlopen, zo blijkt. ‘Stel: de rioleringsberekening komt uit op acht keer een overstort per jaar, maar in de praktijk is er vier keer een overstort per jaar. Met die wetenschap heb je dus acht keer een vuillast op open water berekend, terwijl het in werkelijkheid slechts om vier keer gaat. Je kunt het probleem dan op een andere manier oplossen door bijvoorbeeld het ontvangende oppervlaktewater wat ruimer te maken. Zo is de vuillast op het open water toch acceptabel. Met andere woorden: je zet de praktijk in om maatregelen te formuleren om het open water van acceptabele kwaliteit te maken.’

3 ton in plaats van 3 miljoen

De besparing die deze manier van werken oplevert, is aanzienlijk, vertelt Megens. ‘In theorie kost het 3 miljoen euro aan afkoppelprojecten om de waterkwaliteit bij deze knelpunten te verbeteren. Dat er gekozen is voor een andere maatregel, scheelt aanzienlijk in de kosten van het optimaliseren van de waterkwaliteit. Uiteraard zijn deze uitgangspunten onderbouwd met meetgegevens en was het waterschap Rivierenland nauw betrokken bij het hele traject. Het doorlopen van het



Michel Megens

denkstappenmodel hebben we in prettige samenwerking met dit waterschap opgepakt. Het afkoppelen van zo’n overstort zou 3 miljoen euro kosten, vertelt Megens. ‘Nu hebben we gekozen voor het verruimen van de watergang waarop de overstort uitkomt. Deze oplossing kost slechts 3 ton.’

Technische vooruitgang

De combinatie van bovengenoemde boerenslimheid met het ingrijpen in het rioelstelsel bij de overstorten, waar nodig in combinatie met het denkstappenmodel, heeft Druten alles bij elkaar een miljoen euro opgeleverd. Niet onbelangrijk bij dit mooie resultaat is de technische vooruitgang van de meetapparatuur, vertelt Megens. ‘Je moet weten: twintig jaar geleden waren de meetmogelijkheden veel beperkter. Nu hebben we goede sensoren en betere systematiek wat betreft archiveren, gericht bijhouden en valideren. Metingen uitvoeren aan het riool is nu dagelijks werk geworden, en je hebt er als gemeente veel profijt van.’

KLIMAATROBUUSTHEID IN RIVIERENGEBIED VEREIST SPECIALE AANPAK

Evenals veel andere gemeenten worstelt Druten met aspecten die samenhangen met klimaatverandering. Hoe zorg je ervoor dat de overlast door toenemende hitte, regenval of droogte binnen de perken blijft? Michel Megens: ‘Verdroging vormt een probleem in Druten. Bij grote droogte droogt bijvoorbeeld de visvijver aan de rand van deze gemeente op. Mensen die aan deze vijver wonen en er een vlondertje hebben, zien duidelijk dat het waterpeil flink is gedaald door wegzijging van het water. Op vragen van deze bewoners hebben we gericht kunnen antwoorden dat dit te maken had met enerzijds het oppervlaktewater en anderzijds de grondwaterstanden. Doordat het peil van de rivier laag was, liep het water uit de visvijver weg. Het grondwater staat in verbinding met de rivier.’

Communicatie met inwoners

Lange droge periodes afgewisseld met extreme buien in de zomer worden een probleem, vertelt Megens. ‘Dat probleem los je niet op met een buisje meer of minder. Het moet met name in de openbare ruimte opgelost worden. Klimaatrobuustheid moet al in ruimtelijke plannen opgenomen zijn, beaamt Megens. ‘Gelukkig krijgt ook het vakgebied ruimtelijke ordening steeds meer aandacht voor water. We werken momenteel aan deze problematiek met een regionale visie, die we nog verder moeten uitwerken. Denk daarbij ook aan een rioelmodel en watermodel, gekoppeld aan de hoogtekartaart van Nederland, aan de hand waarvan de probleemgebieden in kaart gebracht worden. Ook de communicatie met inwoners is belangrijk bij het veranderen van de klimaat en wateroverlast. Onze wethouder verwoordt dit pakkend: “Water op straat hoort bij dit klimaat, maar niet op het laminaat.”



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-7492