



# De legionellavrees voorbij

## Apeldoorn vernieuwt fontein

**De gemeente Apeldoorn heeft afgelopen jaar alle fontein aangesloten op het centrale systeem voor de beheersing van waterkwaliteit.**

**De stad heeft daarmee de kwaliteit van de waterbeheersing in fontein op hetzelfde niveau gebracht als dat van de rioalgemalen en pompstations en bespaart fors op de kosten.**

Auteur: Peter Jansen

‘Voor stadsfontein als bron van legionella hoeven we nu in ieder geval niet meer te vrezen’, zegt Cees Petersen, unitleider Water en Riolering bij de gemeente Apeldoorn. De gemeente heeft vijf fontein in de stad aangesloten op het centrale beheersysteem dat ook alle pompstations en rioalgemalen aanstuurt. Fontein zijn vaak het ondergeschoven kindje van het waterbeheer, zegt Petersen. ‘De prioriteit ligt natuurlijk bij de pompstations en rioalgemalen. Burgers onder vinden er immers meteen last van als die niet optimaal functioneren.’

### **Verouderd**

Fontein zijn daarom vaak verouderde systemen. Het zijn vaak ook gesloten systemen, die daardoor gevoeliger zijn voor vervuiling. ‘In veel van onze fontein werd de waterkwaliteit tot voor kort nog met chemicaliën beheerst. Er werd chloor of bleekloog gebruikt om het water schoon te houden. Dat is onderhoudsintensief. Onderhoudsteams moesten ter plekke de waterkwaliteit controleren en zo nodig nieuwe chemicaliën toevoegen. Los van de milieu-impact van die stoffen, zitten er ook nogal wat arbotechnische bezwaren aan werken met dit

soort middelen. Ze zijn behoorlijk gevaarlijk voor de mensen die ermee werken, zeker in besloten ruimtes, zoals bij het waterbassin van een fontein.’

‘En dat terwijl er al lang goede alternatieven voorhanden zijn’, zegt Ronald Bos van Bos Watertechniek daarover. Bos heeft in opdracht van Petersen de vernieuwing van alle fontein uitgevoerd. De Apeldoornse fontein worden nu allemaal op biologische wijze schoongehouden.



4 min. leestijd

## ACHTERGROND

Het zijn vaak ook  
gesloten systemen die  
daardoor gevoeliger  
zijn voor vervuiling

### Fosfaten

In plaats van chloor en bleekloog worden er nu vlokken aan het water toegevoegd die fosfaten aan het water onttrekken. 'Algen zijn de belangrijkste vervuiler van water. Door de fosfaten aan het water te onttrekken, doorbreken we de voedselcirkel. Algen voeden zich immers met fosfaten.'

Daarnaast wordt in Apeldoorn in veel fontein gebruikgemaakt van uv-licht om het water schoon te maken. Het water wordt door buizen gepompt die verlicht worden met uv-licht van een 'agressieve intensiteit'. Het resultaat is dat alle bacteriën in het water gedood worden. Daarmee zijn de waterkwaliteit en de veiligheid van de Apeldoornse fontein volgens Bos goed geborgd.

### Beheerskosten

Maar dat is zeker niet de enige motivatie van de gemeente Apeldoorn om de fontein aan vernieuwing te onderwerpen. 'Per saldo scheelt het de gemeentekas fors in de beheerskosten', zegt Petersen. Die kosten gaan voor een belangrijk deel in het stroomverbruik zitten. De parkfontein in het Apeldoornse Park en Bos, bijvoorbeeld, verbruikt per jaar een slordige 25.000 kW aan stroom. Dat kost de gemeente tussen de 10.000 en de 12.000 euro.

'Toen we besloten om de fontein te upgraden, hebben we meteen naar alle kosten gekeken', vertelt Petersen. Voor de parkfontein betekende dit dat voor vervanging werd gekozen. 'De kosten van renovatie vielen tegen, onder meer omdat we ontdekten dat de drijver door roest was aangetast.'

### Vervanging

Bos is daarop met zijn opdrachtgever aan het rekenen geslagen en kwam al snel tot de slotsom dat door vervanging veel geld bespaard kon worden, vooral op de energiekosten. 'Een fontein staat ongeveer van maart tot oktober aan. Dat kost behoorlijk wat stroom. Door toepassing van energiezuinige pompen bespaart de gemeente maar liefst de helft op de energiekosten. Alleen al door deze besparing verdient de investering zich in zes jaar terug.'

Maar de grootste winst zit volgens Petersen in het aantal manuren dat wordt uitgespaard. 'Voorheen gingen we wekelijks bij alle fontein de waterkwaliteit controleren. Nu gebruiken we een online bewakingssysteem dat meldingen en storingen doorgeeft. We kunnen daardoor snel en adequaat interveniëren als dat nodig is. Dat we daarvoor



Fontein Oranjepark



Fontein Bos Waterbeheer

niet steeds hoeven uit te rukken, scheelt natuurlijk enorm veel werk en kosten.'

### Legionella

Die directe interventies verkleinen ook de kans op besmetting met bijvoorbeeld de legionella-bacterie. Die gedijt vooral in water dat stilstaat en boven een bepaalde temperatuur komt. De kans dat een fontein een besmettingshaard wordt, is volgens Petersen niet zo groot, maar de gevolgen zijn dermate desastreus dat er steeds angstvallig voor wordt gewaakt dat zo'n besmetting zich voor doet. In 1999 kwamen 32 mensen om door een legionellabesmetting tijdens de West-Friese Flora in Bovenkarspel en ook later waren er bij kleinere incidenten doden te betreuren. 'Het water in een fontein is natuurlijk steeds in beweging. Een grote ondergrondse watervoorraad warmt bovendien niet zo snel op. Maar als een fontein uit heeft gestaan, tijdens een evenement bijvoorbeeld, en het is warm geweest, dan zijn we wel extra waakzaam.'

### Centrale aansturing

In de centrale waar de waterkwaliteit wordt beheerst, is niet alleen de watertemperatuur realtime inzichtelijk. Er kan ook vanuit de centrale op afstand ingegrepen worden om de temperatuur aan te passen. Zo nodig kan de temperatuur vanuit de controlekamer omlaag gebracht worden tot een veilige waarde. De operator pompt het warme water dan op afstand af en voegt vers leidingwater toe.

Een andere innovatie is de toevoeging van een windmeter aan de fonteinen. Die geeft aan hoe hard het waait. Vanaf windkracht vier neemt het toerental van de pompen af en spuit de fontein minder hoog. 'Hierdoor hebben we veel minder waterverlies en konden we ook de kosten van het aanvullen van de watervoorraad drukken.'



Fontana drijvende fonteinunit (geleverd door AUGA).

### Technologie

De technologie die in Apeldoorn wordt gebruikt, is niet nieuw. 'Eigenlijk was de implementatie heel eenvoudig', vertelt Petersen. 'We hebben bijvoorbeeld niemand speciaal hoeven opleiden. De technologie wordt al sinds jaar en dag toegepast bij de beheersing van waterkwaliteit. We hebben alleen kapitaal moeten investeren in de aansluiting van onze fonteinen op bestaande systemen, en die investeringen betalen zich volgens onze berekeningen snel terug.'

Toch is de gemeente Apeldoorn volgens Bos een voorloper op dit terrein. 'De enige gemeente waarvan ik weet dat ze hier ook mee bezig zijn, is Eindhoven. Ik vind het een goed initiatief van de gemeente Apeldoorn. Ze hebben de kwaliteit van de waterbeheersing in fonteinen aanzienlijk verbeterd en besparen daarbij ook nog eens op

de kosten. Dat verdient aanbeveling en navolging, vind ik.'



Be social

Scan of ga naar:

[www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-5810](http://www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-5810)



Cees Petersen



Ronald Bos