

Wetenschappelijk onderzoek naar vitaal water nodig

Op 22, 23 en 24 september stond 'vitaal water' centraal bij DHV in Amersfoort (zie H₂O nr. 18, pag. 10-11). Vitaal water heeft volgens sommigen andere effecten op de flora en fauna als 'plat' water. Empirische experimenten lijken die effecten te bevestigen. Een wetenschappelijke verklaring is er niet, waardoor anderen sceptisch tegenover vitaal water staan. Reden voor DHV om een tweedaags congres over het fenomeen te houden, gevolgd door een dag voor een breder publiek. De eerste dag stond in het teken van (wetenschappelijk) vitaal water begrijpen, 23 september van het (in de praktijk) werken aan vitaal water. Zaterdag 24 september, georganiseerd door de Stichting WATER Drager van Leven, was ten slotte gewijd aan (het ervaren van) watervitalisering voor en door een breed publiek.

Zowel bij de drinkwaterbereiding als afvalwaterzuivering heeft de afgelopen decennia een ontwikkeling plaatsgevonden die leidde tot veilig drinkwater en een enorme verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater in Nederland. Bij het beheer van de watersystemen is vechten tegen de natuur (met inpolderingen, kanalisatie, harde verdedigingen, etc.) aan het veranderen in het meewerken met de natuur (hermeanderen, meer ruimte voor de rivieren, bergingsvergroting, groene daken en dijken, zachte verdedigingen, etc.). Deze tendens doet ook zijn intrede - zij het nog mondjesmaat - bij de afvalwaterzuivering. Dat uit zich in de aanleg van helofytenfilters en zuiveringsmoerassen.

De zuivering van (afval)water is gebaseerd op bekende fysisch-chemische en (micro) biologische processen, zoals (de)nitrificatie, fixatie en sedimentatie, alsmede bijvoorbeeld voedselwebrelaties bij de inzet van watervlooiën, levend op uitgespoeld actiefslib en colibacteriën. Nog niet goed bekend is of dit nabehandelde water in alle opzichten gezond is. Gezond in de zin van heilzaam, vitaal, opgefrist nadat het eerst is

ontdaan van ongewenste stoffen en organismen.

Het vitaal maken van water is een fysische behandeling, waarvoor verschillende methoden beschikbaar zijn, zoals het (elektro)magnetisch behandelen van water of het (al dan niet rechtstreeks) in contact brengen met natuurlijke mineralen of gevitalseerd, opgeladen water. Een verklaring voor watervitalisatie wordt wel gezocht in stapeling van de watermoleculen, 'getriggerd' door de opgelegde vitalisatie. Tot nog toe is echter geen enkel direct bewijs gevonden voor het bestaan van stabiele molecuulstapelings of clusters. De conclusie is dan ook dat nog geen goede wetenschappelijke verklaring voor deze verschijnselen bestaat, hoewel die zich vanuit de empirie onmiskenbaar aandienen. Uit de praktijk werden vooral tijdens de derde dag van het symposium aansprekende voorbeelden gemeld (zie kader).

Voor vitalisatieapparatuur bestaat inmiddels een grote markt. De minst 'geheimzinnige' vorm van watervitalisatie maakt gebruik van *flowforms*. Stromend water in ondiepe, min



of meer ovale schalen komt in een vloeiende, wervelende, ritmische beweging in de vorm van een liggende acht, een lemniscaat. Het water maakt een aantal keren die beweging alvorens naar een volgende schaal te gaan. Op die manier wordt de wervelende stroming van een bergbeek in zeer compacte vorm nagebootst. Wat precies aan het water verandert, is nog onbekend. Het uiteindelijke effect ervan is echter overtuigend: een positieve invloed op water- en oeverplanten en op macrofauna.

Verschillende waterschappen hebben op rioolwaterzuiveringsinstallaties *flowforms* opgenomen in nieuwe waterharmonica-systemen. Ze doen dat vanwege de goede zuurstoftoevoer en de esthetische kwaliteit in relatie tot de grote ecologische en landschappelijke waarde van de omgeving. De effecten zullen nauwkeurig worden bijgehouden. Wereldwijd worden al meer dan 2.500 *flowforms* gebruikt, onder meer in Zweden en Noorwegen. Iain Trousdell gaf in Amersfoort voorbeelden uit Nieuw-Zeeland. Daar zet men *flowforms* in voor stabilisatie van drijfmest tot een waardevolle meststof en integreerde men *flowforms* in een vistrap.

met dank aan Theo Claassen en Maarten Gast

Stichting WATER Drager van Leven verzorgde de derde en laatste dag. Het programma bestond uit drie gedeeltes: voordrachten rond het thema van Iain Trousdell (GB), Cees Kamp (NL) en Manfred Schleyer (D), demonstraties van waterfenomenen door Wolfgang Böttcher en Paul van Dijk (NL) én praktijkervaringen.

Evert Schaap presenteerde de resultaten van een enquête onder gebruikers van gevitalseerd water in de agrarische sector. Tuinbouwers en bloemenkwekers melden sterkere planten en bloemen, minder schimmels en luizen en een beduidend lager benodigd gebruik van pesticiden. Vee- en pluimveehouders ondersteunen dit beeld: betere opname van voer, zwaardere slachtdieren (pluimvee), betere smaak en gezondheid en minder geneesmiddelen. De omvang en duur van de enquête waren te gering om algemene conclusies te trekken of om onderscheid tussen vitalisatoren te maken. Ook de invloed van andere factoren als licht, temperatuur, reinheid, beweging en trillingen verdienen nog aandacht.

Daarna kwamen gebruikers van gevitalseerd water aan het woord. Vrijwel allemaal ondernemers, die op hun eigen wijze vertelden hoe zij hiermee tot een beter product en/of lagere kosten kwamen. Een verfproducent uit Olst meldde minder gebruik van dure additieven, betere hechting, geen verkleving meer en lagere kosten. Een fruitteler uit Groningen sprak van een betere smaak van zijn appels en peren. De beheerder van een compostingsbedrijf in Twente had veel minder stank, een betere kwaliteit compost en een verkorting van de duur van het composteren van vijf naar drie weken.

In de discussie aan het einde van deze dag kwam een aantal zaken naar voren. Centrale vitalisatie van drinkwater is niet mogelijk, omdat de werking in het distributienet deels verloren gaat. Het kan alleen effectief in huishoudens of bedrijven worden toegepast. Vitalisering is zeker geen alternatief voor enig zuiveringsproces bij de drinkwaterbereiding of de afvalwaterzuivering, alleen een aanvulling. Noch de alternatieve, noch de reguliere wetenschap levert een goede verklaring voor de gemelde ervaringen. De praktijkervaringen zijn echter authentiek en onverdacht. Wetenschappelijk onderzoek is onontkoombaar om helderheid te verschaffen om verder te komen dan vage hypothesen of stellige beweringen zonder fundament.

