

Beluchten van water wel een vereiste

# Goed grond- of bronwater zeker als gietwater bruikbaar

Bij gebruik van bron- of grondwater als gietwater zijn de chemische, fysische en biologische aspecten van belang voor een goede kwaliteit. Het uiteindelijke doel is om water bij de plant te brengen dat bemestingstechnisch gezien voldoet voor die plant. Daarnaast stellen de doseerinstallatie, druppelleidingen en druppelaars nog andere eisen aan de waterkwaliteit.

TEKST: HARRY STIJGER

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

De plant stelt chemische eisen aan gietwater. Deze eisen zijn voor een substraatteelt en een teelt in de kasgrond verschillend, waarbij die voor de substraatteelt het zwaarst zijn. Alle (pot)planten zijn ingedeeld in een zoutgevoeligheidsklasse. Dit heeft volgens Geerten van der Lugt van Bgg Naaldwijk, consequenties voor de hoogte van de EC waarmee de teler wil werken.

Voor de zoutgevoeligheid zijn natrium en chloride van belang. In water, voor gebruik in de substraatteelt, mag de EC niet boven de 0,5 mS/cm<sup>2</sup> uitkomen en het natriumgehalte moet kleiner dan 0,5 mmol/liter zijn. Water van slechtere kwaliteit is met omgekeerde osmose te verbeteren.

## Denken vanuit plant en systeem

Het gehalte aan nutriënten (voedingsstoffen) in het uitgangswater mag niet hoger zijn dan wat de teler een plant met een standaard voedingsoplossing wil geven. Van der Lugt: "Als je correctiemogelijkheden wilt hebben, moet je water gebruiken met de helft aan voedingswaarden van het standaard bemestingsschema. Dit geldt zowel voor de hoofd- als spoorelementen. De eisen voor het water hangen dus af van het gewas. Het ene gewas heeft bijvoorbeeld meer calcium nodig dan het andere."

**Tabel met de eisen aan pH en bicarbonaat voor water en substraat/kasgrond**

	pH	HCO <sub>3</sub> (mmol/l)
grondwater	6,5 - 8	1 - 5
gift substraat	5,3	< 0,5
gift kasgrond	5 - 8	< 2 (Ca+Mg)
in substraat	5,5 - 6,5	< 0,1
in kasgrond	6 - 7,5	



Grondwater is als gietwater bruikbaar mits het aan bepaalde eisen voldoet.

Water met een pH tussen 5,0 en 6,5 is voor substraatteelten een acceptabele kwaliteit. Voor grondteelt mag de pH van het grondwater hoger zijn. Het gehalte aan HCO<sub>3</sub> (bicarbonaat) bepaalt of aanzuren noodzakelijk is. Goed water bevat niet meer dan 4 mmol bicarbonaat per liter. Het aanzuren is voor de substraatteelt heel belangrijk om het bicarbonaat 'weg te zuren', zodat de uiteindelijke pH tussen 5,3 en 5,7 ligt. Bij een teelt in de kasgrond kan daar soepeler mee omgegaan worden.

Wanneer het water niet goed kan worden aangezuurd, blijft de pH te hoog. Dit kan dan voor neerslag en eventuele verstoppingen in installaties, leidingen en druppelaars zorgen.

## Beluchten van water gunstig

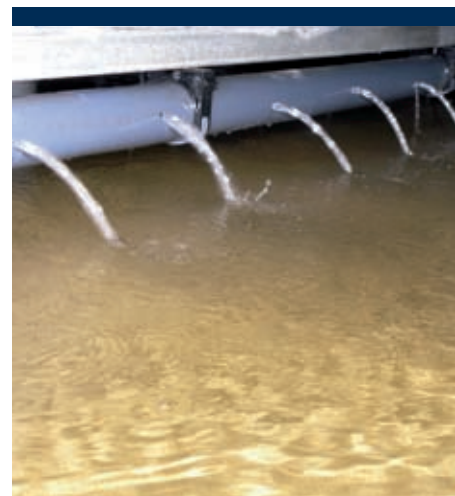
In bronwater kunnen gassen aanwezig zijn, met name methaangas (CH<sub>4</sub>). Dit kan een voedingsbron zijn voor bacteriën, die installaties en leidingen kunnen verstopten. Er mag niet meer dan 0,1 milligram methaan in een liter water zitten.

Met beluchten van het water gaat het methaan eruit. Beluchten kan ook nood-

zakelijk zijn om te ontijzeren. "Wanneer het totaal ijzergehalte namelijk meer dan 10 micromol/liter bedraagt, moet een teler het water voor substraatteelten met een ontijzeringsinstallatie ontijzeren. Het beluchten is tevens een goede methode om zuurstof in het gietwater te krijgen, omdat er in grond- of bronwater relatief weinig zuurstof zit", weet Van der Lugt.

## Biologische elementen

Het water moet wel voldoen aan een aantal hygiënische aspecten. Dit is relevant voor de planten, maar ook voor de mensen die er mee werken. Water moet een laag kiemgetal van minder dan 100 kve (kolonievormende eenheden) per liter hebben. In het water mogen geen menselijke pathogenen (ziekteverwekkers) zoals de bacteriën E.coli, enterococci of coliformen zitten. Zeker niet als het water over het gewas gespreid wordt. Tevens mogen er geen plantpathogene schimmels in het water zitten. De norm voor schimmels is niet meer dan 10 kve/ml water. Bgg kan al deze aspecten van water analyseren.



Beluchten van grondwater is een vereiste om methaan te verwijderen.