



'SCHOONHOUDEN IS GEMAKKELIJKER DAN SCHOONMAKEN'

# Inzicht in verloop **waterkwaliteit** geeft teeltzekerheid

Villa Gerbera mengt een hoog percentage drainwater bij. Dat is alleen mogelijk bij goede waterkwaliteit. Metingen brachten een aantal onvolkomenheden in het watersysteem aan het licht. Door die op te lossen is de wortelkwaliteit gestegen en de ziektedruk verlaagd. Het bedrijf hoeft niets meer te lozen op het riool.

**J**e weet pas hoe je de waterkwaliteit kunt verbeteren als je voldoende inzicht hebt in het hele watersysteem. Hoe de stromen lopen, waar ze vertragen, waar vuil of biofilm zich ophoopt en hoe ernstig de vervuilingcijfers oplopen. Eigenlijk waren er op het oog geen duidelijk zichtbare problemen bij Villa Gerbera in Honselersdijk. „Maar we waren overgestapt naar Van Iperen voor de meststoffen en zij boden aan om het waterproces eens in beeld te brengen, met name gericht op de waterkwaliteit. Dat bracht inderdaad knelpunten in beeld zoals verminderde doorstroming en daling van het zuurstofgehalte in het water. Sinds eind 2016 verbeteren we nu stap voor stap het systeem. We zitten met deze aanpak op de goede weg”, legt Mike Zuidgeest uit. Samen met zijn vader teelt hij 3,5 ha belichte (140 µmol/m<sup>2</sup>/s) grootbloemige gerbera's in 43 soorten, die direct afgezet worden. Vorig jaar konden ze de buurtuin (2,5 ha) overnemen, waar nu snijcurcuma's groeien.

## Nul-lozing

„In principe lozen we helemaal niets meer; we gaan voor het certificaat nul-lozing.” Voorheen ging er volgens Zuidgeest nog wel eens iets richting het riool. „Maar nu kunnen we overtollig water naar de curcumatuin pompen.” De gerbera's krijgen 60-65% hergebruikt drainwater, gemengd met 35% vers bemest bassinwater. Om dat mogelijk te maken gaat het drainwater door het doekfilter, zandfilter en UV-ontsmetter. Een heel safe systeem, zo op het eerste oog. Toch brachten metingen van Han Opstal, tuinbouwspecialist bij Van Iperen, tal van verbeterpunten aan het licht. Die metingen waren tweeledig: enerzijds de waterkwaliteit op verschillende

punten in het systeem, anderzijds het functioneren van de kraanvakken.

## ATP meten

„Alle plantaardige en dierlijke cellen bevatten de energiedrager ATP. We kunnen op een snelle manier bepalen hoeveel ATP er in het water zit. Dat is dan een indicatie voor de vervuiling met organisch materiaal. Bij een hoog cijfer moet er iets gebeuren”, geeft Opstal aan.

Hij heeft dat gedaan in het bassin, de vuilwater drainsilo, de ontsmette drainwatersilo, de unit en een aantal meetpunten bij druppelaars. Het beeld was heel wisselend, maar gaf her en der flinke overschrijdingen van veilige waarden te zien.

Het inzicht heeft geleid tot verschillende acties: aanzuren van het bassin en toevoegen van de kopermeststof Proteck en gestabiliseerd waterstofperoxide (Intra Hydrocare). Al deze maatregelen remmen de groei van ongewenste bacteriën, schimmels en gisten. Uit andere metingen bleek tevens dat het zuurstofgehalte van het water te ver wegzakt. Om dat op te lossen wordt het silowater belucht en in beweging gehouden.

## Kraanvak analyseren

Ook de analyse van een kraanvak bracht veel aan het licht. Aan het begin van de leidingen bevat het water 20 ppm waterstofperoxide. In de druppelleidingen daalt dat gehalte geleidelijk tot onder het veilige getal van 2 ppm; in de ene leiding sneller dan in de andere. Uitgezet op papier tekent zich een duidelijk patroon af. Dat geeft aan dat de doorstroom van de leidingen niet overal gelijk is. Daar waren geen indicaties voor, want alle druppelaars gaven voldoende af. Opstal: „Je verwacht eigenlijk dat de

dertig slangen in het kraanvak allemaal gelijke waarden voor waterstofperoxide laten zien, maar dat was echt niet zo. Dat duidt op vervuiling: eerst krijg je minerale neerslag en daarop kan zich een biofilm ontwikkelen. De waterstofperoxide reageert hierop en daardoor daalt het gehalte. Als er te veel bacteriën zijn, hou je halverwege de leiding te weinig ontsmetter over voor een effectieve aanpak.”

De dosering van de verschillende middelen lost het probleem van de slechtere doorstroom deels op. „Als je in het begin de bacteriewaarden omlaag brengt, gaat het verderop ook beter. Schoonhouden is gemakkelijker dan schoonmaken. We zagen de ATP-waarden na het aanzuren, het gebruik van polyfosfaten en de toevoeging van Proteck met de helft dalen”, geeft de adviseur aan.

## Irrigatiesysteem vervangen

De ultieme oplossing voor dit probleem is echter vervanging van de druppelslangen. „Het irrigatiesysteem is inmiddels twaalf jaar oud. Dat is ook wel einde levensduur. In fasen schaffen we nu nieuw materiaal aan. Dat gebeurt steeds bij een teeltwisseling. Bij gerbera is dat eens in de drie jaar”, vertelt Zuidgeest.

De kweker heeft een goed gevoel bij de aanpak. „De planten hebben betere wortels, vooral meer witte haarwortels. Verder zien we minder meeldauw als gevolg van de koperdosering. We hebben wel een veel hoger kopercijfer in het water, maar doordat we het kopersulfaat in de voeding geschraapt hebben, zorgen we dat het niet te ver oploopt. In de productie merken we geen verbetering, maar dat was ook niet verwacht. We hebben de zaak nu meer onder controle. Vervolgens is het een kwestie van goed blijven monitoren.”