

Ondergrondse regenwateropslag via infiltratie

# Ruimtebesparend, simpel en



Martijn Roos: "Het ondergrondse wateropslagsysteem is hartstikke simpel, voordelig en betrouwbaar."

Begin 2005 nam Van den Bosch Potplanten in Bleiswijk een nieuw, ondergronds wateropslagsysteem in gebruik. De stabiele watervoerende laag onder het bedrijf vormt een schier eindeloze opslagplaats voor hemelwater en een vrijwel onuitputtelijke bron voor zuiver gietwater. Met één druk op de knop kan bedrijfsleider Martijn Roos halen en brengen wat nodig is. De kosten zijn laag. Niet iedere waterhoudende laag is echter geschikt.

TEKST EN BEELD: JAN VAN STAALDUINEN

Het nieuwe opslagsysteem verving een vergelijkbaar opslagsysteem, dat al sinds 1989 in gebruik was. Omdat de kwaliteit van de oude bron geleidelijk was vermindert en de installatie vervangen moest worden, werd aan twee toeleveranciers gevraagd hun ideeën voor een totaal nieuw systeem te presenteren. Het voorstel van huisleverancier Nic.Sosef beviel

het beste: een cascade infiltratiesysteem met een automatisch reinigend 10 micron schermfilter. "Hartstikke simpel, voordelig en betrouwbaar", vat bedrijfsleider Martijn Roos de voordelen samen. "Bovendien konden we met dit systeem extra ruimte besparen, omdat één silo overbodig was geworden. Je kunt maar beter productieve meters hebben..."

### Cascadesysteem

Adviseur watertechniek George Gram van Nic.Sosef legt uit hoe het systeem in elkaar zit (zie figuur).

"Het regenwater uit de silo pompen we via het automatisch reinigend schermfilter naar het infiltratievat. Van daaruit wordt het verdeeld over één of meerdere bronbuizen. Wij gaan uit van het cascade

# voordelig wanneer het kan

principe: bronbuizen van verschillende lengte, die meer of minder diep in de watervoerende laag steken. Wanneer de zoetwaterbel in een periode van langdurige droogte kleiner wordt en hoger in de watervoerende laag komt te liggen, is die via de kortere buizen toch aan te spreken. Iedere bronbuis heeft daarvoor een eigen pompje op zo'n vijf meter diepte." De bronbuizen zijn afgedicht met klei-stoppen. Om geen overdruk te creëren voor de kleistoppen loopt het water onder natuurlijke druk de grond in. Per uur kan de teler zo 7 tot 10 m<sup>3</sup> water filtreren of oppompen.

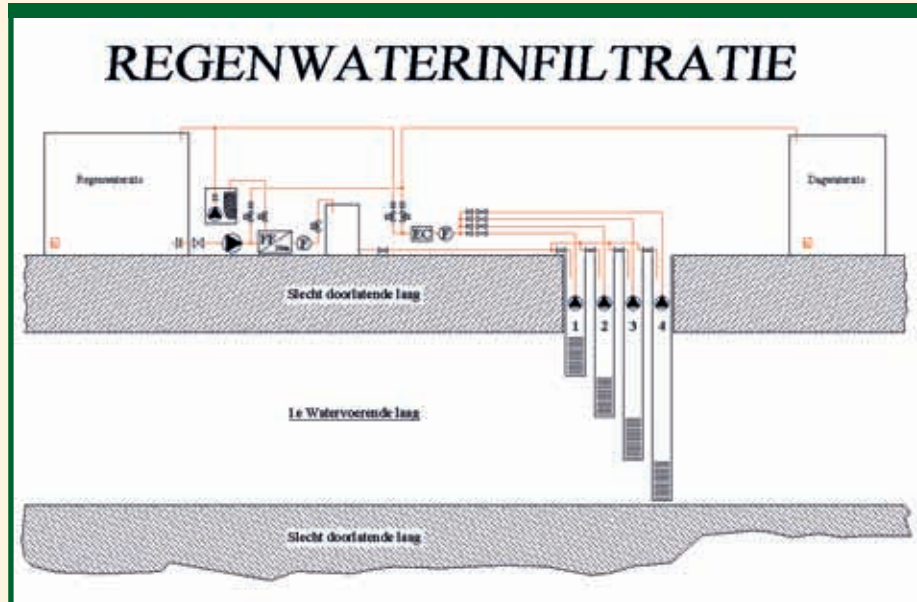
## Brak water verdringen

Voordat de bron kon worden aangesproken, moest Van den Bosch er eerst minimaal 2.000 m<sup>3</sup> in filtreren. Dat was nodig om het brakke water in de ondergrond te verdringen en een zoetwaterbel van voldoende volume te vormen. Bedrijfsleider Roos: "Af en toe pompte ik tussentijds wat op om te zien of we er al waren, maar ik moest duidelijk nog wat geduld hebben. Toen we er na een paar maanden ruim 2.000 m<sup>3</sup> hadden ingestopt, ging het sein op groen. Daarop is het sindsdien steeds blijven staan. Wij telen overwegend Areca en Yucca en die verbruiken veel minder water dan een gewas als tomaat. Droge zomers vormen voor onze watervoorziening geen probleem."

## De ene laag is de andere niet

De mogelijkheden van regenwaterinfiltratie zijn onlosmakelijk verbonden met de structuur van de ondergrond. Allereerst dient er een goed bereikbare waterhoudende laag te zijn. Bovendien mag het water hierin niet of nauwelijks stromen. Is dat wel het geval, zoals in het Westland, dan kan zich nooit een stabiele zoetwaterbel vormen. Om die reden werken telers in het Westland relatief veel met omgekeerde osmose. De kosten daarvan zijn uiteraard een stuk hoger.

Ook andere aspecten, zoals de heersende druk in de waterlaag, spelen een rol bij de vraag of regenwaterinfiltratie mogelijk is, hoe dat het beste kan gebeuren en welke investering daarvoor nodig is. "Ons bedrijf zit wat dat betreft precies op de juiste plaats", vat Martijn Roos samen. "Voor een geringe investering kunnen wij al ons regenwater in de grond kwijt en naar behoefte oppompen. Bovendien werkt ondergrondse wateropslag ruimtebesparend."



Figuur. Schematisch overzicht van het infiltratiesysteem bij Van den Bosch Potplanten in Bleiswijk.

## Extra filter van 1 micron

Er is het management veel aan gelegen om de kwaliteit van de bron zo goed mogelijk te houden. Recentelijk is er daarom tussen het eerste filter en de infiltratietank een extra filter geplaatst met een doorlaat van slechts 1 micron. "We waren al zeer tevreden, maar als je het water voor een beperkte meerprijs nog een stuk schoner kunt krijgen, moet je die stap maar zetten", aldus Roos. "Wij

vinden die tweeduizend euro extra goed besteed."

## Bepaalde investering

Gevraagd naar de totale kosten van de installatie, zegt George Gram: "Inclusief een tweede filter zou dit systeem nu zo'n 35 tot 37.000 euro kosten."

Roos voegt daaraan toe: "Dat is niet veel voor een installatie die een jaar of vijftien vooruit kan. Ongetwijfeld komen daar in de loop der jaren wat onderhoudskosten bij, maar die zijn te overzien. Het is eigenlijk een heel simpel systeem. Alles draait automatisch. Ik heb er echt geen omkijken naar. Ook de elektriciteitskosten vallen erg mee. Eén systeem pomp en vier bronpompjes doen al het werk."



Martijn Roos: "Alles draait automatisch. Ik heb er echt geen omkijken naar."

Infiltratie van regenwater in een waterhoudende grondlaag is een voordelige en ruimtebesparende vorm van wateropslag. Een van de randvoorwaarden is dat de gevormde zoetwaterbel op zijn plaats blijft en niet wegstroomt. Om zijn bron zo schoon mogelijk te houden heeft Van den Bosch Potplanten na het 10 micron schermfilter een extra fijn filter met een doorlaat van 1 micron geplaatst.

## SAMENVATTING