



WATER EEN BELANGRIJKE PRODUCTIEFACTOR

foto: PCS

Water op een sierteeltbedrijf is cruciaal, dit heeft geen betoog. Het is een thema dat je van verschillende kanten kunt bekijken: winning, teelt en lozing. De overheid kijkt vanuit verschillende hoeken naar de waterhuishouding op je bedrijf. Zaken die daarbij spontaan in mijn hoofd opkomen zijn wateraangifte en -factuur, milieuvergunning, waterkwaliteit en -ontsmetting, mestdecreet, debietmeters Bewust omgaan met water kan echter ook leiden tot positieve zaken omdat waterkwaliteit ook in rechtstreeks verband staat met teeltkwaliteit.

Koen Tierens, secretaris AVBS

Vergunningen

Vanuit het vergunningsbeleid en de wateraangifte wil men controle houden over de hoeveelheid grondwater die een bedrijf gebruikt. Grondwater is hoe dan ook beperkt en wij verwachten nieuwe beleidsmaatregelen die hier op zullen inspelen. Zo zijn Boerenbond en AVBS betrokken in een pas opgestart project "Streefbeeld Grondwater". Centrale speler in dit verhaal is de Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM) die onder meer de evolutie van de ondiepe en diepe grondwatervoorraden in Vlaanderen opvolgt. Uit wat hierover vandaag gekend is, wordt gesteld dat keuzes zich opdringen. Zo stellen we vast dat de grondwatertafel in verschillende gebieden daalt en dat zogenaamde depressietrechers kunnen optreden. Daarbij worden watervoerende lagen als het ware leeggezogen. De aanvoer van grondwater is immers beperkt tot enkele procenten van wat jaarlijks aangevoerd kan worden via neerslag. Dit komt omdat minimaal één of meerdere kleilagen moeten gepasseerd worden. Het is een feit dat we vandaag veel sneller grondwater kunnen oppompen dan dat de lagen waaruit geput wordt, terug aangevuld geraken. Sinds 2000 zijn er in bepaalde gebieden al beper-

kende vergunningsmaatregelen van kracht die wel degelijk zorgen voor meer stabilisatie in de stijghoogtes van de grondwaterlagen.

Met het project "Streefbeeld Grondwater" wil de overheid met alle betrokken partijen, zowel land- en tuinbouw, industrie als drinkwatergebruikers, komen tot een evenwicht tussen hun noodzaak aan grondwater en de beschikbare reserves. Daarbij zullen vergunningen en heffingen ongetwijfeld een rol spelen.

Mestdecreet

Substraatbedrijven worden vandaag bijkomend verplicht regelingen te treffen op het gebied van watergebruik. Via het mestdecreet en de mestbankaangifte word je immers verplicht tot een milieukundig verantwoorde afzet van zogenaamde spuistroom. Spuistroom is dat gedeelte van het bedrijfswater afkomstig van voedingswater dat je niet kan of verder wil gebruiken. Dit kan bijvoorbeeld het drainagewater zijn uit je teelt dat niet opgevangen wordt of dat je na opvang toch niet wenst te hergebruiken omwille van mogelijke besmettingsdruk of eventuele opstapeling van schadelijke bestanddelen.

Ieder bedrijf moet met deze wetgeving bewust leren omgaan. Uitzonderingen op opvang, recirculatie en hergebruik zijn mogelijk, maar moeten hoe dan ook verantwoord worden. Dit kan alvast via een goedgekeurd afwijkingdossier dat AVBS mee bepleit heeft. De praktische weg van een dergelijk dossier loopt via een erkende instantie waarbij het Proefcentrum Sierteelt voor onze sector uiteraard de meest logische keuze is! Neem voor meer informatie daarover zeker contact met marijke.dierickx@pcsierteelt.be.

Water- en teeltkwaliteit

Water- en teeltkwaliteit gaan hand in hand. Bewust omgaan met water in substraatteelt hoeft dan ook niet steeds negatief te zijn. Een verhaal dat mij steeds bij blijft is dit van een azaleateler die door de ingebruikname van een installatie voor de ontsmetting van zijn drainwater op korte termijn geen

tekorten meer had in de hoeveelheid hemelwater die hij nodig had voor de teelt. Hij gaf aan dat dit rechtstreeks geleid heeft tot een verbetering van zijn kwaliteit. Hemelwater is dan ook voor heel wat sierteelten beter dan grondwater. Zo is alleen al door de afwezigheid van bicarbonaten de zuurtegraad van substraten veel beter controleerbaar en daarmee samenhangend ook de opnamecapaciteit van voedingselementen door de plant. Op lange termijn spaar je bovendien voor heel wat teelten ook kosten uit omwille van het hergebruik van voedingselementen die anders verloren gaan. Verder in deze EXTRA kunnen jullie een praktijkgetuigenis lezen van een perkgoedteiler die in dit kader ook overtuigd is van het economisch voordeel van dit alles. Een bewuste substraatkeuze speelt hierbij een bijkomende rol. Ook daar gaan we op in. Stof tot nadenken!



In het kader van de inzet van substraten in het watermanagement staken wij ons licht op bij enkele potgrondenhandelaars, namelijk Peltracom en Legro potgrond. Er wordt steeds meer nagedacht over watermanagement en de milieuperformantie van een potgrond.

Willy De Geest

Milieuperformantie van potgrond

Gedelegeerd bestuurder Stefaan Vandaele van Peltracom onderstreept dat potgronden steeds meer op maat van de klant gemaakt worden, waarbij ze onder meer aangepast

worden aan de irrigatiemethode van het bedrijf. In de betere potgrond zit technologie die ervoor zorgt dat die potgrond water vasthoudt en geleidelijk aan vrijgeeft naargelang de behoeften van de plant. Daar zitten meststoffen in voor acht à



▲ Milieuperformantie wordt verder een van de peilers binnen het nieuwe MPS-charter voor duurzame potgrond

negen maanden. Een heel andere benadering dus dan bij een basic consumentenpotgrond. Peltracom stelt dat men door het spelen met de samenstelling van potgronden zou kunnen gaan tot 25 à 50% minder waterbeurten. De reactiviteit van de potgrond is hierbij een zeer belangrijk gegeven. Het bedrijf ontving recent nog het eerste "MPS certificaat" voor duurzaam geproduceerde potgrond. Het MPS certificaat is bedoeld om aan de consument zichtbaar te maken dat de potgrond op een zo duurzaam mogelijke manier is samengesteld. Het certificatieschema van MPS richt zich op de duurzame winning van de grondstoffen en de samenstelling van de potgrond. Dit gebeurt door het stimuleren van het gebruik van hernieuwbare grondstoffen, het stimuleren om de risico's op het milieu te beperken en een potgrond te certificeren die een betere "milieuperformantie" heeft. Ook hier speelt water een voorname rol. Het MPS-certificaat is een pilootproject en milieuperformantie wordt verder een van de peilers binnen het nieuwe charter.

Watermanagement in het substraat

"In de afgelopen 3 jaar zien wij ontwikkelingen in diverse teelten die de nadruk leggen op watermanagement, in de zin



▲ Vorstschade bij boomkwekerijteelt in goten staat vaak in direct verband met het hebben van een water- en voedingsbuffer in het substraat.

van waterbeschikbaarheid voor de plant alsook watergift op maat", aldus Ted Buis, commercieel directeur van Legro potgrond.

T. Buis: In de boomkwekerij is de teelt in goten een nieuwe ontwikkeling. Hierbij is de "waterbuffer" veel kleiner dan in de traditionelere containermethode. Vorig jaar hebben we ook gezien dat de vorstschade die opgetreden is, vaak in direct verband stond met het hebben van een water- en voedingsbuffer in het substraat. Bij container die niet "droog" genoeg de winter zijn ingegaan was na het mooie weer in februari de groei al gestart. Hierdoor is de plant gevoeliger voor vorstschade geworden.

Bij het BICH (Blauwe Bessen Innovatiecentrum Horst) is Legro bezig met proeven om gedurende 6 à 8 jaar in hetzelfde substraat blauwe bessen te telen. Dit vereist weer een stabiel mengsel waarbij de waterdistributie in de pot optimaal moet blijven en de waterbeschikbaarheid moet behouden blijven. Ook bij de opkweek van jonge planten wordt er gezocht naar een manier om in de eerste fase vaak nat te blijven en om vervolgens goed droog te vallen om de wortelontwikkeling te stimuleren.

Al deze aspecten hebben te maken met watermanagement. Bij het samenstellen van een substraat is het dus van belang het teeltsysteem en de teeltwijze van de teler te kennen en op basis hiervan de grondstoffen te kiezen.

Legro gebruikt een groot deel kokos. Kokos heeft namelijk karakteristieken die goed aanvullend zijn op veen. Grofweg kan met stellen dat veen de waterbuffer vormt en kokos het watertransport verzorgt. Kokos neemt veel sneller water op dan veen. Doordat kokos een veel stabielere ingrediënt is, behoudt men het drainerend vermogen van een substraat. Immers de poriën worden niet verdicht door de verfijning van delen die bij het afbraakproces van veen ontstaan. Hierdoor blijft het luchtgetal in de pot/container op een hoog niveau en behoudt de teler de mogelijkheid de plant goed te sturen. Bij de meer bedekte teelten is er natuurlijk de mogelijkheid om vrijwel alle omstandigheden te beïnvloeden, maar de boomkwekerij is onderhevig aan weersinvloeden. Belangrijk is dan dat het overtollige water vlot wordt afgevoerd. Dit wordt in de toekomst steeds belangrijker.

Water geven kan iedere teler, water er uithalen is een stuk lastiger. Wil je op maat kunnen watergeven dan moet het overtollige water snel afgevoerd worden. Dan is een grondstof die stabiel is, snel water opneemt wanneer nodig en geen verfijning kent in de tijd, het beste geschikt. Daarnaast bestaat het gevaar bij een snelle drainage dat de potgrond te snel droog wordt. Dan is het snel kunnen herbevochtigen essentieel. Hier geeft het WOK-getal (*) echter geen absolute indicatie en moet ook juist geïnterpreteerd worden. Een ander voordeel van kokos biedt zich aan bij de recirculatie. Door de lage zoutgehaltenes en goede stuurmogelijkheden is kokos hier uitermate geschikt, aldus Ted Buis.

* De WOK-analyse is een praktische methode om de wateropname voor potgrond, potgrondmengsels en andere substraten (zoals steenwol) te bepalen. Zie volgende bladzijde.

WOK-ANALYSE GEEFT INZICHT IN WATERHUISHOUDING SUBSTRATEN

Een terugkerend probleem in relatief droge teelten is een goede herbevochtiging van het substraat. Dit geldt in principe voor alle groeimedia, van potgrond tot steenwol. RHP heeft een standaardanalyse ontwikkeld die inzicht biedt in de wateropnamekarakteristiek (WOK) van luchtdroge substraten. De analyse helpt telers en substraatleveranciers een onderbouwde substraatkeuze te maken.

Hans Verhagen (hoofd onderzoek RHP) en Trudy Sonneveld (communicatie-adviseur RHP)

De WOK-analyse is ontwikkeld door WUR Glastuinbouw en RHP. Hierbij werd gefocust op een routineanalyse voor relatief droge teelten en voor teeltsystemen waarbij het wortel-medium soms uitdroogt. Daarbij moet men vooral denken aan zaitrays en eb- en vloedsystemen, waarvan de pluggen of potten langs de randen vaak sterk kunnen uitdrogen. Bij gebruik van druppelsystemen verloopt de herbevochtiging minder moeizaam, omdat de zwaartekracht helpt om het water door het substraat te transporteren.



▲ Om toenemende heterogeniteit en uitval in het gewas te voorkomen, is het belangrijk dat het substraat over goede wateropnamekarakteristieken beschikt. De WOK-analyse helpt bij het maken van de juiste keuzes.

Gemakkelijk en snel voldoende wateropname

Om ongewenste situaties, zoals toenemende heterogeniteit in de gewasontwikkeling en uitval te voorkomen, is het belangrijk dat het substraat over een goede wateropnamekarakteris-

tiek beschikt. Vrij vertaald; het substraat neemt gemakkelijk en snel voldoende water op. Deze eigenschap draagt bij aan een gelijkmatige verdeling van water en meststoffen in de potkluit, baal of mat en daardoor aan de homogeniteit van het gewas. Afhankelijk van het substraat kan de wateropnamekarakteristiek sterk variëren.

Standaardmethode

De WOK-analyse is een praktische methode om de wateropname voor potgrond, potgrondmengsels en andere substraten (zoals steenwol) te bepalen. De standaardmethode is wel afgestemd op relatief droge teeltomstandigheden. In de analyse wordt gemeten hoe snel aan de lucht gedroogde monsters weer water willen opnemen.

De WOK-analyse helpt leveranciers en telers bij het maken van de juiste keuzes voor bepaalde substraten. Leveranciers kunnen de mengselkeuze met behulp van meetgegevens onderbouwen en inzichtelijk maken voor de klant. De meetgegevens worden op aanvraag van RHP gecertificeerde leveranciers ontwikkeld en geleverd door RHP. RHP blijft de WOK-analyse (door)ontwikkelen om nog meer inzicht te krijgen in de waterhuishouding van substraten.

Wilt u meer informatie over of bent u geïnteresseerd in de WOK-analyse, dan kunt u een e-mail sturen aan: info@rhp.nl. Graag met vermelding: 'RHP WOK-analyse | Sierteelt & Groenvoorziening'.

OVER RHP

RHP is sinds 1963 het Europese kenniscentrum op het gebied van substraten, aanvulgronden en bodemverbeterende materialen. Aangesloten leveranciers krijgen ondersteuning bij de technische ontwikkeling van deze producten. Innovatief onderzoek, verbetering en borging van de kwaliteit zijn de speerpunten van RHP. Meer informatie: www.rhp.nl.



WATERMANAGEMENT BIJ VEETPLANT

In de Peeterstraat in Tisselt is één van de bedrijven van Veetplant (Erik en Edwin De Pauw) gelegen. Op deze 7.000 m² grote vestiging wordt via waterrecuperatie en regenwateropvang het jaar rond uitsluitend met hemelwater gegoten. Via een aantal eenvoudige ingrepen worden de ziektedruk en het voedingsniveau van het water onder controle gehouden.

Tekst en foto's Willy De Geest

Aanvankelijk teelde vader Hubert De Pauw snijbloemen maar bij de overname in 1992 door Erik en Edwin werd omgeschakeld naar potteelten zoals Geranium, perkgoed en Primula. Later kwamen ook Primula obconica en Poinsettia en – recent – potranonkel het huidige sortiment vervolledigen. De afzet richt zich naar de Gentse exportbedrijven, FloraHolland, de Brusselse Vroegmarkt en Euroveiling. Veetplant beschikt over drie productiebedrijven in een korte straal, samen goed voor 20.000 m². Een goede interne organisatie is dan ook belangrijk. De keuze van de teelten wordt bijvoorbeeld zo geregeld dat het oogsten locatie per locatie gebeurt zodat het interne bedrijfstransport kan worden beperkt.

Erik is industrieel ingenieur van opleiding en Edwin volgde de graduatsrichting. Mede gestuurd door hun opleidingen denken ze vaak na over mogelijke verbeteringen in het teeltgebeuren. Aanvankelijk werd geteeld op folie, zandbed en antiworteldoek. Daarna werd overgeschakeld naar vloeiwater met antiworteldoek. De begieting gebeurde via regenbuizen die tussen de planten lagen. Op de plaats van de sproeidoppen waren geribde elektrische buizen geplaatst zodat het water tussen de potten liep. Nadeel van dit systeem was ondermeer



▲ Edwin (links) en Erik De Pauw: waterrecuperatie heeft geleid tot een halvering van het meststoffengebruik en 100% begieting met hemelwater.

het verlies van meststoffen door de algengroei op de folie. Verder leidde het resterende staande water op de folie tot wortelbeschadiging bij de Poinsettia en diende op diverse plaatsen vaak manueel bijgegoten te worden.



▲ Een goede substraatkeuze leidt tot een goed wortelmilieu dat maakt dat de plant beter gewapend is.

In 2006 werd een nieuw begietingssysteem geïnstalleerd. “Er werd gekozen voor een eb- en vloedsysteem op folie wegens de vele voordelen”, zegt Erik. “Er is volledige recuperatie van het niet opgenomen gietwater en de gelijke waterverdeling zorgt ook voor een gelijkmatig gewas. Verder laat het systeem toe dat net voor het klaarmaken van de planten een extra watergifte kan gebeuren zonder het gewas te moeten nat maken. Daarenboven kan bij de winterteelten (Primula en Poinsettia) het gewas droger blijven en kan de schimmeldruk geminimaliseerd worden omdat er geen plassen blijven staan.



▲ Geen algengroei op het doek noch plassen na de watergifte.

Recuperatie

Het recuperatiewater wordt opgevangen in een citerne van 0,5 mln liter. Daarnaast is er ook nog een tweede citerne van 0,5 mln liter voor opvang van zuiver regenwater. Deze opslagcapaciteit is toereikend voor de teelten. De belangrijkste reden om via regenwater te gieten was het feit dat het grondwater niet geschikt is voor de teelt wegens te veel natrium en ijzer. Erik en Edwin die het systeem zelf hebben geïnstalleerd, zijn nu na 7 jaar nog steeds zeer tevreden. Er is slechts één zomer geweest dat de reserves krap waren, doch zonder dat er tekorten waren. Uiteraard is het zuinige watergebruik omwille van de adequate retour hier heel belangrijk. Het bedrijf is

uitgerust met pompen die aangepast zijn aan het debiet van het eb- en vloedsysteem (pomp van 60m³) en aan de retourleidingen (drainpomp van 30m³). Het systeem is niet voorzien van een ontsmettingsinstallatie niettegenstaande er gevoelige soorten worden gekweekt zoals ranonkel. Erik stelt dat een goede beluchting in het ganse circuit er voor zorgt dat de schimmeldruk laag blijft. De beluchting doodt de anaerobe schimmels. De waterdrain zuigt lucht aan en buiten is de retourleiding opengelaten voor continue tocht en beluchting. In de teelt zelf wordt preventief behandeld met fungiciden. Een andere belangrijke factor is volgens Erik het goede wortelmilieu, dat veel te maken heeft met de goede substraatkeuze en het feit dat er een perfecte drainage is.

Het bedrijf beschikt nog over een traditionele bovenberegening die enkel nog wordt gebruikt bij de start van de teelt omdat door de oppervlakkige beworteling in deze fase de voedingsopname nog niet optimaal is. Ook bij oudere planten wordt soms van boven af gegoten wanneer het bemestingsniveau te laag is of bij bepaalde fasen (zoals tijdens de bloemaanleg) waar een grote vraag naar voedingsstoffen is. In de overgangsfase naar het nieuwe watergiftesysteem werd gedurende een jaar lang bij middel van ontleidingen in de citerne van het retourwater nagegaan of de verhouding van de voedingselementen (NPK) in het retourwater gelijk bleef. Hieruit bleek dat een constante verhouding werd aangehouden wat uiteraard de bemesting heel wat vergemakkelijkt. Een verklaring hiervoor is dat al het opgenomen water ook in de pot blijft t.o.v. bijvoorbeeld andere culturen (zoals tomaten) waarbij het water over de wortelzone naar de drain gestuurd wordt.



▲ Het retourwater kan bijgemengd worden met regenwater.

In de ene citerne wordt zuiver hemelwater gestockeerd en in de andere het retourwater. Bij deze laatste kan regenwater toegevoegd worden maar bij overvloedige regen wordt de toevoer afgesloten om te grote verdunning te vermijden. Deze gerichte opvolging van de samenstelling en kwaliteit van het retourwater zorgt voor een aanzienlijke besparing op meststoffen. Het meststoffenverbruik kon dankzij het nieuwe systeem gehalveerd worden. Waterpest wordt tegengegaan met een drijfzeil en de algenbestrijding gebeurt via een Aquasonic waarover Erik heel tevreden is.



VERSCHILLENDE FACTOREN BEPALEN OPTIMALE DIMENSIE VAN HEMELWATERBASSIN

foto: W. De Geest

Hemelwater is ideaal van samenstelling om als gietwater te gebruiken (en hergebruiken) en bovendien is het gratis. Daarom is het voorzien van de juiste opvang- en opslagcapaciteit voor hemelwater een belangrijk aspect bij de bouw of uitbreiding van een serre. De verschillende factoren die meespelen in de bepaling van de optimale dimensie van een waterbassin zetten we hieronder op een rijtje.



PCS – Binnenteelt

Stan Verdonck (Thomas More Hogeschool)

Els Berckmoes (Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver)

Els Mechant en Marijke Dierickx (PCS)

Waterbehoefte en neerslag

De capaciteit van een waterbassin wordt vooral bepaald door de jaarlijkse waterbehoefte van de teelt en de neerslaghoeveelheid. De waterbehoefte van een teelt is vrij stabiel over de jaren heen, maar het jaarlijks 'aanbod' aan hemelwater kan sterk variëren (gemiddeld 780 liter per m² in België). Omdat het waterverbruik het hoogst is tijdens warme zomermaanden, is ook de spreiding van de neerslaghoeveelheid over het winter- en zomerhalfjaar van belang. Over het algemeen zal er meer neerslag tijdens de winter vallen, maar ook hier kunnen er grote verschillen zijn van jaar tot jaar. Vaak is het

waterverbruik tijdens de zomermaanden groter dan de hoeveelheid hemelwater die in deze periode wordt opgevangen. In deze periodes worden de hemelwaterreserves benut die tijdens de wintermaanden zijn aangelegd. De klimaatstudie 'Milieuverkenning 2030' van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) toont aan dat deze reserves waarschijnlijk steeds belangrijker worden. Volgens de scenario's in deze studie, worden de winters in België steeds natter en de zomers droger. Men verwacht dat er tijdens het winterhalfjaar tot 26% meer neerslag zal vallen, terwijl de neerslaghoeveelheid tot 40% kan dalen in het zomerhalfjaar. Boven-

dien zou het aantal dagen met intensieve neerslag in de zomer kunnen toenemen, waardoor er ook langere periodes van droogte zullen voorkomen. Door deze verschillen tussen de seizoenen, kan je zelfs in jaren waarin de totale neerslaghoeveelheid hoger ligt dan gemiddeld te maken krijgen met een tekort aan hemelwater in de zomer. Voor teelten met een hoog waterverbruik in de zomermaanden zal de aanleg van een voldoende grote winterreserve zeker een rol spelen bij de bepaling van de optimale dimensies van het waterbassin. Hoewel irrigatie veruit de belangrijkste verbruikspost van hemelwater is, moet

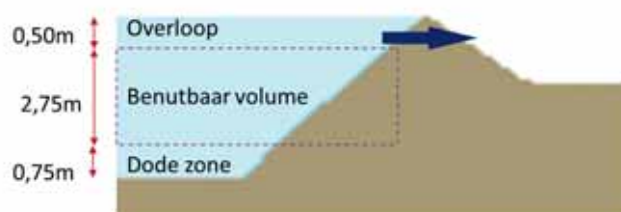
je bij de bepaling van de jaarlijkse waterbehoefte ook rekening houden met andere toepassingen van hemelwater. In de praktijk wordt dit water bijvoorbeeld ook als spoelwater voor filterinstallaties gebruikt. Afhankelijk van het soort filter en de instellingen voor terugspoelen, kan het verbruikte volume voor spoelwater snel enkele kubiek bedragen. Desondanks is spoelwater slechts een relatief kleine fractie van de totale waterbehoefte van de teelt. Indien er tijdens de warmere periodes ook hemelwater wordt aangewend voor dakberegening, zal ook hiermee rekening moeten worden gehouden bij de bepaling van de jaarlijkse waterbehoefte.

Opvang- en opslagverliezen

De totale hoeveelheid neerslag die in het waterbassin terecht komt, is afhankelijk van je opvangbare oppervlakte. Dit is de oppervlakte waarvan je het hemelwater kan opvangen, namelijk de serre(s), het waterbassin zelf en meestal ook de bedrijfsgebouwen.

Toch komt niet al het hemelwater dat op deze oppervlakte valt uiteindelijk in het bassin terecht en moet je rekening houden met opvang- en opslagverliezen. Zo zal bij kleine buien (< 2 mm) slechts een verwaarloosbare fractie van het hemelwater van de serres en bedrijfsgebouwen uiteindelijk in het bassin terecht komen door zogenaamde bevochtigingsverliezen. Voor de serre betekent dit dat het hemelwater het

Figuur 2 - Bruto en benutbaar volume van een waterbassin



glasdek bevochtigt en daarna opnieuw verdampt. Voor platte daken met bitumen zullen deze verliezen nog groter zijn. In het andere uiterste zullen bij zeer hevige regenbuien de goten van de serre overlopen waardoor een belangrijk aandeel van het hemelwater opnieuw verloren gaat. Goten van moderne serres worden normaal ontworpen om een stortbui van 30 tot 35 mm per uur aan te kunnen. Waterbassins hebben vaak aanzienlijke afmetingen waardoor een groot oppervlak aan de atmosfeer wordt blootgesteld. Aan dit wateroppervlak treedt voortdurend verdamping op. Deze verdampingsverliezen worden in Vlaanderen op gemiddeld 530 liter per m² bassin per jaar geraamd maar kunnen sterk variëren naargelang de weersomstandigheden.

Benutbaar volume waterbassin

Tot slot is er ook nog het benutbaar volume van het waterbassin. Deze term duidt op het volume van de opslag dat effectief kan worden aangewend als gietwater, spoelwater, ... Het benutbaar

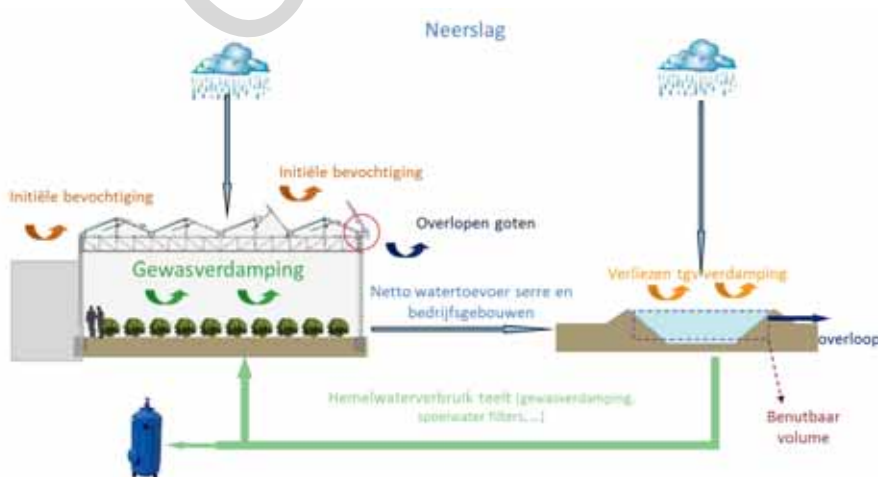
volume wordt bepaald door de positie van de overloop en de hoogte van de 'dode zone'. In de praktijk wordt de onderste 0,5 tot 1 meter van het bassin meestal niet benut omdat dit water in de zomer vaak te warm is en redelijk rijk is aan bezinksel.

Een waterbassin van 40 m lang, 40 m breed en 4 m diep heeft, rekening houdend met de schuine wanden van het bassin, een bruto volume van 5.200 m³. Indien de overloop op 0,5 m van de bovenkant van de talud zit en we een 'dode zone' van 0,75 m meetellen, wordt het netto of benutbaar volume van dit bassin beperkt tot 3.500 m³.

Rekentool dimensioneren hemelwateropslag

Zoals je ziet is het niet eenvoudig om je hemelwaterbassin optimaal te dimensioneren wanneer je met al de hierboven vermelde factoren rekening wil houden. In het kader van het ADLO-project 'Telen zonder spui in de glastuinbouw' wordt er daarom gewerkt aan een rekentool voor het dimensioneren van hemelwateropslag voor enkele sierteelten op substraat en teelten van vruchtgroenten. Via deze tool kan je de optimale grootte van het hemelwaterbassin bepalen voor je eigen bedrijfs-situatie. Met de klimaatwijzigingen in het achterhoofd, zal de tool ook simuleren hoeveel kubiek water het bedrijf tekortkomt in droge jaren en hoe vaak dit voorkomt. De rekentool zal in het najaar van 2013 beschikbaar zijn.

Figuur 1 - Overzicht van de hemelwaterstromen. Bij de berekening van het totale volume op te vangen hemelwater moet je rekening houden met opvang- en opslagverliezen.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland