



Regelsysteem optimaliseert inzet beschikbaar beregeningswater

Water uit drains komt later nog van pas

De regeltechniek waarmee Van Oosten Beregeningssystemen van oudsher vooral de glastuinbouwsector bedient, komt ook van pas op golfbanen. 'Die bestaan uit grote oppervlakken en water is er niet onbeperkt beschikbaar', ziet technisch directeur Dennis Philippi.

Auteur: Bart Mullink

Waar je idealiter precies zou moeten beregenen en met welke hoeveelheid, hangt af van veel factoren, zo begint Dennis Philippi zijn betoog. Dat is de kunst van het watermanagement op golfbanen. Een kunst die wat hem betreft wordt beoefend met een geautomatiseerd regelsysteem, dat meetgegevens koppelt aan gegevens over beschikbaar water. Dat gaat dan bovendien bij voorkeur in een circulair systeem, waarin bijvoorbeeld overtollige neerslag niet langer verdwijnt in de sloot, maar wordt bewaard voor later.

Water bewaren kan in een opslag. Hierin komt water dat wordt afgevoerd via het drainage-systeem. 'Het systeem meet voortdurend het retourwaterniveau in de opslag, in combinatie

met de neerslagverwachting, en stemt het programma daarop af.' Opvang van regenwater is volgens hem ook zeer de moeite waard. 'Het is heel schoon water, dat weinig tot geen voedingsstoffen bevat. Als we regenwater gebruiken in plaats van slootwater, hoeven we om die reden ook geen andere middelen te gebruiken om algengroei op de banen tegen te gaan.' Om over de gewenste hoeveelheden water te kunnen beschikken, kan de opvang worden gevuld uit verschillende bronnen. Naast drainwater en regenwater, bijvoorbeeld van daken, noemt hij ook het bufferen van oppervlaktewater het overwegen waard. Vooral in droge periodes mag dit vaak niet meer zomaar worden gebruikt. 'Water dat je laat weglopen in de sloot, krijg je niet meer terug. Het is dus



3 min. leestijd

zaak zoveel mogelijk water op het terrein vast te houden.'

Anticiperen

Flexibele regelsystemen werden in eerste instantie ontwikkeld voor de glastuinbouw. Daar wordt regenwater verzameld dat op de kassen valt. 'Het systeem geeft op basis van meetgegevens aan wanneer er waterschaarste kan ontstaan. Daarop kunnen tuinders anticiperen door wat voorzichtiger aan te doen, zodat ze niet ineens helemaal zonder water komen te zitten.' Het gaat er dan om te sturen op het optimum, en dat kan weleens onder het maximum liggen. Voor een golfbaan is het de bedoeling dat deze er het hele jaar goed bij ligt. 'Daarvoor is het belangrijk dat er in elk geval altijd wat water beschikbaar is.'

Het is aan de golfclub zelf om te bepalen hoe verfijnd het systeem te werk moet gaan. 'Je kunt het zo uitgebreid maken als je wilt, bijvoorbeeld met meer of minder vochtigheids-sensors op het terrein, of met gegevens van een weerstation. Alles wat wordt gemeten, kan het systeem registreren en verwerken. Een golfterrein bestaat uit hoger en lager gelegen gedeeltes. Vaak is bovendien niet alles tegelijk aangelegd. Verschillende gedeeltes hebben daardoor meestal een verschillend vochtigheidsniveau. Als je dat meet, kun je gedifferentieerd beregenen. Vanwege de grote oppervlakken kun je er ook voor kiezen om alleen bepaalde gedeeltes te beregenen, bijvoorbeeld op basis van functionaliteit.'

Wateropslagvoorzieningen zijn bij tuinbouwkassen allang een vertrouwd gezicht. Philippi ziet er ook een toekomst voor bij golfbanen. 'Een berging kan allerlei vormen hebben: een ton, silo of betonnen bak, ondergronds of bovengronds, noem maar op. Als je er maar water in kunt opslaan. Je kunt eventueel ook meerdere bakken maken, bijvoorbeeld één speciaal voor slootwater, met een relatief hoge EC-waarde, één voor drainwater, waarvan de EC afhankelijk is van wat er uit de grond spoelt, en één voor regenwater, met een vaste lage EC.' Met diverse maatregelen zijn de EC (voedingswaarde) en pH (zuurgraad) vervolgens bij te regelen.

Kwaliteit

Ook ten aanzien van de waterkwaliteit in de opslag geldt: meten is weten voor het systeem. Van zout en ijzer tot zuurgraad, voeding, zuurstof en troebelheid: het water kan diverse behandelingen krijgen om op het gewenste niveau uit te komen. De opslag kan tegelijk dienen als bezinkbak, maar ook filters en uv-behandeling behoren tot het repertoire om er prima gietwater van te maken. 'Je zou er zelfs mee door kunnen gaan tot drinkwaterkwaliteit.' Philippi onderstreept dat opslag een interessante optie is, maar dat het regelsysteem ook kan werken zonder. Opslag zorgt vooral voor een grote zekerheid over de beschikbaarheid van voldoende water. Daarbij is er dan nog de keus tussen grote en kleine opslagvoorzieningen. 'Er bestaan bakken van 3000 liter tot 18.000 liter; sommige zijn zelfs nog groter.'

Verbinding

De bediening van het systeem verloopt via een pc of app. 'Als leverancier kunnen we langs deze weg ook op afstand ondersteuning bieden bij problemen.'

Alle sensoren die worden benut, zijn met signaalkabels verbonden met het regelsysteem. Over de keuze voor deze vaste (glasvezel) verbindingen verklaart Philippi: 'Hiermee zijn grote afstanden goed te overbruggen. Beter dan met draadloze verbindingen, omdat die in de praktijk niet altijd even betrouwbaar blijken.' Over het algemeen betekent de keuze voor kabels volgens hem niet dat er veel sleuven moeten worden gegraven. 'Het is mogelijk om bestaande bekabeling te gebruiken.'

Bestaande regeltechniek op golfbanen kan blijven functioneren en een onderdeel worden van het nieuwe regelsysteem, vindt hij. 'We hebben het systeem zo ontworpen dat het met elke soort sensor uit de voeten kan. Welk type het ook is: als het een waarde kan meten, kan ons systeem die uitlezen.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!



'Wat je laat weglopen in de sloot, krijg je niet meer terug. Het is dus zaak zoveel mogelijk water op het terrein vast te houden'



Dennis Philippi



Van Oosten Beregeningssytemen