



# Slimme trucs bij renovatie beregening

## De Domburgsche Golfclub bereidt zich voor op de toekomst

Arjen Bosschaart (links), Stuart Tate, Edwin van de Kastelee en Arjan Krijnen.

De beregeningsinstallatie van de Domburgsche Golfclub wordt in drie fasen vervangen en gemoderniseerd. Gedurende de renovatie hoeft de greenkeeping dankzij een slimme truc niet met twee naast elkaar werkende aansturingssystemen te werken. Verhoeve Watertechniek legt de Toro installatie in drie fasen aan. De aannemer plaatste dit voorjaar ook twee ondergrondse 20 kuubs betonnen silo's. Ze dienen als buffer voorraad voor water, maar ook kan de greenkeeping hiermee beregeningswater van verschillende kwaliteit tot een beter geheel mengen.

Auteur: Broer de Boer

De bestaande pvc-beregeninginstallatie op de Domburgsche Golfclub, waarvan de jongste onderdelen 15 jaar oud waren, vertoonde steeds meer gebreken. De baancommissie van de Domburgsche Golfclub vond het te complex om zelf offertes voor een nieuwe beregeningsinstallatie te beoordelen, en zo het bestuur objectief en met kennis van zaken te kunnen adviseren. 'Je kunt geen appels met peren vergelijken', vertelt hoofdgreenkeeper Arjen Bosschaart 'En we wilden absoluut goed spul in de grond, mede vanwege het zilte milieu waarmee we hier zo dicht bij zee te maken hebben. Zout tast hier alles aan. We hadden een gesprek met Gerard Schoot Uiterkamp van Toro importeur Jean Heybroek over de keuze van nozzles, het materiaal, een dubbele of enkele rij sproeiers op de fairway. Daarin werd ons duidelijk dat je alleen door het hele traject goed te doorlopen uiteindelijk een betere installatie krijgt. Mede op advies van Alan Rijks hebben we adviseur Stuart Tate toetertijd werkzaam bij York Martin International Ltd. betrokken bij onze planvorming en onze keuzes.'

### Gedegen bestek

Het enorme bestek dat Stuart Tate namens dit onafhankelijke adviesbureau schreef, zou uiteindelijk 120 pagina's tellen. Uiteraard staan daar capaciteitsberekeningen in en een plan van aanpak. Maar Inge Boomsma en hoofdgreenkeeper Arjen Bosschaart tonen zich nog het meest onder de indruk van de gedegenheid op basis van ervaring die het bestek uitstraalt. 'Stuart Tate heeft echt al het te gebruiken materiaal omschreven en eiste bovendien van de leveranciers dat het gecertificeerd was. Hij geeft er blijk van te weten wat er speelt in een zoute omgeving zoals hier.' Volgens Bosschaart blijkt dat uit aandacht voor de kleinste details: 'Wanneer je in een aanboorzadel in een zoute omgeving een gegalvaniseerde schroef gebruikt, roest deze gelijk weg, met lekkage als gevolg. Stuart Tate laat dus bijvoorbeeld overal rvs materiaal gebruiken. Maar hij attendeert je ook op bepaalde zaken als het gaat om het aanbrengen van (hoofd)leidingen: waar kun je volstaan met het inbrengen van leiding middels een molploeg? Waar moet je beslist een sleuf graven voor beregeningsleiding als er ook bekabeling aangebracht moet worden?'



Vanaf de eerste renovatiefase kan de greenkeeping de gehele installatie met hetzelfde besturingssysteem bedienen.



Professionele aanpak Stuart Tate: de controleput op de green.

#### Controleputten

'Voor de nieuwe beregeningsleidingen wordt hier HDPE (*high density polyethylene*) gebruikt. Alle fairways krijgen een dubbelrijig beregenings-



Zodra er weer een hole gereed is, worden de decoders naar de baan verplaatst en het relais verwijderd.

### 'Worteldoek en kiezelsteen helpt ons insecten en muizen te weren uit de put'

systeem, *single head controlled*. De teeboxen blijven voorlopig even buitenspel, maar de greens krijgen vier nieuwe single head controlled Toro-sprinklers. Elke sproeier wordt straks ieder apart met decoders aangestuurd.' Daarnaast krijgt elke green een luxe corresponderende controleput. Hierin bevindt zich de elektronica, een afsluiter en  $\frac{3}{4}$ -duims slangaansluiting met kraan. Ook hier straalt de professionaliteit van Stuart Tate ervanaf. Arjen Boschaart wijst op het antiworteldoek dat rondom de controleput is aangebracht en de kiezelsteen op de bodem. 'Worteldoek en kiezelsteen helpt ons insecten en muizen te weren uit de put. Tate heeft het zo laten uitvoeren dat je geen hinder hebt van de kabelbomen wanneer je in het controleputje moet zijn. Maar ook kun je de knokkels van je hand niet bezeren als je de kraan voor de slangaansluiting bedient. Boschaart: 'Tate was bij de controleputten zeer kritisch op de juiste uitvoering; het kan bij hem altijd beter. De aanpak van deze adviseur heeft de golfclub echt een veilig gevoel gegeven bij het nemen van complexe beslissingen. Hij is zijn geld wel waard.'

#### Keuze voor Verhoeve

Maar goede adviseur of niet: bij de Domburgsche gaan ze niet over één nacht ijs. Inge Boomsma: 'Mijn dossier telt circa 600 mailtjes. Voor de uiteindelijke keuze voor een installatie en een aannemer op basis van offertes heb ik bij meerdere banen, waaronder de Hoge Kleij, referenties opgevraagd.

Uiteindelijk gaf het advies van Stuart Tate en de prijs-kwaliteitsverhouding die Verhoeve Watertechniek offereerde de doorslag. Dit bedrijf levert goed werk en ze houden zich ook echt aan de lettertjes die zijn vastgelegd, waarbij ze op een correcte wijze met meer- en minderwerk omgaan. De aannemer kon in september 2013 starten met de eerste fase van ons nieuwe automatisch werkende irrigatiesysteem.' Het karwei wordt in drie fasen uitgevoerd en moet in 2015 afgerond zijn. Projectleider Arjan Krijnen van Verhoeve Watertechniek over de nieuwe installatie: 'De eisen die aan de nieuwe installatie gesteld zijn, zijn onder andere: aangepast aan de meest recente inzichten qua techniek en duurzaamheid (GEO-certificaat), hogere druk, betere waterverdeling en besparing (zowel van water als van elektriciteit), dubbele rij irrigatie op de windgevoelige fairways en wijziging van het pompsysteem. Het is de bedoeling dat na de ingebruikname van de nieuwe Toro beregeningsinstallatie (met Toro-Lynx besturingsstelsel) het waterverbruik zal afnemen. Hoewel dit niet goed meetbaar zal zijn door het jaarlijkse verschil in neerslag en verdamping, heeft de ontwerper een volgens de laatste inzichten zo efficiënt mogelijk systeem ontworpen.'

#### Waterbesparing

Arjan Krijnen vervolgt: 'Men heeft een besparing tot 25% ten opzichte van het huidige systeem berekend. Het feit dat onder hogere druk beregend zal worden, maakt ook dat er een betere verdeling en druppelgrootte bereikt worden, hetgeen zuinig is. De dubbele rijen sproeiers op de fairway voorkomt dat er beregeningswater in de rough terecht komt. Een andere doelstelling is om voortaan met grijs water machines af te spuiten, als bij de aanleg van de nieuwe beregeningsinstallatie eenmaal een aftappunt bij de machineloods gemaakt is.' De pompinstallatie is volgens Krijnen uitgerust met de laatste 'state of the art'- technologie. Dit maakt het mogelijk om via een smartphone, tablet of computer de pompinstallatie realtime te monitoren en uit te lezen of het beregeningssysteem goed heeft gefunctioneerd. Verhoeve Watertechniek kan met

deze techniek op afstand over de schouders van de greenkeeper meekijken zonder fysiek naar de locatie te hoeven te gaan. Onze onderhoudsmonteurs kunnen hierdoor eventuele storingen door de vroegtijdig vaststellen. Deze technologie is overigens inmiddels op verschillende andere golfbanen geïnstalleerd.'

#### Aansturing sprinklers

Een renovatie in drie fasen heeft voordelen qua aanneemsom en spreiding van kosten en voorkomt het risico dat de baan gesloten moet worden. Maar aan het functioneren van een oude en een nieuwe installatie naast elkaar zitten ook nadelen. Arjen Bosschaart stelde daarom als voorwaarde dat hij vanaf de ingebruikname van de eerste fase de gehele installatie met hetzelfde besturingssysteem kon bedienen. Daartoe heeft Gerard Schoot Uiterkamp, beregeningsdeskundige van Jean Heijbroek, de importeur van Toro, een slimme oplossing bedacht. In het kantoor

van de hoofdgreenkeeper hangen de kasten die communiceren met de oude sproeiers. Daarboven hangen de nieuwe decoders en de tien relais units, alles gebroederlijk naast elkaar. Schoot Uiterkamp: 'Via deze relais stuur ik nu het signaal naar de nieuwe decoders van de nog niet gerevoveerde holes. Het signaal wordt omgevormd naar het traditionele 24 voltssignaal. Hierdoor worden alle sprinklers aangestuurd als betrof het één installatie. Zodra er weer een hole gereed is, verplaatsen we de decoders naar de baan en halen we het relais weg. Uiteraard is dit slechts tijdelijk. Zodra de totale installatie compleet is, hoeven we alleen maar de signalen van de 'nieuwe' kast naar alle decoders in de golfbaan te leiden. Een bijkomend groot voordeel is dat alles met de I-phone bestuurd kan worden. Dit zou anders natuurlijk niet gaan.'

### 'Beregening hebben we nodig omdat er veel gegolfd wordt en de slijtage aan de baan op sommige plekken hoog is'

#### Helofytenfilter en silo's

Er is nog iets bijzonders aan de lay-out van de Domburgsche beregeningsinstallatie, al is dat niet direct zichtbaar. Onder een kunstmatig duin heeft Verhoeve Watertechniek twee betonnen silo's, elk met een inhoud van 20 kubieke meter, ingegraven: onzichtbaar en van materiaal dat bestendig is tegen de inwerking van zout. De betonnen watervaten dienen als buffer, maar ook om op de kwaliteit van het beregeningswater te kunnen sturen. En dat vergt enige toelichting. Arjen Bosschaart: 'Wij hebben van de provincie een vergunning om 20.000 kubieke meter water aan een zoetwaterbel te onttrekken. Maar die hoeveelheid onttrekken we nu nooit. Ons verbruik ligt op 24.000 kub, waarvan ongeveer 8.000 kubieke meter oppervlaktewater. Ons bronwater – dat ook enigszins brak kan zijn – mengen we met het oppervlaktewater. We pompen ons bronwater (met pH 7,4) aan de ene kant in een langgerekte rietvijver. Aan de andere zijde, 200 meter verderop, pompen we dit gereinigde en ontzilte water op uit de rietvijver voor de beregening. Zo gebeurde het tot dusverre, en in tijden van droogte konden we ook rechtstreeks met bronwater beregenen. Daarin komt nu verandering. We kunnen vanuit de buffer nu namelijk gemakkelijk oppervlaktewater en bronwater mengen.

Dat maakt ons systeem flexibeler en bovendien kunnen we hierdoor beter op de kwaliteit van het beregeningswater sturen. Ons pomphuis is ruim opgezet, zodat we in de toekomst ruimte hebben voor een *reversed-osmoses* systeem om water te zuiveren en te bufferen. In het nieuwe pomphuis, centraal gelegen op de golfbaan hebben we de beschikking over twee frequentieregelbare pompen, van respectievelijk maximaal 10 m<sup>3</sup>/h (brongpomp) en 20 m<sup>3</sup>/h (installatie). We kunnen ze ook tegelijkertijd inzetten om het beregeningswater naar de straks circa 40 sprinklers van de greens en de 200 fairwaysproeiers te sturen.'

#### Weinig water

We nemen een kijkje vanaf de teebox van hole 1/10, een van de weinige plekken op Nederlandse golfbanen waar je de Noordzee kunt zien liggen. Wat een prachtig landschap zie je daar. Maar zien we hier dankzij de nieuwe beregeningsinstallatie straks prachtige groene fairways à la Augusta? 'Neen', zegt Arjen Bosschaart resoluut. 'Zo weinig mogelijk beregenen is hier het devies. Onze fairways mogen best geel en bruin worden, maar niet te lang aaneen anders sterven ze.' Inge Boomsma voegt daar zeer realistisch aan toe: 'Beregening hebben we nodig omdat er veel gegolfd wordt en de slijtage aan de baan op sommige plekken hoog is. Filosofisch gezien zou je kunnen zeggen dat we de nieuwe tweerijige beregeningsinstallatie op de fairways aangelegd hebben om zo weinig mogelijk te gebruiken.' En toegegeven, veel is dat niet bij de Domburgsche Golfclub: voor de hele negenholesbaan – overigens in 2014 weer Nederlands mooiste negenholesbaan – wordt jaarlijks slechts 24 duizend kubieke meter water verbruikt, en straks misschien nog maar 18 duizend kubieke meter!



Arjen Bosschaart: 'Zo weinig mogelijk beregenen is hier het devies. Onze fairways mogen best geel en bruin worden, maar niet te lang aaneen anders sterven ze.'



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

[www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4593](http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4593)