

Renovatie: Beregening steeds slimmer



en preciezer

De tijd stelt steeds andere eisen en technische mogelijkheden veranderen. Zo ook in de beregeningstechniek. Slimmer, preciezer en met minder water beregenen staat bij elke grote renovatie centraal.

TEKST: MARTIN SMITS – FOTO'S: MARCO BLOM, MARTIN SMITS, LEVERANCIER

Een golfbaan kan niet zonder beregening. De mate waarin beregening noodzakelijk is, hangt af van de grondslag en natuurlijk ook de eisen die worden gesteld. Ook wat beregening betreft kunnen banen daarom onderling behoorlijk verschillen. Maar niettemin heeft iedere greenkeeper met beregening te maken. Een praktijkgegeven is dat de beperkingen op het gebruik van water in de toekomst zullen toenemen. Dat kan regionaal wat verschillen, maar water wordt duurder of het onttrekken van grondwater is steeds beperkter mogelijk. Zuinig omgaan met water is voor nu en de nabije toekomst daarom zeker actueel. Veel golfbanen hebben inmiddels een wat oudere installatie en raken aan vernieuwing toe. Op het gebied van besturingstechniek zijn er vaak wel updates doorgevoerd, maar ook het leidingstelsel raakt een keer versleten en met de nieuwste sproeiers en besturingstechnieken is beregening op de baan ook steeds preciezer uit te voeren.

Extern advies

Genoeg redenen dus voor veel golfbanen om de beregening te vernieuwen. Gaat het echt om een volledige renovatie, bijvoorbeeld omdat de pvc-leidingen na jaren van trouwe dienst veel problemen met lekkage gaan vertonen en de plaatsing van de sproeiers eigenlijk ook wel beter kan, dan gaat het om een forse investering. We praten over kilometers leiding en kabel die de grond in gaan. Maar ook over grote bedragen. Zes cijfers

voor de komma is het al snel en 300.000 euro is ook geen uitzondering. Soms zelfs nog meer. Dat zijn dus geen beslissingen die even op een regenachtige middag worden genomen. Daar gaat een degelijke voorbereiding aan vooraf. In Nederland gaat dat doorgaans in overleg tussen greenkeepers, baancommissie en de leverancier. Wensen vanuit de baan worden naast de technische mogelijkheden gelegd en daar horen dan de diverse prijskaartjes bij. Zeker gezien de hoogte

van de investering is het raadzaam om offertes van verschillende leveranciers te vragen, maar dan speelt ook het punt of de aangeboden installaties wel werkelijk goed met elkaar vergelijkbaar zijn en ook de beste keuze zijn voor de wensen en verwachtingen die er zijn. Om dat probleem te omzeilen, zijn er nu ook in Nederland enkele golfbanen die gebruik maken van de diensten van een externe adviseur. In Engeland is dat de gewoonte van de wereld en zijn er ook



Een lek in een leiding is te repareren, al heb je zo'n gat natuurlijk liever niet op de baan. PVC-leidingen gaan echter na verloop van jaren door veroudering lekken en dan wordt het vernieuwen in plaats van repareren. PE-leidingen gaan daarentegen langer mee.



Een weerstation voorziet het managementprogramma van informatie als hulp om te bepalen of er berekend moet worden. De ET-waarde, zeg maar de verdamping, wordt berekend en die kan mede bepalend zijn bij de keuze hoeveel water er gegeven dient te worden. Vooral in droge, warme klimaten wordt er veel mee gewerkt. Kennis en inzicht van de greenkeeper blijft niet-temin van het grootste belang. Het weerstation kan niet zien hoe droog het werkelijk is op sommige plekken in de baan en houdt ook geen rekening met een op handen zijnde onweersbui.

verscheidene adviseurs actief. Daar is zelfs een heuse vereniging die zich toelegt op berekeningstechniek op golfbanen: de British Turf and Landscape Irrigation Association (BTLIA). Op hun website zijn ook de adressen en websites van de diverse adviseurs te vinden, zie www.btlia.org.uk. Wat de adviseurs doen is een uitgebreide inventarisatie van de condities op de baan. Dat wordt gelegd naast de wensen of eisen van de golfbaan en daar komt een kant-en-klaar plan uit. Een volledig bestek dat precies aangeeft hoe de installatie er uit moet gaan zien. Op dat bestek kunnen de leveranciers inschrijven. Die weten dan ook precies wat er van ze wordt verwacht en de offertes zijn daarom ook goed vergelijkbaar. Uit gesprekken met enkele Nederlandse leveranciers die inmiddels met dit fenomeen te maken hebben gehad, blijkt dat het ze goed bevalt. Vooral vanwege de duidelijkheid over wat er van ze wordt verwacht.

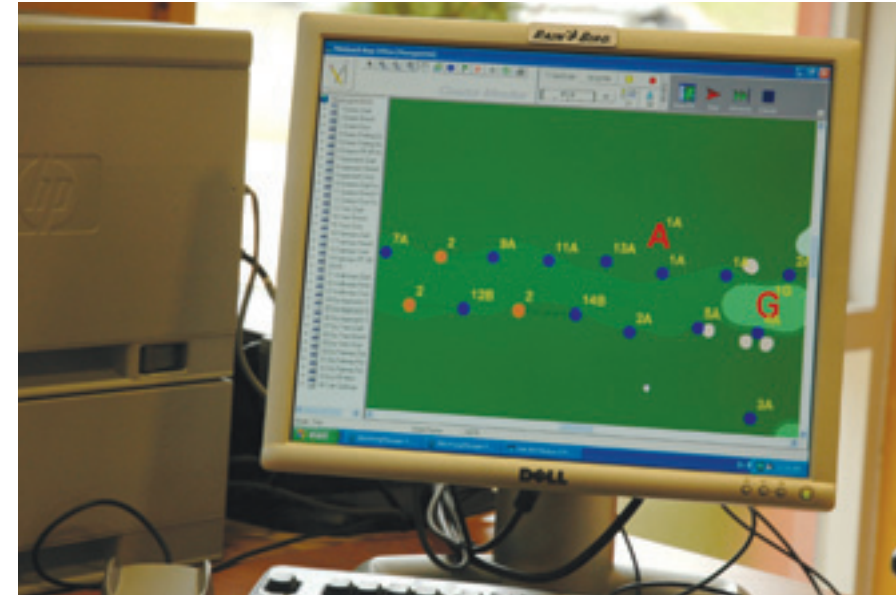
Leidingen

In het verleden zijn veel pvc-leidingen in de grond gestopt. Die blijken toch na verloop van jaren door veroudering te gaan

Renovatie op de 'Nunspeetse'

Eric Seijn is adjunctdirecteur van de golfbaan het Rijk van Nunspeet en eindverantwoordelijk voor het onderhoud van de baan. Vorig jaar werd op de 27 holes baan de complete beregeningsinstallatie vernieuwd. Nunspeet ligt op de Veluwe op puur zandgrond. De baan is daarom volledig beregend. In november 2004 werd de renovatie gestart en in het voorjaar 2005 was alles operationeel. De oude installatie dateerde van het begin van de baan in 1988 en kreeg steeds meer te maken met lekkages. Bovendien was er de wens om preciezer te beregenen, onder andere door een betere plaatsing van de sproeiers. Totaal ging er 54 kilometer elektrische kabel in de grond en 48 kilometer PE-leiding. Er staan totaal 1.280 sproeiers op de baan. Alle sprinklers rondom de greens en approach zijn single head evenals een groot aantal op de fairways. Alle greens en tee boxen hebben nu hand waterpunten. Eerder waren die alleen op de greens. Er is capaciteit om binnen acht uur alles (maximaal) te beregenen. De maximale capaciteit ging van 80 kuub naar nu 135 kuub per uur. Voor de specificaties van het systeem maakte 'Nunspeet' gebruik van de diensten van het Engelse bureau York Martin International (www.yorkmartin.com). Dat leverde een 125 pagina's dik bestek met een nauwkeurige omschrijving van

alle specificaties die de installatie moet hebben om aan de wensen en de specifieke situatie van de baan te voldoen. Uiteindelijk schreven daar twee leveranciers op in die ook beiden voor de greenkeepers een presentatie van hun producten hielden. De keuze viel uiteindelijk op Rain Bird van Gebr. Smits B.V. De installatie draait nu een jaar en naar grote tevredenheid. Volgens de cijfers die ook in het managementprogramma worden bijgehouden is er vorig jaar een waterbesparing van 18 procent gerealiseerd.



Een modern beregeningssysteem laat zich op de PC makkelijk programmeren via het beeldscherm. Dat laat zien waar de sproeiers staan en hoe ze zijn geschakeld. Net zo belangrijk en voor de toekomst steeds belangrijker is ook de registratie van de watergiften.

lekkers. Als dat te gek wordt, dan wordt het vernieuwen in plaats van repareren. Wie nu rigoreus vernieuwt, kiest daarom voor PE-leidingen. PE (Poly Ethyleen) heeft een langere levensduur dan PVC (Poly Vinyl Chloride). Leveranciers hebben het over een levensduur van 50 jaar. Allicht weten we dat pas over 50 jaar met zekerheid, maar duurzamer is het zeker. De diameter van de leidingen moet passen bij de liters per minuut die er doorheen moeten. Dat is een kwestie van stromingsweerstand en dat zijn gegevens die voor allerlei materialen, diameters, bochten, kranen enzovoort nauwkeurig bekend zijn en voor de installateurs geen geheimen meer hebben. Wat nog wel een punt is waarin leveranciers van elkaar kunnen verschillen, is de techniek die ze in huis hebben om leidingen te leggen. Vooral bij renovatie is het de kunst om met zo weinig mogelijk oppervlakteschade het leidingenwerk te leggen. Er zijn speciale machines om sleufloos een leiding in de grond te trekken, maar met name de grootste diameter die de machines kunnen leggen kan verschillen. Daarin heeft de ene leverancier soms andere mogelijkheden in huis dan de andere.

Preciezer

De wens om preciezer en daardoor ook met minder water te beregenen, is eigen-

lijk bij iedere grote renovatie wel aan de orde. Een gegeven blijft dat een sproeier in principe een cirkel maakt. Dat betekent automatisch dat sproeibeelden elkaar wat moeten overlappen om overal voldoende water te krijgen, maar tegelijk is er ook nooit het ideaal beeld dat er overal precies evenveel water komt. Het ideaal is alleen te benaderen door een zo slim mogelijke verdeling van de sproeiers en vervolgens natuurlijk de juiste keuze

van de sproeiers. Daar is nogal wat in te kiezen. Voor wie onafhankelijke informatie zoekt over de eigenschappen van verschillende sproeiers kan terecht bij een afdeling van de California State University in Fresno (Californië). Daar is een 'Center for Irrigation Technology' dat zich met deze materie bezighoudt en ook sproeiers test, zie <http://cati.csufresno.edu/cit/>. Is fairwayberekening aan de orde dan is er de keuze tussen een één- of tweeleidingsysteem. Twee leidingen heeft het voordeel dat het leidingenwerk buiten de baan kan blijven. Mocht er graafwerk nodig zijn dan hindert dat de baan maar weinig. Maar belangrijkste punt is dat de berekening ook preciezer kan worden. Door de cirkelvormige sproeibeelden speelt hier het fenomeen dat wanneer alles goed berekend wordt bij een enkel rij beregeningssysteem een deel van het water in de rough terecht komt. Een dubbel rij beregeningssysteem op de fairways kan gemakkelijker inspelen op de windrichting en geeft een betere verdeling van water. Technisch is dubbel rij daarom vaak de mooiste oplossing, maar meteen ook een heel stuk duurder omdat de meters leidingen en aantal sproeiers in principe verdubbelen.

Single head

Een ander aspect van preciezer beregenen wordt bepaald door de aansturing



Instellen en bedienen op de PC is prachtig, maar een enorme praktische hulp is een remote control om ter plaatse in de baan alles in te stellen en te bedienen.

Omslagverhaal

van de sproeiers. De manier waarop de lussen zijn geschakeld en de mate waarin het mogelijk is delen van de baan onafhankelijk van elkaar te schakelen. Dat is trouwens ook niet onbelangrijk om in geval van een calamiteit niet meteen de hele beregening buiten bedrijf te hebben. Maar de ultieme manier van precies beregenen en dus water besparen, is alleen te realiseren met single head control. Bij een moderne installatie is dan per sproeier te programmeren hoe lang deze moet sproeien. Een sproeier in

de schaduw mag vaak wel wat minder water geven, een op een zuidkant waar ook de wind op staat mag vaak wel een beetje meer hebben. Bij de modernste besturingssystemen is er de keuze in de tijd die wordt geprogrammeerd of het aantal millimeters dat de sproeier moet afgeven. En met draadloze apparatuur kan de greenkeeper dat ook in de baan ter plaatse ingeven.

Tegelijkertijd komt dan ook de keuze of de sproeiers hydraulisch (door waterdruk) of elektrisch aangestuurd worden. Met

beide systemen is in principe hetzelfde te realiseren, maar de trend van de laatste tijd is wel richting elektrisch. Voor complexe installaties pakt dat wat goedkoper uit, maar een argument dat ook vaak genoemd wordt is dat er veel minder slangen de grond in gaan. Ook in het geval van storingen of beschadiging door een machine is een elektrisch systeem eenvoudiger te herstellen dan een hydraulisch systeem. ♣

Sproeiers



Innovaties van de laatste tijd op gebied van sproeiers zijn er zowel bij Toro als bij Rain Bird. Toro heeft sinds ongeveer een jaar sproeiers met sproeihoekverstelling. Dat zijn onder andere de typen 835 en 855 of de TF 50 en TF 70. Daarmee is bijvoorbeeld te corrigeren voor windinvloed.



Rainbird introduceerde vorig jaar de 705/755 Rotor-serie sproeier als een 'Wind tolerant' nozzle. Zoals de naam al aangeeft een sproeier die minder wind gevoelig is. Dat wordt vooral bereikt door een kleine sproeihoek en een ander (grover) druppelspectrum. Dit jaar worden in Nederland de 'Eerste wind tolerant' nozzles op de Kennemer uitgetoet.

