



# Moonwalk on greens with Richard Windows

## Gegevens verzamelen op de Golf Links in Muirfield en Leven

Een van de vaste taken van het STRI is het beoordelen van de greens in opdracht van de Royal and Ancient (R&A). Dit is hét instituut dat nauw toeziet op de kwaliteit van de golfbanen in het Verenigd Koninkrijk, zowel voor het kwalificeren van banen, als het monitoren van de golfbanen waar Opens gespeeld worden. De redactie was erbij om te zien hoe agronoom Richard Windows van het STRI zijn meet- en advieswerk, specifiek gericht op greens, uitvoert. Het straalt professionaliteit uit!

Auteur: Broer de Boer

Samen met Richard Windows brengt de redactie een bezoek aan Muirfield en aan de banen in Leven. Beide zijn Golf Links; ze liggen tegenover, elkaar gescheiden door de Firth of Forth, de baai waaraan Edinburgh ligt. Maar ze zijn o zo verschillend! Richard bezoekt Muirfield Golf Links in verband met metingen die hij uit moet voeren om de baan te controleren voor het British Open, later dit jaar. Standaard worden hier viermaal per jaar metingen op de greens uitgevoerd. De Golf Links aan de overkant van de baai in Leven meet Richard op verzoek van de twee golfclubs die de baan gebruiken. Er zitten kwaliteitsverschillen in de greens; daarom wordt de expertise van STRI dit jaar eenmalig ingeschakeld om metingen te doen en adviezen te geven. Het budget van beide clubs is beperkt, vandaar dat de STRI-experts alleen worden ingehuurd als men het echt noodzakelijk vindt.

### Greens in Muirfield

Golf Links Muirfield is zo'n championshipbaan, waar de greens in opdracht van de R&A viermaal per jaar door het STRI gecontroleerd worden. Hierbij worden ondermeer meetbare gegevens verzameld om de greens te kwalificeren en te

zorgen dat ze speltechnisch zo weinig mogelijk van elkaar verschillen. Afgezien van de gewenste vormen moet het oppervlak vlak en overal even hard zijn. Om meetbare, dus objectieve gegevens te verzamelen, zet het STRI de volgende middelen in bij zo'n controlebeurt:

- Truenessmeter.
- Stimpmeter.
- Een goede vochtmeter.
- Bepaling van de organische stof.
- Clegg Impact Soil Tester.

De truenessmeter, ontwikkeld door wetenschappers van het STRI, werd voor het eerst gepresenteerd op de vakbeurs in Harrogate in januari 2010 en is praktijkrijp. De kinderziekten wat metingen betreft zijn uit het apparaat verdwenen. Momenteel heeft het STRI zes exemplaren in gebruik, waarmee medewerkers langs de golfbanen gaan. Volgend jaar zullen dat er vijftien zijn. In feite ligt er een hele markt open voor het STRI, want het VK heeft volgens de laatste tellingen zo'n 2.400 golfbanen, waarvan circa 500 in Schotland. Deze truenessmeter beschreven we reeds in GK. In het kort komt het erop neer dat de meter zowel de horizontale als

de verticale afwijkingen in het greenoppervlak meet. Een stalen bal geeft, net als een bal in een pc-muis, alle bewegingen door aan sensoren. Vervolgens berekent software de afwijkingen. Voor golfers is het een vreemd gezicht om een volwassen man als Richard Windows zo'n maankarretje met een constante snelheid van 0,5 m/sec over de green van de prachtige Golf Links-baan te zien duwen. Na een track van 10 meter staat hij stil. De cijfers op de display: afwijking in hoogte en diepte en naar links en rechts, neemt hij over in een handzame computer. Hier dus nog geen telemetrie waarmee de gegevens worden overgeseind. Vervolgens wordt eenzelfde meting gedaan parallel aan de eerste, maar in tegengestelde richting. Dit proces wordt enkele malen herhaald. Hiervoor bestaat overigens een protocol; dat schrijft bijvoorbeeld minimaal zes track-metingen voor op een green.

Voor de bepaling van de hardheid en het vochtgehalte van de green worden volgens het protocol negen metingen gedaan. Richard Windows: "Onze onderzoekers hebben bepaald dat vaker meten niet zinvol is. Negen metingen geven een voldoende betrouwbaar beeld van

de hardheid van de green. Zo heeft ook een frequente bepaling van de samenstelling van het grasbestand weinig meerwaarde ten opzichte van een bepaling tweemaal per jaar." Bij de bepaling van de hardheid maakt het STRI gebruik van de clagmeter. Hierbij laat men door een buis een stalen bal vallen, waarvan de top is uitgerust met een sensor die de impact van de stalen bal meet. Hoe dieper deze doordringt in de green, des te zachter is het oppervlak. Nabij deze meetplekken wordt meteen ook de vochtigheid van de bodem bepaald. De prijs waar het apparaat waarmee het STRI dat doet, ligt boven de 1.200 euro. Richard: "Dit type heeft een zeer kleine tolerantie, meet dus zeer nauwkeurig (tolerantie circa 1 %) en wordt regelmatig geijkt." En hij geeft een waarschuwing: "Goedkopere vochtmeters geven grotere afwijkingen in de meetresultaten en zijn absoluut ongeschikt om de vochtigheid van de bodem betrouwbaar te meten." Al pratend en testend neemt Richard de gegevens van de displays over in zijn computersysteem.

#### Database

Het STRI heeft, dankzij een pilot in 2009, de gegevens van zo'n 600 greens in een database opgenomen. Het is de bedoeling om dat de komende jaren uit te breiden met 500 golfbanen met gemiddeld drie greens. Met onverhulde trots zegt Richard dat het STRI nu al de enige organisatie ter wereld is die zoveel gegevens van greens in één database heeft. "Het is nog toekomstmuziek", zegt hij. "Maar we zijn bezig om ook de grassamenstelling op de greens op basis van het DNA-profiel te verzamelen. Op

basis van die gegevens kunnen we aangeven waarom er verschillen zitten in de greens op verschillende types banen." Als voorbeeld noemt hij, dat de hardheid van de greens op een Golf Links hoger behoort te zijn dan op een parkbaan. "Maar we verzamelen de gegevens ook om in de toekomst objectief iets te kunnen zeggen over de greenkwaliteit bij gebruik van handmaaiers versus Triplemaaiers, het beregenen met de hand of automatisch en ga maar door. Daarbij is het goed te weten dat naar schatting 40 procent van de greens in het Verenigd Koninkrijk met walk-behindmaaiers gemaaid wordt! Ik begin er persoonlijk steeds minder van overtuigd te raken dat de kwaliteit van het snijden van gras met triplemaaiers slechter zou zijn dan met walk-behinds. Maar daarvoor kan het STRI met deze databank straks het bewijs leveren!"

#### Conclusies in Muirfield

Richard heeft ongeveer twee dagdelen besteed aan dit werk op Golf Links Muirfield. Dat begon 's morgens met een voorbespreking. Daarin nam hij met coursemanager Colin Irvine een aantal zaken door, en samen bepaalden ze op welke greens er ditmaal metingen gedaan zouden worden. De coursemanager is een man die zijn vak verstaat; hij komt af en toe even langs om te kijken hoe de routineklus op de greens door Richard wordt verricht. Het afscheid is dan ook gewoon een ferme handdruk: "De resultaten van de metingen zie je binnenkort wel, Colin!" En hij vertrouwt me vervolgens toe dat Colin uitstekend in staat is om ook zelf de meetresultaten goed te beoordelen.



Clegg meter

#### Metten in Leven

Metingen uitvoeren op Leven Links Golf is een heel ander verhaal. Daar spelen twee golfclubs samen op een 18-holes baan. In Schotland zijn namelijk veel meer golfclubs dan golfbanen. In het kustdorpje Leven stuurt een soort federatie, met een jaarlijks wisselend voorzitterschap, het greenkeeperteam aan. Zo'n federatie is wel handig, want twee heren dienen is lastig en in zo'n situatie kunnen er snel meningsverschillen ontstaan over het onderhoud van de greens en de daarmee gepaard gaande kosten. Ook hier zijn er zo'n 800 leden die menen er verstand van te hebben. Hoofdgroenkeeper Andy O'Hara en baancommissaris Norman Henderson staan al op ons te wachten. Andy vertrouwt me toe dat hij zijn greens eigenlijk graag regelmatig zou willen prikken met minitines, en dat hij de constantheid van de greens wil verbeteren. Overigens worden op de Leven Links Golf ook amateurwedstrijden georganiseerd. De federatie heeft veel vertrouwen in het greenkeepersteam. Andy O'Hara is vicevoorzitter van de Schotse afdeling van de Britse Greenkeepersvereniging en heeft zich als vakman wel bewezen. Toch wil de federatie, om bepaalde beslissingen te kunnen verantwoorden naar de achterban, objectieve meetgegevens zien van een onafhankelijke partij. Andy ziet de komst van STRI zeker niet als een bedreiging, want de metingen zullen hem ondersteunen bij het nog beter maken van zijn greens. Het is de bedoeling om greens van holes 3, 12, 13 en 17 te gaan testen, op soortgelijke wijze als op Muirfield. Stimp Leven IMG\_0114. Richard bepaalt de stimp, met stadje Leven op de achtergrond.



De Truenessmeter meet in feite de eerlijkheid van de green.

### Zelfwerkzaamheid

De Leven Golf Links zal straks een factuur krijgen voor de werkzaamheden die het STRI hier uitvoert. Dat gaat om een voorbespreking, het uitvoeren van de verschillende metingen, inclusief het nemen van monsters voor de bepaling van het organischestofgehalte, een nabespreking en het opstellen van een rapport. Richard Windows: "Je kunt dit zien als een eenmalige opdracht, maar voor beide clubs zou het nog beter zijn om onze expertise net als op Muirfield vaker in te schakelen." De Levenaren zijn ervan overtuigd dat hun greens tot de beste in Schotland behoren, maar Richard schuwt niet om hen aan te sporen mee te gaan in de vaart der volkeren en de greens te verbeteren. Dat kan hij zich permitteren, want als agronoom is hij een autoriteit op dit gebied. Zo geeft hij in de media bij de British Opens en Scottish Opens regelmatig commentaar op de kwaliteit van de greens waarop de professionals tegen elkaar strijden. Richard weet Andy en zijn team op een aardige manier te betrekken bij het werk, door hen te instrueren en vervolgens met de clagmeter, de truenessmeter en de vochtigheidsmeter aan het werk te zetten. Enthousiast roepen ze hun getallen door, waarna Richard aanwijzingen geeft en gelijktijdig stimpmetingen uitvoert en alle gegevens invoert in zijn handzame terminal.



David Windows en de gestoken pijpjes grond. Tot 20 mm onder het maaiveld moet op Golf Links greens (!) moet er sprake zijn van 4-6 procent organische stof. In de zone 20-40 moet dat onder de 4 procent liggen.



Direct na de metingen op Leven Golf Links werden de greens gemaaid en tegelijkertijd met een vibrerende rol bewerkt. De metingen met de stimp-, de clag- en de truenessmeter werden daarna herhaald en vastgelegd.

### Beïnvloeden

Dan starten de twee greenkeepers hun Toro 3100's, uitgerust met vibrerende rollen die de green vlakker en steviger moeten maken, en herhaalt het proces van meten zich. De baancommissie in Leven wil namelijk getallen zien over de invloed van deze werkzaamheden op de kwaliteit van de greenoppervlakken. Alle metingen worden nog een keer gedaan en bovendien steekt Richard negen cores uit de greens. In het laboratorium zal hiermee het organischestofgehalte bepaald worden. De circa 10 centimeter lange cores worden hierbij in vier zones beoordeeld! Na de green van hole 3 werden er op nog drie greens gegevens verzameld.

### Geïnteresseerd

Tijdens dit werkbezoek komt er tussen Richard en het greenkeeperteam van alles aan de orde over de bewerkingen van de greens en het hoe en waarom van de metingen. Richard heeft een geïnteresseerd gezelschap! Een green op een Golf Links moet hard zijn. Veel organische stof in het profiel houdt echter water vast en maakt de greens zachter. Om het noodzakelijke water toch goed te verdelen, wordt eenmaal per week een wetting agent toegevoegd. Het vochtpercentage op greens van een Golf Links zou tussen de 10-20 procent moeten liggen; de hardheid tussen de 100-120 graviteiteenheden (Gm). Anderhalf jaar geleden heeft Richard op dezelfde greens van deze golfbaan metingen verricht en een aantal adviezen gegeven. Een van zijn adviezen was om frequenter te gaan topdressen. Dat betekende een extra kostenpost voor beide clubs, maar de raad is opgevolgd. En iedereen is benieuwd of dit inderdaad het gewenste resultaat heeft gehad op deze greens: harder, vlakker (eerlijker) en minder vocht in de toplaag.

### Nabespreking en rapportage

Het is al ver na lunchtijd als we klaar zijn met de metingen en Richard de monsters voor de organischestofbepaling in de koelbox in zijn auto heeft gelegd. Korte tijd goochelt hij met zijn laptop, en na het eten van een 'broodje gezond' presenteert hij aan de baancommissaris en de hoofdgreenkeeper de gegevens van de vier greens: een behoorlijke presentatie van de cijfers met behulp van staafdiagrammen. Zeer belangrijk is de vraag of de eindcijfers wiskundig representatief en betrouwbaar zijn. In veel gevallen zijn de gegevens omtrent de greens op alle onderdelen verbeterd ten opzichte van anderhalf jaar eerder. Richards' vakmanschap uit zich in het feit dat hij de ligging en vorm van greens heel goed in zijn hoofd heeft en hierdoor zelfs afwijkende metingen kan verklaren. Die kunnen bijvoorbeeld veroorzaakt zijn doordat er gemeten is in aan- en afloopplekken op de greens. Ook laat hij in een handomdraai zien welke invloed gelijktijdig maaien en rollen van de greens heeft op de hardheid, de snelheid en de eerlijkheid van de individuele greens. Baancommissaris Norman Henderson toont zich nu al onder de indruk, terwijl Richard zegt dat een volledig rapport met adviezen over de aanpak qua dressen en beluchten nog moet volgen, maar pas nadat de laboratoriumgegevens over de organischestofgehaltes bekend zijn. Nu al wijst de agronoom van het STRI op een green die zachter is. "Ik vermoed dat straks zal blijken dat deze green, die minder frequent gedrest is, ook een te hoog organischestofgehalte heeft. En wat de vlakheid betreft: er staan hier nogal wat raigrassen tussen het roodzwenk op de greens. Dat zou ik maar eens aanpakken." En zo volgen er nog meer van die korte, vakkundige adviezen die Richard Windows straks in zijn uiteindelijke rapportage aan de clubs zal opnemen.