



Bossche studenten staan aan de wieg van nieuw state of the art beheersysteem voor De Batouwe

Beheersysteem opgezet door samenwerking Has Den Bosch, Cobra Planadviseurs en De Batouwe

Martijn Verberne en Peter Bronkhorst

Vroeger, toen greenkeepers nog een snor droegen en grote sigaren rookten, werd de achterkant van de sigarendoos gebruikt om het beheer van de baan bij te houden. Die tijd ligt inmiddels ver achter ons en golfbaanbestuurders en -managers vragen nu om hoogwaardige beheersinformatie over hun golfbaan. Op De Batouwe wordt nu nauw samengewerkt aan het beheersysteem van de toekomst. Daarbij wordt nauw samengewerkt door Cobra Planadviseurs, twee afstudeerders van Has Den Bosch, afdeling Tuin- en landschapsmanagement en hoofdgreenkeeper Frans Kind van De Batouwe.

Auteur: Hein van Iersel

De basis van dit nieuwe beheersysteem is een zeer bijzondere techniek. Met behulp van een soort Google Streetview-camera wordt een 3D scan gemaakt van de baan. Deze scan vormt de basis van de beheerkaart.

Met de 3D omgevingsscanner die gemonteerd is op een quad, is een aantal rondjes over de baan gereden om de baan volledig digitaal in kaart te brengen. Daarbij zijn ongeveer 70 panorama-foto's per seconde gemaakt. Het resultaat laat zich het beste vergelijken met een opname van Google Streetview, maar dan compleet met vele driedimensionale meetpunten. Als gebruiker kun je daarbij vrijelijk bewegen door het beeld en alles precies bekijken. Waar Google Streetview ophoudt, gaat dit systeem echter verder, want de data die door het systeem zijn gegenereerd worden niet alleen gebruikt voor een digitale wandeling over de baan, maar ook voor hoogwaardige kaarten van alle elementen die op de baan aanwezig zijn.

Puntenwolk

De 3D omgevingsscanner meet 40.000 meetpun-

ten per seconde. Hierdoor ontstaat een zogenoemde puntenwolk, waaruit driedimensionale kaarten worden vervaardigd met behulp van specialistische software.

De stap die daarna komt, verschilt niet zo veel van het inrichten van andere beheersomgevingen. De Bossche studenten Martijn Verberne (22) en Peter Bronkhorst (24) zijn op dit moment samen met hoofdgreenkeeper Frans Kind van De Batouwe bezig om een inventarisatie te maken van alle baanonderdelen en per baanonderdeel een paspoort te schrijven. Deze paspoorten zijn feitelijk een soort digitale post-it-memo's die in het systeem op een green, tee, boom of afvalbakje geplakt worden en waar per baanonderdeel bepaalde specifieke basisinformatie in gestopt wordt. Het bepalen welke basisinformatie in deze paspoorten wordt gestopt, is waarschijnlijk een van de lastigste klussen van het maken van de beheersomgeving. Het systeem zelf heeft geen last van te veel informatie. De gebruiker des te meer.

Verberne en Bronkhorst zijn hier heel stellig over: "Te veel of te gedetailleerde informatie zal ertoe leiden dat de gebruiker afhaakt of het overzicht

verliest. Dat moet je zien te voorkomen." Sommige informatie, zoals de grootte en de precieze plaats van een green, zal na het intekenen automatisch worden berekend in het systeem.



Andere zaken, bijvoorbeeld de exacte locatie van een sprinkler, kunnen ter plekke ingevoerd worden met een speciaal gps-baken.

Het systeem moet uiteindelijk natuurlijk gevoed worden met dagelijkse beheersinformatie. Frans Kind daarover: "De greenkeepers vullen nu ook iedere dag op hun briefje in wat ze gedaan hebben. Dat moet uiteindelijk in dit systeem gedaan worden. Wij kunnen dan exact zien hoeveel tijd en geld zijn besteed aan het onderhoud van de baan." Frans Kind: "Over vier jaar stop ik ermee. Dit systeem zie ik ook als een manier om informatie over te dragen aan mijn opvolger."

Appel negen

Studenten Martijn Verberne en Peter Bronkhorst zijn ongeveer twaalf weken met hun afstudeeropdracht bezig. Die tijd is niet voldoende om een feilloos werkend beheersysteem in te richten. Daarom worden van een lus op De Batouwe alle gegevens ingevoerd en getest. Als dit allemaal perfect werkt, moet het straks makkelijk zijn om de hele baan (27 holes en een par 3-4 oefenbaan) in het beheerssysteem te brengen.

Natuur

Op het moment dat het systeem helemaal operationeel is, moet het gaan werken als een soort verzamelbak van alle informatie die met de baan te maken heeft. Dat betekent dat greenkeepers precies kunnen bijhouden hoe gemaaid, gedrest en gemest is, en dat de vrijwilligers die informatie verzamelen voor het Committed to Green/GEO-programma hun observaties via een smartphone



direct in het systeem kunnen brengen. Frans Kind: "Voor GEO worden we op dit moment iedere drie jaar opnieuw gecertificeerd. Ik voorspel dat dit binnenkort ieder jaar gedaan gaat worden. Met dit nieuwe beheerssysteem moet dat ook makkelijker worden."



Welke stappen worden precies ondernomen:

- 3D scan met camera
- 3D puntenwolk op basis van 70 foto's per seconde
- Productie 2D kaarten met behulp van Orbit Gis
- Inrichten van beheersomgeving m.b.v. Geo Visia