



# Het perfecte greenzand voor Bernardus Golf

**Bernardus Golf gebruikt een speciaal soort greenzand voor haar 18 holes tellende baan. Het greenzand is geproduceerd en geleverd door Heicom. Zij voorzien de Nederlandse golfclubs al jaren van verschillende soorten zand, zoals bunkerzand, fairwayzand en greenzand.**

Auteur: Hans van der Weerd

Het veranderende klimaat is een steeds grotere uitdaging bij het aanleggen van de greens. We hebben te maken met veel regen in korte tijd, maar ook langere perioden van droogte. Daarnaast wordt de golfbaan 365 dagen per jaar intensief gespeeld en worden er hoge eisen gesteld aan de greens. Het zeer kort maaien van greens is daarop geen uitzondering. De uitdaging voor de golfbaan

in Cromvoirt en Heicom: hoe realiseren we greenzand dat bestand is tegen de hoge speelintensiteit en de wisselende weersinvloeden?

## **Op de korrel**

Marcel Straatman van Heicom heeft samen met Niall Richardson speciaal onderzoek gedaan om tot het perfecte greenzand te komen. Het nieuwe

greenzand heeft een hoge waterdoorlaatbaarheid en bevat meer poriën, waardoor het regenwater goed wegzakt. Deze hoge waterdoorlaatbaarheid wordt gerealiseerd door een grove korrelgrootte, uitgedrukt in een M50-getal.

*M50 is een term uit de statistiek, uitgedrukt in  $\mu\text{m}$  (1/1000 van 1 mm), die weergeeft dat 50 procent*



3 min. leestijd



van de korrels grover is dan het getal dat bij de M50-waarde hoort. De andere 50 procent is dus fijner dan de M50-waarde.

Door het Amerikaanse Profile te mengen met greenzand van Heicom is een nieuw product ontstaan. Profile zijn kleine korrels die vocht en voeding kunnen binden en deze worden aangeboden als alternatief voor organische stof. Een gebrek aan organische stof gaat doorgaans ten koste van de stabiliteit, een belangrijke factor waarmee Heicom rekening moest te houden.

#### Op zoek naar stabiliteit

Normaal gesproken wordt er in de golfwereld een M50-cijfer gebruikt van 300 tot 360 mu. Het meest grove type zand van Heicom, 'Greenzand 360', werd geanalyseerd als ijkpunt. Uiteindelijk wordt in Cromvoirt een M50 van 420 mu gehanteerd. Dit enorme verschil heeft te maken met de korrelgrootte van het eerdergenoemde Profile. Door in het greenzand eenzelfde korrelgrootte te hanteren

als dat van Profile ontstaat er een homogene vermening. Eenzelfde korrelgrootte zorgt echter nog niet voor de juiste stabiliteit.

Heicom heeft met het greenzand, met een M50 van 420, gestuurd op het juiste D60/D10-cijfer. Dit cijfer toont de spreiding aan van de zandfractie en zegt veel over de stabiliteit. Een hoog M50-cijfer met weinig spreiding zorgt voor verzakkingen. Het is de uitdaging de juiste verhouding samen te stellen tussen M50 en spreiding.

Lage D60/D10 = weinig spreiding: hoge waterdoorlaatbaarheid, weinig stabiliteit.

Hoge D60/D10 = veel spreiding: lage waterdoorlaatbaarheid, mindere waterhuishouding, stabiel.

Door de spreiding van het Greenzand 420 te vergroten is het juiste D60/D10-getal ontstaan. Het perfecte greenzand voor Bernardus Golf is een combinatie van de juiste stabiliteit met een goed poriënvolume en de juiste waterdoorlaatbaarheid.

#### Neerslagproof

Een dergelijke opbouw zal veel water doorlaten. Veel neerslag zorgt voor veel problemen op greens. Bij Bernardus Golf moet dit neerslagprobleem beter beheersbaar zijn.

#### Speciale installatie

Heicom heeft voor dit project een speciale installatie gebouwd op de productielocatie. Met deze menginstallatie mixt Heicom het Profile met het eigen greenzand. Diverse proeven hebben uitgewezen dat het vermengen op succesvolle manier is verlopen. In totaal is er zo'n 7.700 ton aan greenzand vermengd met Profile en vervoerd naar Cromvoirt. Daarnaast is er voor 3.300 ton aan greenzand zonder vermenging geleverd.

#### Kwaliteitsbewaking

Tijdens de productie van de enorme hoeveelheden is het van groot belang de kwaliteit te blijven bewaken. De eisen werden dan ook nauwgezet gevolgd door het nemen van monsters en het analyseren daarvan. Per badge van 1000 ton werd een monster genomen. Dit vroeg veel van de capaciteit op de locatie. Het werk lag stil bij aanvraag van de analyses. De analyses werden beoordeeld door, het onafhankelijke laboratorium, ETL uit Schotland. Het is een intensief proces geweest waarin we streefden naar een zo constant mogelijke productie.

#### Kwaliteitsborging RAG-keurmerk

Al jaren levert Heicom diens producten onder het RAG-keurmerk. Het RAG-certificaat biedt de

#### STABIEL BUNKERZAND

Naast het greenzand heeft Heicom ook 500 ton Bunkerzand Hoekig geleverd. Bunkerzand Hoekig is een populair product, ideaal voor golfers en greenkeepers. Bunkerzand Hoekig is een grover, maar stabiel bunkerzand. Het bevat een deel hoekige, scherpe korrels, zodat het zand in het profiel en de faces blijft liggen. Verder bevat het een deel ronde korrels, zodat water goed weg kan naar beneden. De bunkers worden wat harder in de onderlaag, maar blijven zacht in het bovenste laagje door de aanwezigheid van de rondere delen. De bal 'plugt' daardoor niet.

grootst mogelijke zekerheid aan onze producten, omdat zowel het product als het proces in de keten worden bewaakt. Van de grondstoffenleverancier tot aan de substraatfabrikant dienen alle schakels RAG-gecertificeerd te zijn. Producten met RAG-certificering zijn gegarandeerd onkruidarm en vrij van onrechtvaardigheden en schadelijke onkruiden. Er is een fysische en chemische analyse van de producten beschikbaar, de stabiliteit is gegarandeerd en er vindt controle op de productielocatie plaats.

Dankzij het geleverde maatwerk verzekert Heicom Bernardus Golf van een duurzame ondergrond die klaar is voor veel bezoekers in een heftiger klimaat.

*Hans van der Weerd is commercieel medewerker bij Heicom.*