



*Links Arthur Berends, rechts Marcel Straatman*

# Nieuw bunkerzand ligt stabiel, blijft hangen in het profiel en slaat niet vast

**Na pilot in Heelsum rooveren vier golfbanen hun bunkers met nieuw bunkerzand**

Al een paar jaar kampen verschillende golfbanen met bunkerzandproblemen. Daarom hebben Heicom en De Enk Groen en Golf twee jaar geleden als pilot hun bunkerzand aangelegd bij de Heelsumse golfclub. De verbetering van het zand was gericht op een betere stabiliteit en speelpositie voor de golfer.

Auteur: Santi Raats



5 min. leestijd

## ACHTERGROND

Bunkers geven regelmatig het probleem dat de zwarte, veelal met steentjes vermengde ondergrond zich vermengt met het bunkerzand. Er vindt overdadige onkruidvorming plaats, het witte bunkerzand verkleurt en het zandprofiel verandert door de steentjes. Om dit op te lossen, legt men dikkere zandpakketten in bunkers. Maar door het overmatig zachte zand blijft het bunkerzand vaak niet mooi in het profiel 'hangen', wat in de zomer vaak speltechnische problemen oplevert voor de golfer.

### Heicom met De Enk

Zandleverancier Heicom zocht in 2013 samen met golfaannemer De Enk Groen en Golf naar de ideale bunkervulling: zand dat in een dikkere laag in de bunker gelegd kan worden tegen steentjes en zwart zand, maar dat wél zacht blijft. Golfclub Heelsum stelde zeven proefbunkers ter beschikking.

Inmiddels draaien op zeven andere golfbanen ook proeven en hebben vier andere golfbanen hun bunkers met het bunkerzand van Heicom en De Enk Groen en Golf gerenoveerd.

### Gebiedseigen zand vervangen

Golfbaan Heelsum had een probleem: het gebiedseigen zand in de bunkers met steentjes en grond was al eens gezeefd, maar dat leverde geen resultaat op; golfclubs en maaiparaatuur bleven last houden van de steentjes. Ook gedroeg het bunkerzand zich totaal verschillend onder droge en natte omstandigheden. Er ontstond een discussie over bunkerzand dat op termijn het gebiedseigen zand zou vervangen.

Eerder hadden Heicom en De Enk Groen en Golf deze problemen zelf ook al geconstateerd. Hun

### KEUZE VAN BUNKERZAND

De keuze van bunkerzand is nog niet zo eenvoudig. Peter Schalk, hoofdgreenkeeper Goyer Golf & Country Club, legt uit waarom: 'Het bunkerzand zal van een kleur moeten zijn die contrasteert met de omgeving, om de hindernis visueel duidelijk te maken vanaf een bepaalde afstand. Het gekozen zand mag niet te los van structuur zijn, zodat de bal daar niet in verdwijnt, en ook weer niet te vast van structuur, zodat de bal er niet uit "kaatst". Tevens zal het een bepaalde stevigheid moeten bezitten bij betreding van golfers en onderhoud door de bunkerrake, en is het noodzakelijk dat het zand bij een bepaalde hellingshoek nog stabiel is en blijft. Beschikbaarheid en prijs zijn ook bepalende factoren. We voeren twee testen uit: we gooien een golfbal hard en loodrecht in het beoogde bunkerzand. De bal mag dan voor niet meer dan de helft verdwijnen en mag niet wegkaatsen. Ook laten we het bunkerzand vanaf één bepaald punt vallen en meten we vervolgens de ontstane hellingshoek.'

Het bunkerzand moet ook aan verschillende specificaties voldoen.

Schalk: '95 procent van de zandfractie moet vallen tussen 125 µm (= duizendste mm) en 1 mm. Het merendeel heeft een grootte van 250 – 500 µm. Het zand mag maximaal 2% silt ( $\leq 63 \mu\text{m}$ ) bevatten. De pH moet gelijk zijn aan of lager dan die van greens en het zand mag geen kalk bevatten. Meestal is matig hoekig zand gewenst. De minimale diepte van bunkerzand moet 100 mm zijn.'

adagium: bunkerzand moet je zo min mogelijk bewerken en moet onder zowel natte als droge omstandigheden goed bespeelbaar zijn.

Voor de proef werd de basislaag van de zeven bunkers aangelegd met leemhoudend zand, hoekig B2-zand, drainbeton en graszoden op de kop. Daarbovenop werden de bunkers met verschillende zandmengsels gevuld.

### Hoekige zandkorrels

Arthur Berends van De Enk Groen en Golf: 'Het beste uit de bus kwam een iets grover, maar stabielere bunkerzand, met een deel hoekige, scherpe korrels, zodat het zand in het profiel en de faces blijft liggen, en 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. Het bovenste laagje dient geharkt te worden met een hark met korte puntjes. Wij hebben alle bunkers met dit bunkerzand gerenoveerd.'

### Stabiliteit

Marcel Straatman legt uit: 'Bunkerharken moeten niet te lange tanden hebben, want vaak wordt er te veel en te diep geharkt. Bij droog weer droogt het zand daardoor nog sneller uit. Bij normaal bunkerzand gaat dat ten koste van de stabiliteit. Het nieuwe hoekige bunkerzand is qua stabiliteit ook veel beter, zodat zowel de greenkeepers als de golfers veel minder intensief hoeven te harken. De stabiliteit van de bunker moet eigenlijk in alle weersomstandigheden maximaal zijn. Met dit nieuwe hoekige bunkerzand is dat het geval! De extra kosten voor de productie van het zandmengsel moeten gecompenseerd worden door minder onderhoud aan de bunkers.

### Renovaties

Intussen heeft een aantal golfbanen zijn bunkers gerenoveerd met dit materiaal, waaronder Lochemse Golf- & Countryclub De Graafschap, Sallandsche Golfclub De Hoek, Goyer Golf & Country Club en de Edese Golfclub. Er lopen pilots op The Dutch, De Groene Ster, De Twentsche Golfclub, Golfbaan Welderen, De Kennemer, De Noordwijkse en golfclub Zeewolde.

### De Lochemse Golfclub

Hoofdgreenkeeper Geert Olthuis van de Lochemse Golfclub: 'Wij zijn drie jaar geleden met een baanrenovatieplan gestart. Daarmee wilden we in vijf



Onderzoekstechnicus Anne Steensohn voegt *Microdochium nivale* toe aan reageerbuisjes in het lab in Landvik. Foto: Tatsiana Espevig.





jaar tijd de baan upgraden en spannender maken. Ook de bunkers werden aangepakt en omdat we toch bezig waren, zijn we eens kritisch naar het zand in de bunkers gaan kijken. Dit zand voldeed niet aan onze eisen. Het werd erg rul bij droog weer en keihard na een bui. We zijn vervolgens bij diverse banen in de regio gaan kijken en het zand dat bij de Heelsumse lag, sprak ons het meeste aan. We hebben dit zand eerst een jaar in een oefenbunker gedaan, zodat alle leden het zand konden testen. Tot onze verbazing kregen we geen negatieve reacties. Toen hebben we besloten het zand ook in de baan toe te passen. Ieder jaar pakken we twee tot drie holes aan en dan gebruiken we het nieuwe zand in de bunkers. Voor het bunkerzand van Heicom zijn de bunkers uitgegraven tot ongeveer 20 centimeter boven het grondwaterpeil dat we in de winter hebben. Het

zand is samengesteld uit 50 procent bunkerzand 260 en 50 procent hoekig zand. De fijne fractie gaat dus in het bunkerzand. Het eerste zand in de oefenbunkers was te grof voor de greenbunkers. Als dit op de green werd geslagen, had het effect op de rol van de bal. Nu wordt deze grovere fractie eruit gezeefd en is dit probleem opgelost. Het bunkerzand van Heicom is geschikt voor onze baan; de leden zijn er erg enthousiast over. Het zand blijft bij droogte stabiel en in natte perioden slaat het niet vast. Ook komen "ingebodde ballen" (ballen die onder het zand verdwijnen na hoog aanspelen) niet meer voor. Ook wij greenkeepers vinden het fijn zand. Vooral op de schuine kanten blijft het goed liggen. Het is dus ook nog eens onderhoudsvriendelijk. We hebben twee derde van de bunkers nu gerenoveerd.'

### Goyer Golf & Country Club

Goyer Golf & Country Club deed vorig jaar voor de duur van een speelseizoen de bunkerproef met Heicom en De Enk, omdat zijn bunkerzand te eentoppig was en dus te los van structuur. Er vond uitspoeling plaats en er was geen draagkracht. Hoofdgroenkeeper Peter Schalk: 'Eerst hebben we vooronderzoek gedaan naar het bodemtype (enkeerdgronden en laarpodzolgronden) en naar de opbouw. Als proef legden we de oefenbunker bij de driving range aan met verschillende zandtypen. Vervolgens lieten we het zand gedurende een halfjaar testen door leden, bestuur, baancommissie en pro's. Gezamenlijk hebben zij gekozen voor een bepaald type zand. Dit bezit de beste speleigenschappen, zorgt voor uniforme bunkers, geeft minder uitspoeling bij overmatige neerslag en waait minder weg uit de bunkers.' Goyer Golf & Country Club koos voor een tussenlaag van 10 centimeter, die moet zorgen voor een uniforme basis en voor stevigheid over de hele baan. Daarbovenop ligt een laag van 7 centimeter van het beoogde bunkerzand. In het najaar van 2014 besloot de golfbaan om in totaal 52 bunkers aan te pakken met gebruik van het bunkerzand van Heicom. Op 12 januari dit jaar begon de renovatie. In de toekomst worden ook nog zes holes par-3 gerenoveerd. 'De spelers zijn erg tevreden', aldus Schalk.



Geert Olthuis



Peter Schalk



Be social

Scan of ga naar:

[www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-5570](http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-5570)