



# Zoeken naar het ideale HHH-bunkerzand

Aansprekend onderzoek door Heijmans en Heicom op Golfclub Heelsum

Arthur Berends en Marcel Straatman

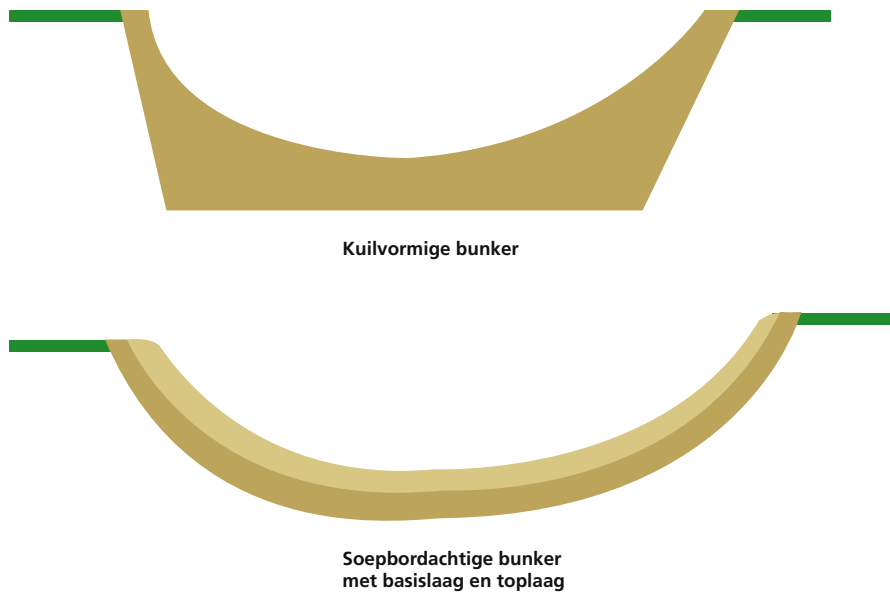
Golfclub Heelsum, Heijmans Sport en Groen en Heicom, leverancier van bodemverbeterende producten, voeren een bijzonder onderzoek uit. Samen beproeven ze zeven speciaal vormgegeven bunkers op de golfbaan. Deze bunkers zijn gevuld met zand van verschillende samenstellingen in de basislaag en in de toplaag. Resultaten van de bunkerzandproef zijn er nog niet, maar GREENKEEPER nam wel alvast een kijkje bij de bunkers.

Auteur: Broer de Boer

Het is een initiatief dat aanspreekt: een golfclub die samen met de golfbaanaannemer c.q. greenkeeping en de zandleverancier zoekt naar de ideale vulling van de bunkers. Marcel Straatman van Heicom vertelt: 'Dit plan is van Heijmans en ons afkomstig, maar we vinden het geweldig dat de Golfclub Heelsum zich nu ook aangesloten heeft.' Het blijkt dat de bunkers van Golfclub Heelsum thans gevuld zijn met gebiedseigen zand. Dat heeft een geelachtige kleur en bevat wat steentjes en grind. De oorzaak hiervan is dat de golfbaan aan de rand van een stuwwal uit de laatste ijstijd ligt. Golfbaanaannemer Heijmans zeefde het zand van de bunkers twee jaar geleden al eens, maar het probleem bleef. Stenen hebben namelijk de eigenschap zich omhoog te werken. De aanwezigheid ervan in het bunkerzand verdraagt zich niet zo goed met golfclubs en maaiapparatuur. 'Ook de clubleden werden steeds kritischer. Na een buitenlandse golfvakantie komen ze terug, gepassioneerd over de geweldige kwaliteit van het bunkerzand waarin ze terechtwamen', vertelt projectleider Arthur



Gebiedseigen 'bunker'zand met stenen vraagt om oplossing.



Afbeelding 1: Doorsnede bunkers.



De toplaag ziet er heel stabiel uit, maar wat zijn de kenmerken bij vorst?

Berends. 'En dan gaat het hen vooral om de speleigenschappen: hoe diep plugt een golfbal in het bunkerzand? Rolt de bal die op de faces van de bunker terecht komt wel of niet naar beneden? En hoe gemakkelijk krijg je vervolgens de wedge goed onder een hap om de bal op de green te spelen, teneinde de schade te beperken tot minimaal een bogey? Zelfs het gevoel dat spelers krijgen bij het betreden van een bunker speelt een rol in de golfbeleving.'

### Greenkeeping

Heijmans' hoofdgreenkeeper Jeroen Brouwer de Koning vertelt over het zand dat thans in de Heelsumse bunkers aanwezig is: 'De drainerende eigenschappen ervan zijn prima. Maar dit zand wordt te gemakkelijk en in te grote hoeveelheden uit de bunkers gespeeld. Bij droge perioden waait het er zelfs uit, terwijl bij regen het zand op de faces te gemakkelijk wegspoelt. Dat zorgt voor extra werk en, indien het zand op je greens komt, voor extra slijtage aan je materieel, zeker omdat golfers met het zand ook steentjes op de

## 'Hoe diep plugt een golfbal in het bunkerzand?'

te maaien oppervlakken spelen. Dat is slecht voor je materieel. In een bunker die regelmatig wat beregening meekreeg, viel ons iets bijzonders op. De fysieke eigenschappen van het Heelsumse zand dat altijd droog bleef, verschilden sterk van die van het zand dat wel eens beregening kreeg. Het vochtige zand bleef beter aan de bunkerwanden plakken. Heel logisch dus dat er een discussie op gang kwam over de bunkers en over het bunkerzand dat op termijn het gebiedseigen zand moet vervangen. En dat ging veel verder dan de kleur, waar men hier een duidelijke visie op heeft. De discussie hierover speelde zich af voordat ik hier kwam werken, maar samen met de club hebben we Heicom, onze zandleverancier, erbij gehaald voor adviezen.'

### Doorspreken

Arthur Berends: 'We hebben de keuze van bunkerzand vanuit de golfers belicht, maar ook vanuit legio andere invalshoeken. Ik noem er enkele. Qua aanlegvorm deden we bijvoorbeeld ook belangrijke constatering. Bij soepkomvormige bunkers met een grote/hoge face komt het zand te gemakkelijk naar beneden, maar je kunt ook kiezen voor een soepbordachtige bunker. (Zie afbeelding 1.) Zeker op de bunkerfaces zou het zand beter moeten 'plakken'. En we spraken samen al gauw over de ideale opbouw en het onderhoud. We constateerden namelijk dat er doorgaans te dikke pakketten zand worden aangebracht, waarin te veel en te diep geharkt wordt. Onze visie werd: 'bunkerzand moet je zo weinig mogelijk bewerken'. Bunkerharken moeten dan ook niet te lange tanden hebben. Ook concludeerden we dat er bij aanleg weinig rekening gehouden wordt met de effecten van de ondergrond op de toplaag. En natuurlijk moet het gebruikte zand ook goed aansluiten op de samenstelling van de ondergrond. Ik bedoel dus: als je prachtig wit zand gebruikt in een bunker uitgegraven in de klei, krijg je ongewenste kleurverschillen door inspoeling van de donkere kleideeltjes.'

### Zandeigenschappen

Marcel Straatman van Heicom vult aan: 'En dan krijg je ook met de zandeigenschappen te maken. Want geloof me: er is geen zand gelijk.



Vier proefbunkers met een toplaag van een uit Engeland afkomstige zandfractie.



Drie bunkers met totaal verschillende toplagen.

Qua stabiliteit van bunkerzand kiezen we de laatste tijd veel meer voor grover zand en minder voor eentoppig zand, met een M50 vanaf 260 mu tot max. 450 mu. Maar ook de vorm van de zandkorrels, hoekig of rond, maakt een groot verschil. (Zie hierover het artikel in Greenkeeper 2013 -1, red.) En zo zijn er meer fysische eigenschappen die de geschiktheid van zand bepalen.

Ik heb het als geweldig ervaren eens in dit proces mee te denken, want dezelfde soort zand laat zich onder droge omstandigheden totaal anders bespelen dan onder vochtige omstandigheden. Zand dat goed bespeelbaar is, kan na een lange droge periode wel eens slecht bespeelbaar worden, te los, of na een natte periode te stevig. Leemhoudend zand blijft beter op de faces liggen

en blijft vochtiger. Je zou dus leemhoudend zand goed als basislaag op de bunkerfaces kunnen toepassen. De gedacht hierbij is dat die basislaag de zandlaag erboven vochtig houdt, waardoor er meer 'plak' in komt. Maar bij sterke regenval moet het ook niet te lang te vochtig blijven... Nogmaals, je kunt echt wel een ideaal bunkerzand samenstellen, maar het moet ook betaalbaar blijven. Het is dus vooral zaak dat de extra kosten voor de productie van het zandmengsel gecompenseerd worden door minder onderhoud aan je bunkers.' Arthur Berendsen: 'De filosofie werd uiteindelijk dus: we willen bunkers die gemakkelijker en beter te onderhouden zijn en daarnaast betere betredings- en speleigenschappen dan het Heelsumse zand, zowel onder vochtige als onder droge omstandigheden, zowel in de zomer als in de winter.'

## 'We willen bunkers die gemakkelijker en beter te onderhouden zijn'

### Zeven bunkers

Uiteindelijk passeerden zo'n 30 monsters van zandmengsels letterlijk de revue. Jeroen: 'Gewoon in bakken, zodat we het konden zien en voelen. Die monsters hebben we langs een lijst gehouden van alle aspecten waaraan het bunkerzand volgens ons zou moeten voldoen. Er bleef uiteindelijk een vijftal mengsels over. Golfclub Heelsum stelde acht bunkers voor herinrichting en -invulling beschikbaar.' De bunkers werden opnieuw op verschillende manieren gevuld met dezelfde shaping. Eén bunkerbodem werd voorzien van een zeer waterdoorlatende betonlaag, de zogenaamde Heijmans drainbeton. Andere bunkers kregen een onderlaag van een waterdoorlatende en steenwerende kunststof mat. Hierna maakte men verschil in de samenstelling van zand voor de basislagen en toplagen. Hoe de proefopzet er exact uitziet, is weergegeven in tabel 2. Vier bunkers kort bij elkaar kregen een toplaag van een uit Engeland afkomstige zandfractie, lookalike zand, waarover de clubleden enthousiast waren. In het groepje van drie bunkers zit de variatie vooral in de samenstelling – en kleur – van het zand van de toplaag.

In de zeven bunkers op de Heelsumse golfbaan experimenteert men dus – zonder te veel in details te treden – met de M50-fractie, de korrelgrootteverdeling, het aandeel ronde en hoekige



Heeft leemhoudend zand een positieve invloed op de toplaag?



Zorgt de anti-stenenmat niet voor ongewenste effecten?

## 'De bunkers werden opnieuw op verschillende manieren gevuld met dezelfde shaping'

zandkorrels en de fractie leemhoudend zand. Heicom heeft de verschillende mengsels geproduceerd en geleverd en de opnieuw uitgegraven bunkers zijn hiermee in de maand april 2013 gevuld door Heijmans. De toplaag werd op een constante dikte van ongeveer 5 cm gehouden. 'Niet te dik dus, zoals onze aanbeveling luidde', aldus Arthur Berendsen. 'Een bunker, waar als basislaag een omgedraaide graszode werd gebruikt om stenen te weren, is inmiddels uit de proef genomen; dat bleek geen succes.'

### Vier seizoenen

Een kijkje bij de veldproef, om de verschillen te zien, hoort er natuurlijk bij. 'Maar voor conclusies is het nog veel te vroeg, waarschuwen de mannen van Heicom en Heijmans: 'We willen de zeven bunkers eerst minimaal alle vier seizoenen volgen. Misschien blijken een vochthoudende bunker of een bunker met grof zand in de zomer wel ideaal. Evenzogoed kunnen juist die bunkers in de winter voor grote problemen zorgen. Dat willen we uitzoeken, voordat we bepalen welke samenstelling van de basis en bovenlaag van bunkerzand het dichtst bij ons ideaalbeeld komt. Het bunkerzand moet bovendien de gelegenheid krijgen om zich te zetten. Wat onderhoud betreft: de golfers en de greenkeepers blijven de bunkers

net als anders onderhouden, zonder extra instructies. Om te zorgen dat men zo weinig mogelijk in het zand roert, hebben we overigens harken gekozen met korte tanden.' Zowel Marcel, Arthur als Jeroen vindt het een interessant project, waar van tevoren al heel veel over gediscussieerd en nagedacht is. 'We hopen hiermee een goede stap te zetten om de ideale bunker te kunnen aanleggen, zowel qua golfbeleving als qua greenkeeping. Maar uiteindelijk (en daar zijn ze unaniem in, red.) doen we dat op deze golfbaan Heelsum voor de golfer en de uitstraling die bij deze baan hoort. De bunkers liggen normaal in het spel en zo kunnen straks ook de leden hun oordeel

geven over de speltechnische eigenschappen, voordat we het Heelsumse bunkerzand gaan vervangen door ons eigen HHH-zand!' Inmiddels hebben een aantal hoofdgreenkeepers en een baancommissaris de bunkers samen met Heicom bezocht. De eerste reacties zijn erg positief.



Stuur dit artikel door!

Scan of ga naar:

<http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4077>

Bunker	Basislaag	Toplaag	Toevoeging onder onderbouw
1	Leemhoudend zand	HH2	Erosiemat
2	-	HH2	-
3	Hoekig B2	HH2	Erosiemat
4	Drainbeton	HH2	-
5	Graszoden op de kop	HH1	-
6	Leemhoudend zand	HH4	-
7		HH5	-

Tabel 1: proefopzet zeven bunkers Heelsumse Golfclub.

