



Renovatie bij Golfbaan Zeewolde Vier drainagesubstraten in onderzoek

Grontmij heeft bij golfbaan Zeewolde het afgelopen voorjaar de fairways van de Botter-holes en de par 3/4-baan aangepakt. In combinatie met de aanleg van drainage en een bewerking met de Vibra Sandmaster is er een praktijkproef aangelegd om drainagesubstraten te beoordelen. Het gaat om vier soorten drainagesubstraat in de vorm van zand en lava, gemengd met organisch materiaal.

Auteur: Hans Kok, Grontmij

We kennen allemaal in de zomerperiode de aanblik van gele stroken in het gras boven de drains of, nog erger, de situatie dat er water op de drainagesleuven blijft staan. De gele stroken ontstaan doordat de drainagesleuven tot dicht onder het maaiveld zijn opgevuld met zand. Het zou mooi zijn als we voor renovaties konden beschikken over een substraat dat optimaal dreineert, maar dat onder droge omstandigheden toch voldoende vocht vasthoudt. In combinatie met de renovatie van een lus is er bij Golfbaan Zeewolde een proef neergelegd met vier soorten drainagesubstraat.

Vorbereiding

Golfbaan Zeewolde heeft ervoor gekozen om jaarlijks een lus te bewerken en daar alle problemen met de waterhuishouding aan te pakken. In samenwerking met de greenkeeping heeft Grontmij alle slechte plekken in kaart gebracht en is een voorstel uitgewerkt betreffende de

plaatsen waar het noodzakelijk is om drainage aan te leggen. Anton Metselaar en zijn rechterhand Sander de Jonge weten feilloos aan te geven welke gebieden nat zijn en in de winterperiode voor problemen zorgen. Op basis van deze kennis is het drainageplan uitgewerkt. De oorspronkelijke polderdrainage ligt om de 50 meter en deze functioneert op de plaatsen waar hij is aangebracht nog prima, waardoor het grondwaterpeil onder controle is. De diepere scheuren in de klei zorgen voor een goede afvoer naar de drains. Golfbaan Zeewolde heeft deze drainage ook altijd onderhouden.

Verzadiging

Op veel golfbanen die in de Flevopolders zijn aangelegd, is geen drainage aangebracht en is de rijpe polderklei ook niet extra verschaald. Deze vruchtbare grond is prima, aangezien je zonder berekening en bemesting gedurende de zomermaanden de mooiste fairways houdt;

maar in het najaar en de nattere winterperiode zijn de omstandigheden niet altijd optimaal. De fijne lutumdeeltjes zorgen dat het water slechts langzaam verticaal wordt afgevoerd. Bovendien voeren de relatief vlakke fairways het water maar beperkt zijdelings af. Op enig moment is de toplaag verzadigd. De baan wordt slecht bespeelbaar en buggy's beschadigen de grasmat. Door de wisselende weersomstandigheden kan deze situatie zich ook 's zomers na een onweersbui voordoen, en dan is de schade voor de exploitatie en de overlast voor de leden en greenkeeping nog groter. Twee tot drie dagen niet kunnen maaien en golfen na een extreme bui in het voorjaar was geen uitzondering. Naast de aanleg van drainage bij Golfbaan Zeewolde was de afvoer van water naar de dichtstbijzijnde sloot of waterpartij soms een nog grotere klus. In veel gevallen was de afstand zo groot, dat er gekozen is voor de aanleg van een poel in het bos om het water af te voeren.



Effect in de bodem Vibra Sandmaster.

Werkzaamheden

Als eerste zijn de afvoerbuizen ingegraven en de putten geplaatst. Pas daarna is de drainage aangelegd. Dit is een behoorlijk grote klus, omdat er geen gebruikgemaakt kon worden van een ket-

tinggraver. Er moest namelijk rekening gehouden worden met bestaande beregeningsleidingen en bovendien kruiste de nieuwe drainage vaak bospercelen en bospaden. De nieuwe drainage is heel gericht op de probleemplekken gepositioneerd met afstanden van soms wel meer dan 8 meter tussen de drains. Aansluitend aan de aanleg van de nieuwe drainage zijn er met de Vibra Sandmaster haaks op de drains zandsleuven gemaakt. Ze hebben een diepte van circa 20 cm, een breedte van 2 cm en de tussenafstand van de sleuven bedraagt 50 cm. De zandsleuven haaks op de drainage zorgen voor een snelle zijdelingse afvoer van water naar de drains. Op één hectare is 160 kubieke meter zand verwerkt in 40.000 meter sleuf. Dit uitgebreide zandsleuvenpatroon zorgt voor een optimale afvoer van het water. De sleuven worden gemaakt door een schutfrees en gevuld met zand uit trillende bakjes. Het voordeel van de Vibra Sandmaster is dat hij in één werkgang, zonder afvoer van grond, de sleuven maakt en goed met zand vult zonder de grasmat te beschadigen. Na het slepen is de baan weer bespeelbaar. Reeds na enkele weken zijn de sleuven niet meer zichtbaar en is de schade hersteld. De nieuwe drainagesleuven zijn ingezaaid; het duurt wel wat langer voordat die weer zijn dichtgegroeid.

Extra bezanding

Na de bewerking met de Sandmaster zijn alle fairways voorzien van 160 kubieke meter extra

verschralingszand per ha. Daarna is er geprikt met ijscoppen om vervolgens het zand in te slepen. De bewerking met de Sandmaster op circa 2 ha, het aanbrengen van 1.200 m³ extra verschralingszand en het beluchten met ijscoppen op negen holes en negen par 3-holes nam een week in beslag. Na deze week van intensief werken waren de holes weer bespeelbaar. Het voordeel van een topplaagrenovatie met de Sandmaster is dat de baan gelijk weer bespeelbaar is. De extra bezanding geeft nog wel wat overlast voor de spelers doordat ze geen divots slaan, maar juist zand opslaan.

'De levering van drainage substraat is duurder'

Afwerken drainagesleuven

Tijdens renovaties is het meestal gebruikelijk de drainagesleuven met drainagezand te vullen en de bovenste 10 tot 15 cm van de sleuven met de uitkomende grond of met schrale teelaarde te vullen. Het terugbrengen van de uitkomende grond is op kleigronden geen optie, aangezien dit materiaal zich slecht laat verwerken en de drainagesleuven daarmee slecht water doorlaten. In de meeste gevallen worden de sleuven op kleigronden afgewerkt met schrale teelaarde. Ook in Zeewolde is hiervoor gekozen. Deze bewerking is arbeidsintensief, doordat de sleuven eerst 15 cm onder maaiveld afgewerkt worden met zand



Oude drainsleuf met teveel zand.



Proef met drain substraat.



Opkomst gras op drainsleuf.



Beeld na bewerking met Vibra Sandmaster.



Zand-kokos drain substraat.

en daarna opgevuld met teelaarde. Het afwerken van het zand en het aanbrengen van de teelaarde is een extra bewerking. Tevens is dit een zeer precies klusje, aangezien de laag teelaarde overal even dik moet zijn, zodat er een uniform beeld ontstaat. Een te dunne laag teelaarde vertaalt zich in de zomer in gele stroken boven de drains.

Proef drainagesleuven

Het zou mooi zijn als er een substraat was dat optimaal water afvoert in natte periodes, maar ook beschikt over een goede capillaire werking

en het vermogen om water vast te houden in droge periodes. Een substraat dat je in één keer kunt aanbrengen, waardoor je sneller en netter kunt werken. Natuurlijk is er een substraat te maken dat aan deze eisen voldoet, maar dan moet het ook nog betaalbaar zijn en het gras moet er goed op groeien onder alle omstandigheden.

Om hier een goede oplossing voor te vinden, heeft Grontmij bij Golfclub Zeewolde een proef neergelegd met vier soorten drainagesubstraat in

de vorm van zand en lava, gemengd met organisch materiaal.

Kosten/baten

De verschillende substraten zijn ongeveer drie tot vier keer zo duur als drainagezand, dat circa veertien euro per kuub kost. Met de toepassing van het substraat kan de sleuf in één werkgang gevuld worden en vindt een arbeidsbesparing plaats op het afwerken van het drainagezand en aanbrengen van de grond in het bovenste deel van de drainagesleuf.

Omschrijving	Traditioneel Drainagezand met teelaarde 65 cm diep draineren	Drainagesubstraat 65 cm diep	Drainagesubstraat 45 cm diep
Leveren en aanbrengen drainage	€ 2,95	€ 2,95	€ 2,95
Opvangen en afvoeren van de uitkomende grond naar depot op terrein	€ 1,10	€ 1,10	€ 1,10
Leveren drainage zand/dress-substraat	€ 1,50	€ 5,75	€ 3,60
Aanbrengen drainagezand tot -15 cm	€ 4,80	€ 4,40	€ 4,20
Aanbrengen dress-substraat tot maaiveld			
Leveren teelaarde	€ 0,32		
Aanbrengen teelaarde en afwerken	€ 2,80		
Inzaaien drainagesleuven	€ 0,70	€ 0,70	€ 0,70
Totaal kosten * per meter	€ 14,17	€ 14,90	€ 12,55

*exclusief eenmalige kosten en uitvoeringskosten.



Het verwerken van het drainagesubstraat is aanzienlijk goedkoper, maar de levering ervan is duurder, zodat het in de kosten per saldo niet zo veel uitmaakt

Tijdens de verwerking van het materiaal merkten we dat het droge substraat beter door de Dakota met bandlosser loopt dan de wat vettere teelaarde. Ook het afwerken van de sleuf gaat onder natte omstandigheden veel beter met het lava- of zandsubstraat. Na een regenbui gaat teelaarde smeren, maar substraat laat zich dan nog prima verwerken. Het is zelfs mogelijk het gemorste materieel met een bezem in de sleuf te vegen, wat bij de teelaarde niet lukt. Teelaarde blijft plakken op de grasmat. Na een zware regenbui zijn de sleuven gevuld met substraat droger dan de sleuven die met teelaarde zijn afgedekt. Het verwerken van het drainagesubstraat is aanzienlijk goedkoper, maar de levering ervan is duurder, zodat het in de kosten per saldo niet zo veel uitmaakt. Een prijsvoor- of -nadeel is afhan-



Botter, fairway twee weken na bewerkingen.

kelijk van de diepte waarop de drains worden gelegd en de hoeveelheid benodigd drainagesubstraat. Deze berekening in tabel 1 is gemaakt met drainagesleuven van 65 cm diep. Op het moment dat je slechts 45 cm diep draineert, valt het prijskaartje voor het toepassen van drainagesubstraat gunstiger uit dan voor drainagezand.

Drainageproef volgen

De komende zomermaanden gaan we de volgende zaken beoordelen op het gerenoveerde baangedeelte van Golfclub Zeewolde:

1. Hoe het materiaal draineert ten opzichte van de standaard opbouw. Daartoe zijn putten geplaatst om de hoeveelheid water per drain te meten.
2. Hoe het gras zich ontwikkelt in vergelijking tot de omliggende graszode in de klei, en hoe het gras erbij staat onder droge en natte omstandigheden.
3. Of er sprake is van inklink of nazakken van het materiaal.

De eerste ervaringen met het drainagesubstraat zijn positief, maar over een jaar kunnen we de conclusie trekken of het ook beter is dan de traditionele methode. Anton Metselaar zal met zijn

team de ontwikkeling van het gras op de sleuven nauwlettend volgen en Grontmij hoopt u in de toekomst verder te kunnen informeren over de conclusies.



Stuur dit artikel door!

Scan of ga naar:

<http://www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4075>