



Goed watermanagement voor een gezonde green

Nu de zomer is aangebroken, is het tijd om meer aandacht te besteden aan de beregening. In deze periode van het jaar is de grasmat wat water betreft voor een belangrijk deel afhankelijk van beregening. Goed watermanagement bepaalt dus in belangrijke mate de kwaliteit van het gras. Dit artikel biedt inzicht in twee belangrijke aspecten van watermanagement op de golfbaan: de kwaliteit van het beregeningswater en de frequentie van beregening.

Auteur: Emile Bezemer

Kwaliteit van beregeningswater

De kwaliteit van water wordt mede bepaald door een aantal chemische aspecten. Jaar in, jaar uit beregenen van een golfbaan beïnvloedt dan ook de chemische samenstelling van de toplaag. Het is daarom aan te raden aandacht te besteden aan het beregeningswater. Hoewel er geen harde criteria voor golfbanen bestaan, zijn er wel richtlijnen bekend. Een goede wateranalyse biedt hier inzicht in. Mede op basis hiervan kan de greenkeeper bij problemen maatregelen nemen. Te denken valt aan het toevoegen van een waterzuivering of filterinstallatie aan het beregeningssysteem. Beregening op golfbanen gebeurt over het alge-

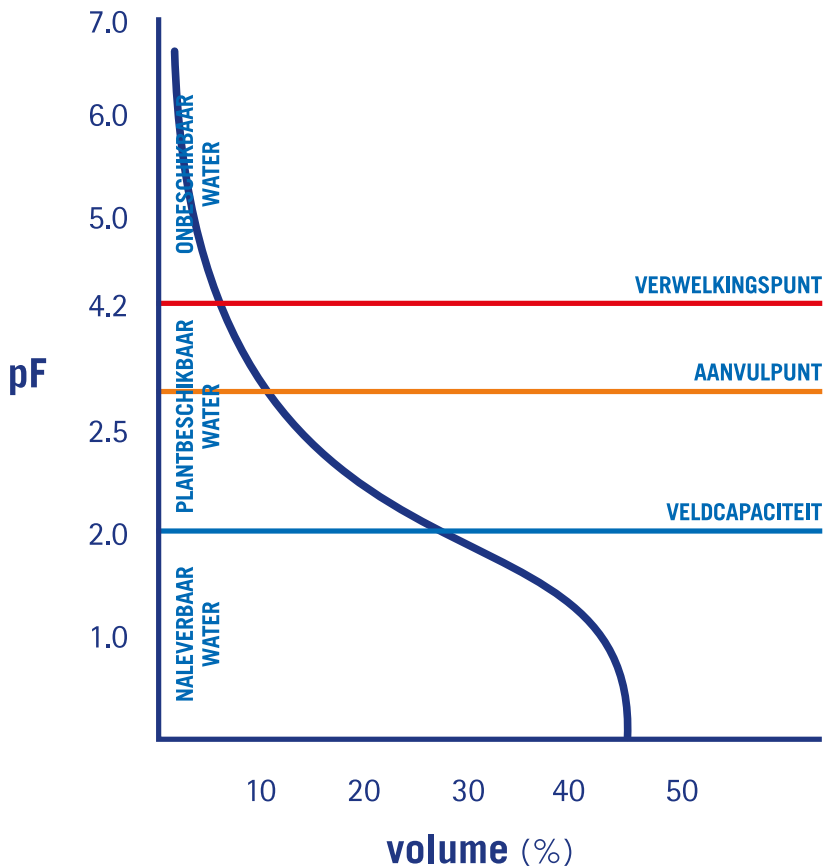
meen op twee manieren: door het oppompen van bronwater of via het oppervlaktewater.

Analyse van bronwater en oppervlaktewater

Een van de zaken die van invloed zijn op de kwaliteit van beregeningswater, is het zoutgehalte. Als maatstaf voor het totale zoutgehalte wordt veelal de EC bepaald. Deze mag uiteraard niet te hoog zijn. Ook kan er sprake zijn van een te hoog gehalte bicarbonaat (HCO_3). Dit veroorzaakt een hogere pH, wat de opname van belangrijke voedingselementen door de grasplant in de weg kan staan. Bronwater kan in sommige gevallen te veel ijzer bevatten. Te veel ijzer legt het beschikbare fosfaat

in de toplaag vast. De grasplant kan dit fosfaat niet meer opnemen, wat nadelig is voor onder meer de ontwikkeling van nieuwe beworteling. Daarnaast kan een te hoog ijzergehalte verstopping van de beregeningsinstallatie veroorzaken. Dit geldt overigens ook voor te hard water door kalkafzetting aan de leidingen.

Voor oppervlaktewater is het tijdstip van bemesting van invloed op de gemeten resultaten. In de zomermaanden zijn de rivierstanden het laagst van het jaar. De EC-waarde is dan hoger. Het schaarse water wordt minder verdund door schoon regenwater. Hierdoor stijgt het gehalte aan onge-



Bronwater kan in sommige gevallen te veel ijzer bevatten

wenste zouten. Een te hoge EC-waarde in het beregeningswater kan door accumulatie van zouten de opname van belangrijke voedingselementen in de weg staan en schade aan de (jonge) grasplant veroorzaken. Het is dus belangrijk dat u het oppervlaktewater laat analyseren in de periode dat dit gebruikt wordt voor de beregening: in de zomermaanden. Alleen dan krijgt u een goed beeld van de relevante waterkwaliteit op dat moment.

Frequentie van beregenen

Als de zon zich weer enige dagen laat zien en de green enigszins begint te verkleuren, is vaak snel de conclusie getrokken dat de grasmat aan het uitdrogen is. Vroeg in het seizoen gebeurt het weliswaar nog niet te veel en niet te lang, maar eenmaal verder in het droogteseizoen gaat de kraan al snel goed open. Maar is dat wel de juiste manier van beregenen? Kort beregenen heeft weinig zin, aangezien een groot deel van het water verdampt en alleen het straatgras profijt heeft van deze beregening. Te lang beregenen zorgt ervoor dat er water wegspoelt en daarmee belangrijke voedingsstoffen voor de grasmat. Een eenvoudige tool die u hierin kan bijstaan is de zogenaamde pF-curve.

pF-curve

Hoe werkt nu de pF-curve? De pF-curve geeft de mate aan waarin water door de bodem wordt vastgehouden. Het advies is om pas te beginnen met beregenen bij het aanvulpunt (pF = 3,3). Het *aanvulpunt* staat voor het moment waarop gras moeite moet doen om water aan de grond te onttrekken. Uit de grafiek leest u dat het vochtpercentage ongeveer 12% is. Met behulp van een eenvoudige vochtmeter kan iedere greenkeeper dus het juiste moment van beregening van zijn greens bepalen. De maximale hoeveelheid te geven water

is het vochtpercentage waarbij de *veldcapaciteit* (pF 2) is bereikt. Uit de grafiek leest u dat deze ongeveer 29% is.

U kunt nu op eenvoudige wijze zelf berekenen hoeveel water u maximaal moet geven. Bij een bemonsteringsdiepte van 10 centimeter is dat $(29\% - 12\%) \times 100 = 17$ millimeter water. Bij een bemonsteringsdiepte van 20 centimeter is het $(29\% - 12\%) \times 200 = 34$ millimeter water. Voor de bemonsteringsdiepte wordt over het algemeen de gemiddelde worteldiepte van de grasmat aangehouden. Een goede bodemanalyse bevat informatie over de pF-curve van uw green en adviseert over de maximale hoeveelheid te geven water.

OVER EUROFINS

Eurofins is een toonaangevend laboratorium met bijna honderd jaar ervaring en heeft voor golfbanen veel te bieden. Onze producten en diensten zijn het resultaat van praktische kennis, onderbouwd door wetenschappelijk onderzoek en gericht op een uitgekiende bemesting en weerbaar gras. Wij helpen u met de juiste gegevens en geven inzicht voor een optimale bemesting en voor bodem- en gewasgezondheid. Kortom: wij doen alles voor groeiend inzicht! Inzicht waar u de vruchten van plukt.

Eurofins-Agro voert voor beregeningswater een bronwateranalyse uit. De genoemde pF-curve is onderdeel van de bodemanalyse Bemestingswijzer Totaal.

Emile Bezemer is accountmanager bij Eurofins-Agro

