



Iedere twee jaar een bodemanalyse geeft inzicht in de voedingstoestand van de grasmat. Bij een tekort kan er dan aanvullend worden bemest. Zo voorkomt u dat er gebreksverschijnselen ontstaan in de grasmat.

# Pas op voor tekorten aan calcium en zwavel op de greens

## Waar zijn calcium en zwavel nu eigenlijk goed voor?

Door het regelmatig laten nemen van een bodemanalyse zou je dan ook verwachten dat de toplaag van de greens in de loop van de jaren een redelijk evenwichtige bezetting van de belangrijkste voedingselementen laat zien. Het is dan opvallend dat de afgelopen jaren 45% van de bodemanalyses in de sport en golf consequent een tekort aan calcium laat zien. Ten aanzien van zwavel loopt dat tekort op tot maar liefst 85% van de analyses! Het is niet geheel duidelijk wat de reden is van deze tekorten. Een mogelijke reden kan zijn dat calcium en zwavel nog onvoldoende als belangrijk voedingselementen worden aangemerkt. Dus, waar zijn calcium en zwavel nu eigenlijk goed voor?

### Wet van het Minimum

Voordat we dieper ingaan op deze voor de grasplant belangrijke hoofdelementen is het goed om in te gaan op de rol van bemesting in de voedingsbehoefte van planten. Essentieel is het inzicht dat een goede bemesting de tekorten in de bodem van belangrijke voedingselementen aanvult. De groei en weerbaarheid van grasplanten worden namelijk beperkt door het voedingselement dat het minst aanwezig is. Een grasplant heeft de hoofdelementen in grotere hoeveelheden (kg/ha) nodig: stikstof, kalium, fosfaat, magnesium, calcium en zwavel. Een tekort aan calcium en zwavel heeft dus een negatieve invloed op de groei en weerbaarheid van uw grasmat.

Calcium

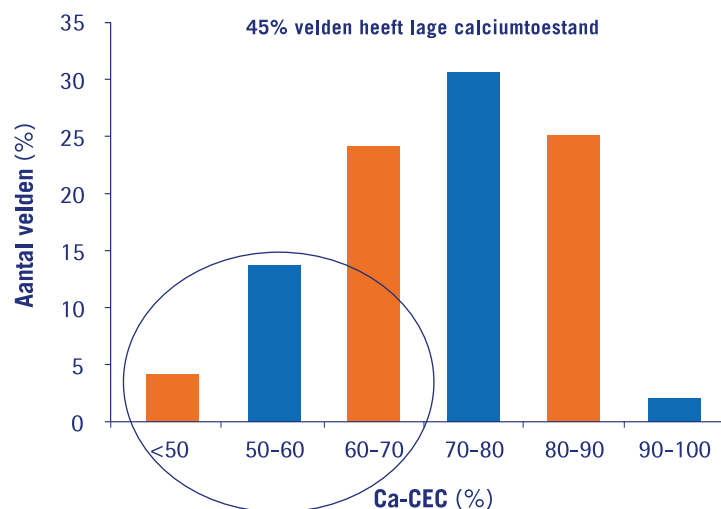
Over de noodzaak van calcium voor de grasplant kunnen we kort zijn. Het is een onmisbaar voedingselement en zorgt onder meer voor een stevige celwand waardoor ziektekiemen minder kans krijgen de plant binnen te dringen. Calcium is daarmee van groot belang voor de plantweerbaarheid! Calcium wordt snel in de plantencel vastgelegd. De grasplant kan bij tekorten elders in de plant deze vastgelegde calcium niet meer verder transporteren. Een tekort heeft daardoor vooral consequenties voor het jonge blad van de grasplant. Het jonge blad wordt vatbaar voor schimmels en ziektekiemen en de plantengroei stagneert.

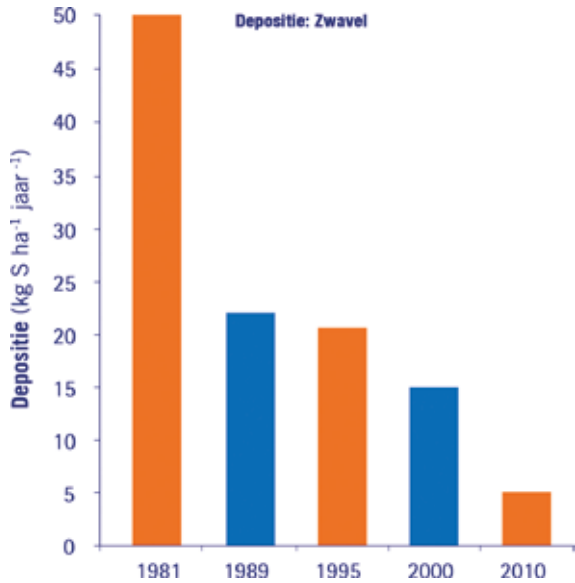
Een reden voor het geconstateerde calciumtekort op de sportvelden zou kunnen zijn dat greenke-

pers Calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) op een lijn stellen met het calciumcarbonaat ( $\text{CaCO}_3$ ) van kalk. Bekalken wordt vaak gedaan om de zuurtegraad (pH) te verhogen. De gedachte is vaak dat er daarmee geen noodzaak is om met calcium te bemesten. Dit is een denkfout. Ook bij een goede pH van de green kan een bodemanalyse een tekort aan calcium meten! Voor bemesting met calcium zijn er naast kalk dan ook alternatieve meststoffen beschikbaar. Deze alternatieve meststoffen verbeteren de calciumvoorraad in de bodem zonder de pH te beïnvloeden! Vraag hierover uw bemestingsadviseur.

### Zwavel

Zwavel vormt een essentieel onderdeel van de

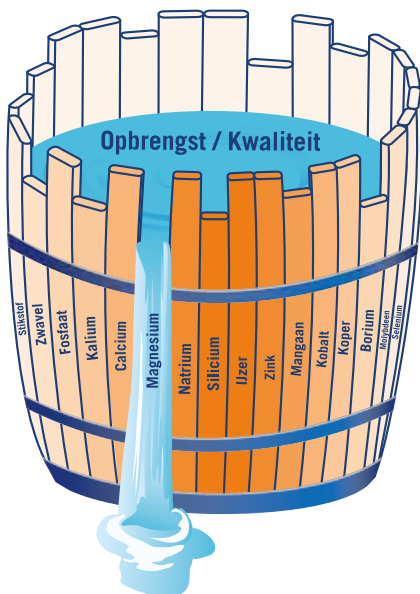




eiwitvorming in de plantencel en is daarmee belangrijk voor diverse processen die zich afspelen bij de fotosynthese en de groei van de plant. Ook zwavel is dus een onmisbaar voedingselement voor de grasplant. Het is een hoofdelement en daarom in grotere hoeveelheden nodig voor de grasplant. Zwaveltekort zorgt voor een mindere slechtere groei van de grasplant. Daarnaast leidt een zwaveltekort tot een verminderde aanmaak van bladgroenkorrels, met onder meer als resultaat het geler worden van de grasmat. Een zwaveltekort wordt dan ook vaak verward met een stikstoftekort! Een goede bodemanalyse houdt rekening met het zwavel-leverend vermogen van

de golfbanen en adviseert over de hoeveelheid zwavel die een eventuele bemesting dient te compenseren. Een belangrijke oorzaak voor het tekort aan zwavel in de bodem is dat de afgelopen decennia de uitstoot van zwavel door de industrie enorm is teruggelopen. Zwavel werd in de jaren tachtig in ruime mate via lucht en vooral het regenwater aangeleverd. Door de schonere industrie heeft deze situatie zich de afgelopen decennia drastisch gewijzigd en is de dispositie van zwavel drastisch teruggelopen. Deze is zelfs zo ver teruggelopen dat dit zich inmiddels uit in de geconstateerde zwaveltekorten op de meeste greens. De meest voorkomende opneembare vorm van zwavel is sulfaat. Organisch stof wordt gemineraliseerd in opneembaar sulfaat. Dit sulfaat lost goed op in water maar spoelt daardoor ook snel uit. De omzetting van organisch stof in zwavel op de greens is onvoldoende om de gemeten tekorten te compenseren. Bemesting met aanvullend zwavel is dus noodzakelijk. Hiervoor zijn verschillende (minerale) meststoffen beschikbaar. Ook hiervoor geldt dat uw bemestingsadviseur u hierover kan adviseren.

bodem plant-beschikbaar is en wat er aan voedingselementen zijn vastgelegd en gedurende het jaar weer vrijkomen. Door tenminste iedere twee jaar een bodemanalyse van de greens te nemen kan de greenkeeper de bemesting aanpassen aan de actuele stand van zaken in de bodem en zorg dragen voor een optimale bemestingsgift.



Wet van het Minimum

**Bemesting**

Een tekort aan voedingsstoffen is dus slecht voor de kwaliteit van uw golfbaan, maar een overschot hieraan is minstens net zo schadelijk. Om een optimale kwaliteit van de grasmat te waarborgen is het noodzakelijk de bemestingsgift in overeenstemming te brengen met de actuele nutriëntenbehoefte van de green. Alleen een goede bodemanalyse biedt inzicht in de jaarlijkse voedingsbehoefte van de golfbaan. Deze voedingsbehoefte wordt bepaald op basis van wat er op dit moment in de

**OVER EUROFINS**

Eurofins is een toonaangevend laboratorium met bijna honderd jaar ervaring en heeft voor sportvelden 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 plantgezondheid. Kortom: wij doen alles voor groeiend inzicht! Inzicht waar u de vruchten van plukt.



Be social

Scan of ga naar:

[www.greenkeeper.nl/article/27644/pas-op-voor-tekorten-aan-calcium-en-zwavel-op-de-greens](http://www.greenkeeper.nl/article/27644/pas-op-voor-tekorten-aan-calcium-en-zwavel-op-de-greens)