



Met stikstofleverend vermogen een stap verder in efficiënter golfbaanonderhoud

Het vermogen van een golfbaan om vanuit de bodem zelf stikstof te leveren

Een bodemanalyse is het belangrijkste instrument voor de greenkeeper voor het bepalen van het jaarlijkse bemestingsregime van de golfbanen.

Eens in de drie jaar worden dan ook nieuwe bodemanalyses genomen. Nieuwe inzichten en ontwikkelingen op het gebied van meststoffen hebben de afgelopen decennia al geleid tot een efficiëntere bemesting. Inzicht in het stikstofleverend vermogen van uw green is weer een stap verder in een nog efficiënter beheer en onderhoud.

Auteurs: C.F.E. Bezemer is accountmanager bij Eurofins



4 min. leestijd

Om op deze vraag een goed antwoord te kunnen geven, is het belangrijk te weten wat het NLV precies is, waardoor het wordt beïnvloed en hoe u als greenkeeper dit kengetal praktisch kunt toepassen. Dit artikel gaat dan ook dieper in op deze vragen. Uiteraard begint de bepaling van de stikstoflevering bij een bodemonderzoek. Een goed bodemonderzoek rapporteert het NLV van uw veld. Dit wordt bepaald op basis van het organischestofgehalte, de C/N-ratio en de hoeveelheid microbiologisch bodemleven in de toplaag.

Organische stof

In een golfbaan wordt organisch materiaal door bodemprocessen deels omgezet in humus. Humus, met veel koolstof, is goed voor de bodemstructuur, de vochtbinding en de CEC-binding. Een ander deel van het organisch materiaal wordt afgebroken door bodemleven. Daarbij komen met name stikstof en zwavel vrij.

Het vermogen van een golfbaan om stikstof te leveren, wordt door een laboratorium mede bepaald aan de hand van de totale hoeveelheid organische stikstof (N-totaal). In een vorig artikel¹ stelden we N-totaal voor als de kelder, waarbij de voedingsstoffen langere tijd nodig hebben om beschikbaar te komen, en soms zelfs niet meer vrijkomen omdat ze gefixeerd zijn. Het NLV staat voor het bord en is wel beschikbaar voor de plant.

Gezien het toenemende belang van organische stof worden in de bodemanalyses van Eurofins twee kengetallen vermeld die een indicatie geven van de kwaliteit van de organische stof: het percentage C-organisch en het organischestofpercentage zelf. Hoe hoger het C-organisch-cijfer, des te stabielere de organische stof. Goed voor de structuur en het vasthouden van nutriënten, maar minder goed voor het NLV.

C/N-ratio

De C/N-ratio geeft de verhouding aan tussen de hoeveelheid koolstof (C) en de hoeveelheid stikstof (N) in de bodem. Het is belangrijk om in gedachten te houden dat stikstof ook een belangrijk voedingselement is voor het microbiologische bodemleven. Voor golfbanen wordt een C/N-verhouding van 15 als optimaal aangehouden. Een lager C/N-getal betekent een te snelle afbraak van de totale voorraad organische stof en zal leiden tot een verlaagd advies voor stikstofbemesting. Een hoger C/N-getal wijst op een tekort aan stikstof, waardoor het bodemleven niet meer goed in staat is humus om te zetten.

Het stikstofleverend vermogen (NLV) is het vermogen van een golfbaan om vanuit de bodem zelf stikstof te leveren. Dit NLV kan voor een gemiddeld golfbaan een belangrijk onderdeel vormen van de totale stikstofbehoefte en variëren van nihil tot meer dan 100 kg N/ha. Uit een recent genomen bodemanalyse bleek het stikstofleverend vermogen van een green 55 kg/ha te zijn. De betreffende greenkeeper vroeg dan ook zeer terecht: 'Kan ik deze hoeveelheid stikstof zonder meer in mindering brengen op de totale adviesgift stikstof voor het komende jaar?'

ACTUEEL

**Uiteindelijk is het
bodemleven
verantwoordelijk voor de
levering van stikstof uit de
bodem**

¹ Fieldmanager 7/2017: 'Verrassende verschillen in bodemanalyses'



Trudie Coenen

Hoe hoger het C-organisch-cijfer, des te stabielere de organische stof

Bodemleven

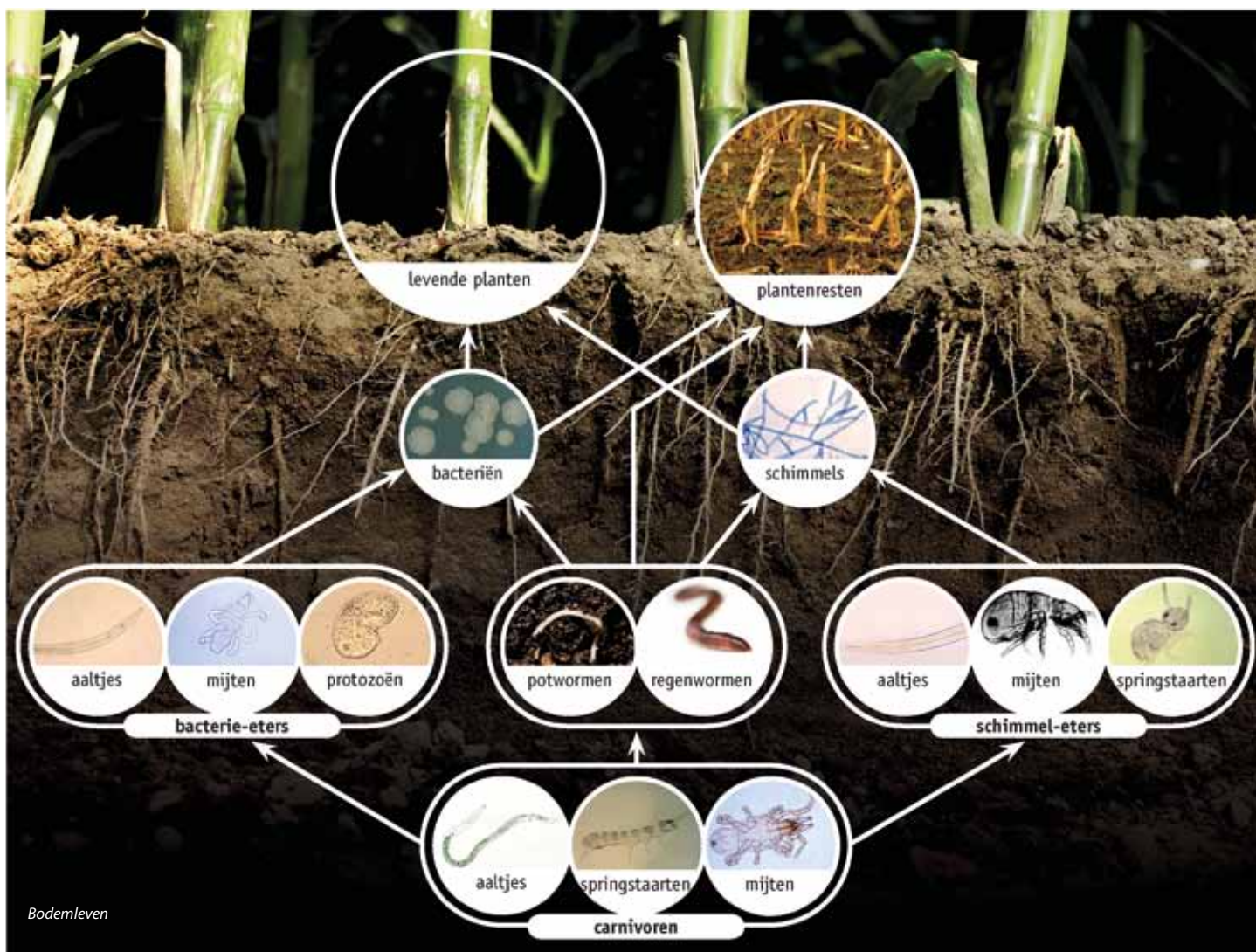
Voldoende organische stof en een optimale C/N-ratio zijn dus belangrijke randvoorwaarden voor het NLV. Maar uiteindelijk is het bodemleven verantwoordelijk voor de levering van stikstof uit de bodem. Een goed bodemleven vraagt een juiste afstemming van vocht, lucht en bodemfysiek. In het kader van bodemanalyse en NLV beperken we ons hier tot de zuurtegraad (pH). Onderzoek heeft aangetoond dat een pH lager dan 5 een steeds negatievere invloed heeft op de hoeveelheid bodemleven. Voor golfbanen wordt uitgegaan van een optimale pH van rond de 6.

Op dit moment wordt door Eurofins het totale bodemleven bepaald. Deze methode geeft een indicatie van de actieve bacteriën en schimmels in de bodem, maar geeft geen informatie over specifieke groepen van microbiologisch bodemleven, de diversiteit van het bodemleven en de totale microbiële massa. Gezien het toenemende belang van het bodemleven worden nieuwe technieken ontwikkeld die dat wel doen. Daarmee zal een volgende stap gezet worden in het informeren en adviseren over bodemleven.

Praktijk

Het NLV dat in uw bodemanalyse wordt gerapporteerd, kunt u niet zonder meer in mindering brengen op de adviesgiften van stikstof voor het komende seizoen. Bodemtemperatuur en bodemstructuur zijn van invloed op de stikstoflevering door het bodemleven. Vroeg in het seizoen moet de stikstofbehoefte dus meer door meststoffen geleverd worden, en een verdichte toplaag heeft altijd een negatieve impact. Maar ook het onderhoud van uw golfbaan kan van invloed zijn op het stikstofleverend vermogen van uw veld. Door een fieldtopmaker kan bijvoorbeeld een behoorlijk deel van de organische stof van een golfbaan worden weggefreest. Ook het vochtgehalte en de bodemtemperatuur van uw golfbaan zijn van invloed op de ontwikkeling van het bodemleven en daarmee het NLV van uw golfbaan. Houd daar dus rekening mee!

Dat neemt niet weg dat het beheer en onderhoud nog efficiënter worden als u inzicht hebt in het stikstofleverend vermogen, en dit meeneemt in de bepaling van het bemestingsregime voor het komende jaar. Het N-advies dat in het verslag staat,



is aangepast aan de nieuwste inzichten en is mede gebaseerd op het NLV. Eurofins corrigeert het advies mede op basis van een minimale nalevering van stikstof.

Over Eurofins

Eurofins is een toonaangevend laboratorium met bijna honderd jaar ervaring, dat voor golfbaanen veel te bieden heeft. De producten en diensten zijn het resultaat van praktische kennis, onderbouwd door wetenschappelijk onderzoek en gericht op een uitgekende bemesting en weerbaar gras. Eurofins helpt u met de juiste gegevens en biedt u inzicht, voor een optimale bemesting en bodem- en gewasgezondheid. Kortom: alles voor groeiend inzicht – inzicht waar u de vruchten van plukt.



Be social

Scan of ga naar:

www.Greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-7352