



Toepassing minerale bodemverbeteraars

Verbazing over effect bij Enschedese fieldmanager Tonnie Doek

Duidelijk zichtbare korrels Stor-it in het bodemprofiel.

Tonnie Doek, verantwoordelijk bij de gemeente Enschede voor het onderhoud en beheer van de sportvelden, ging uit zichzelf een experiment aan. Op basis van ervaringen bij een nieuwbouwproject paste hij een minerale bodemverbeteraar, Stor-it, toe bij een renovatie. Zijn 'groenadviseur', Maurice Evers van Dutch Outdoor Concepts, stond hem daarbij aan de zijlijn. Pas in een later stadium kwam de technische man van Melspring, Ton Terlouw, om de hoek kijken om zijn product uit te leggen.

Auteur: Broer de Boer

Maar... de energieke Melspring-man kwam bij deze casus als mosterd na de maaltijd: Ton Terlouw kon zijn productpresentatie in zijn tas laten. Hij hoefde het product bij de gemeente Enschede niet meer onder de aandacht te brengen. Tonnie Doek was op basis van wat hij gezien had al overtuigd van de waarde van de minerale bodemverbeteraar Stor-it. Hij gebruikte deze in combinatie met Vitalbase op de velden van Achilles die hij liet renoveren. Meestal is de werkwijze andersom: prijst de producent een product aan, wikt en weegt de gebruiker en duikt deze uiteindelijk ermee in het diepe. Omdat hier juist de gebruiker het initiatief nam, bracht Fieldmanager de partijen bijeen om erachter te komen hoe in dit geval de hazen gelopen hebben.

Nieuwbouw

Tonnie Doek kreeg bij een nieuwbouwproject het 'standaardadvies' van adviesbureau Kybys om tevens zo'n 5 ton minerale bodemverbeteraar in de topklaag te verwerken. Het adviesbureau adviseerde daarvoor Matrix te gebruiken.

Nieuwsgierig geworden door de productbeschrijving, wilde Tonnie Doek, verantwoordelijk in Enschede voor het onderhoud van sportvelden, ook wel eens ondervinden of het product een meerwaarde heeft bij renovaties. 'We staan namelijk aan de vooravond van een nieuwe fase, waarin een deel van het onderhoud bij de clubs wordt ondergebracht', vertelt Doek. 'Als we toch moeten renoveren, proberen we aan de clubs optimaal bespeelbare en onderhouden grasvelden na te laten.'

Nieuwbouw

'Mijn eerdere ervaringen met Matrix bij het nieuwbouwproject waren fantastisch', vervolgt Tonnie Doek. 'In minder dan geen tijd stond het gras als haren op een hond, was er een dichte zode gevormd en bleek ook de topklaag uitzonderlijk snel stabiel te zijn. En dat is bij een nieuwbouwproject wel eens anders. Het leek alsof de bodem vochtig bleef, en we hadden geen zorgen omtrent beregening tijdens de *grow in* en daarna. Ik was ronduit verbaasd.' Deze ervaring was voor Doek aanleiding om een proef te doen met



Tonnie Doek: 'Als we toch moeten renoveren, proberen we aan de clubs optimaal bespeelbare en onderhouden grasvelden na te laten.'



Tonnie Doek nam op het veld van Achilles de proef op de som met Stor-it.

de minerale bodemverbeteraar Stor-it op een te renoveren sportveld van Achilles. 'Het betreffende veld was veel te nat. Het kon de piekbelasting van bespeling absoluut niet aan. We wilden daar iets aan doen, onder andere door in de toplaag van een gemiddelde korrelgrootte van 160/180 mu naar 210 mu over te gaan.' Daarbij kwam ook Maurice Evers en zijn bedrijf Dutch Outdoor Concepts in beeld. Tonnie Doek: 'Ik redeneerde zo: mocht mijn pilot op Achilles werken, dan wil ik Stor-it misschien wel vaker inzetten bij reno-

vatieprojecten. Maurice adviseerde op basis van onderzoeksgegevens om 10 volumeprocent van de toplaag te vervangen door het product Stor-it en deze als bodemverbeterende component in de toplaag van circa 10-12 cm te verwerken. Dat is circa 60 ton per veld en dat werd me te kostbaar. Als compromis hebben we gekozen voor 23 ton van de minerale bodemverbeteraar en 7 ton Vitalbase, tezamen dus 5 volumeprocenten. Vitalbase is de andere component van Matrix, een organische bodemverbeterende meststof. Het

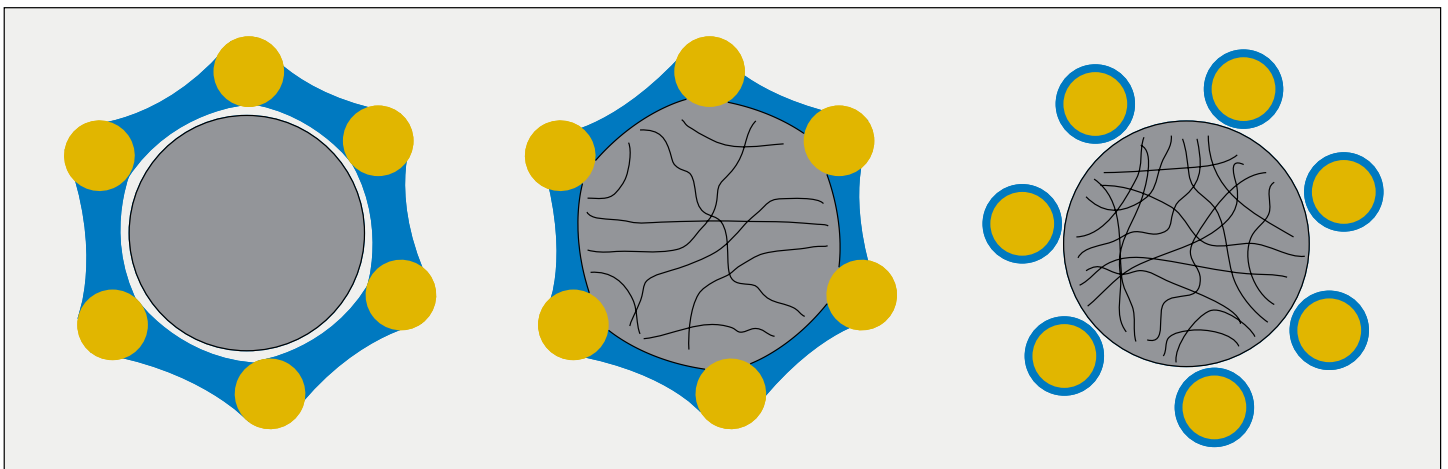
geheel is met de rotorkoepel ingewerkt.'

Verbazing


En wederom stond Doek versteld van het resultaat op zijn pilot-veld. Ton Terlouw van Melspring neemt dan het woord om de werking van de minerale bodemverbeteraar toe te lichten: 'Stor-it is een natuurlijk mineraal, clinoptiloliet, een zeoliet-soort. Je past het product toe als minerale bodemverbeteraar in korrelvorm. Het product absorbeert water en geeft het water ook weer af. De korrels zijn ongeveer vijfmaal zo groot als de zandkorrels die in de toplaag van sportvelden en golfbanen worden verwerkt. De clinoptilolietkorrels hebben een zeer hoog zuiverheidsgehalte.

'Stor-it is een natuurlijk mineraal, clinoptiloliet, een zeoliet-soort'

Ze beschikken over een structuur met poriën en inwendige nauwe kanaaltjes. De laatste oefenen een zeer sterke zuigkracht uit op de bruggetjes een zeer sterke zuigkracht uit op de bruggetjes water die zich bij een vochtige bodem tussen de zandkorrels bevinden. Die zuigkracht is dermate sterk, dat het waterbruggetje of heel dun wordt (zie afbeelding, red.) of dat er uiteindelijk alleen maar een waterfilmje om de zandkorrels overblijft. Dat zorgt voor meer ruimte voor lucht in de toplaag. Vanzelfsprekend heeft dit een zeer positief effect op de verticale drainage van de toplaag.



 = water

 = zandkorrel

 = clinoptilolietkorrel

Die zuigkracht is dermate sterk, dat het waterbruggetje of heel dun wordt (zie afbeelding, red.) of dat er uiteindelijk alleen maar een waterfilmje om de zandkorrels overblijft.



Vorming van aggregaten is wenselijk. Ze verbeteren de verticale drainage.

Waterbuffer

Anderzijds kun je je voorstellen dat de clinoptiloliet-korrels als waterbuffer fungeren. Zodra de graswortels voldoende zuigkracht op de bodem uitoefenen, treedt het water uit de dunne capillairen van de korrels en is het beschikbaar voor de graswortels. Daarbij is het van belang te weten dat de zuigkracht van gras uitgedrukt in centimeters waterkolom ongeveer 150 keer zo hoog is als de veldcapaciteit. Stor-it-korrels kunnen echter een nog sterkere zuigkracht uitoefenen, en daarmee vocht dat normaal niet beschikbaar is capillair maken. Overigens blijven de korrels ook bij volledige verzadiging met vocht hun capillaire werking behouden. In de bodem krijg je een permanent spel van water dat in en uit de clinoptiloliet-korrels gaat; dit zorgt zelfs voor vermindering van de evaporatie bij een droge, schrale wind.' Ook blijkt volgens Terlouw dat de combinatie van Stor-it en Vitalbase een belangrijke rol speelt in de zogenaamde aggregaatvorming: 'Een aggregaat is een soort samenklontering van zand, mineralen en organische stof, die variatie geeft in de deeltjesgrootte, het-



Lager organisch stofgehalte, lagere C/N-verhouding en nalevering voedingsstoffen bij SRO Amersfoort.

geen de stabiliteit en waterdoorlatendheid van de bodem beïnvloedt, wat weer een rol speelt bij de stabiliteit van de bodem.' Ton grijpt terstond naar zijn notebook om foto's daarvan te laten zien.

Vermindering organische stof

Volgens Ton Terlouw vervult de organische stof die in Vitalbase zit bij sportgrassen nog een belangrijke functie in de organische stof-huishouding, hetgeen bodemkundige Maurice Evers beaamt. 'De meeste organische meststoffen en bodemverbetersaars veroorzaken een toename van de organische stof in de toplaag', aldus Ton Terlouw. 'Dat werkt goed bij bij landbouwgewassen als aardappels, kool en bieten, maar geeft problemen bij sportgrassen.' Volgens hem zou de jaarlijkse toename van organische stof 1 procent bedragen, terwijl het bodemleven daaraan ook 1 procent bijdraagt. 'En die toename van de organische stof proberen we door beluchten en bezanden zowel op sportvelden als op golfbanen te beperken.'

In het product Marathon zit dezelfde organische stof als in Vitalbase en volgens Ton en Maurice zorgt dit product voor de verlaging van het organische stofgehalte. Maurice Evers: 'Op sportvelden mag het organische stofgehalte maximaal 6 procent bedragen. Voor trainingvelden is dat maximaal 4 procent. Als je niet zou prikken en bezanden, treedt onder normale omstandigheden

een evenwicht op in de bodem. De constante waarde ligt dan op circa 8 procent organische stof. Het product Marathon zorgt merkwaardig genoeg dat er juist organische stof uit de toplaag verdwijnt en dat er een nieuw, maar lager evenwicht van de organische stof bereikt wordt. Het resultaat is een gunstiger C/N-verhouding, waardoor je ook nog eens een hogere nalevering krijgt van het element stikstof. Dat blijkt onder meer uit laboratoriumonderzoek en het praktijkonderzoek dat gedaan is op de SRO in Amersfoort.

'De meeste organische meststoffen en bodemverbetersaars veroorzaken een toename van de organische stof in de toplaag'

Verjonging

Marathon zorgt dus voor relatief veel jongere organische stof in je toplaag, en dat is weer gunstig voor de kwaliteit van het bodemleven', aldus Maurice en Ton vult aan: 'Het toevoegen van organische stof in de vorm van kokosvezels, compost of humus en dergelijke door sportver-



V.l.n.r. Tonnie Doek, Ton Terlouw, Maurice Evers.

'Maar... er zit verschil in de kleur groen'

enigingen en golfbanen lijkt vooral ingegeven te worden door imago-behoefte bij verenigingen en clubs. Dat neemt overigens niet weg dat we tegenwoordig in de vernieuwde Matrix – samengesteld uit clinoptiloliet en organische stof – de component pluimveemest vervangen hebben door zeewier.'

Velden monitoren

Dutch Outdoor Concepts heeft de ontwikkelingen op de pilotvelden van Achilles op de voet gevolgd. Tonnie Doek: 'Als gemeente Enschede laten we overigens elk jaar een derde van de ongeveer 80 grassportvelden door het bedrijf van Maurice monitoren. *Hoe gaat dat eigenlijk in zijn werk?* Maurice Evers: 'We verzamelen volgens een vastgesteld schema gegevens van elk grassportveld. Dat gaat om enkele gegevens die relevant zijn voor de normering van sportgrasvelden, zoals de NOC*NSF die opstelt. Daarnaast verzamelen wij nog veel meer gegevens. Het gaat daarbij om normen en waarden die wij als adviesbureau uiterst relevant vinden voor een gezonde grasgroei.' Maurice wil hierbij niet in details treden, maar vertelt wel: 'Bij de monitoring zoals wij dat aanpakken kijken we naar de

grasmat, de bodemopbouw en de grasplant. Op de circa 30 punten van beoordeling worden daarbij aangevuld met een analyse van de bodemvruchtbaarheid en de granulaire samenstelling analyse.' Maurice laat vervolgens zien hoe Dutch Outdoor Concepts van alle sportgrasvelden de situatie in kaart brengt. Samenvattend kun je op 1 A4-tje in de vorm van een dashboard zien waar de knelpunten in een betreffend veld zitten en staat er op 1 A4tje het advies voor onderhoud of renovatie. Doek: 'Dit hebben ze voor ons zeer doeltreffend voor alle velden in beeld gebracht. De gegevens zijn voor mij heel waardevol om mijn beleid wat betreft het onderhoud op af te stemmen. Maar ook kun je hiermee de onderhoudssituatie voor het gemeentelijk apparaat en de politiek inzichtelijk maken.'

Graskleur

Tonnie Doek heeft in elk geval een schat aan gegevens omtrent zijn velden. Dat gaat zelfs zover dat hij gegevens heeft over de graskleur. Maurice: 'Dit is slechts een van de punten die wij belangrijk vinden om objectief te beoordelen. Ik vind namelijk dat je niet mag stellen dat gras 'best wel een beetje geel' mag zijn. Gras hoort groen te zijn, alleen dan kan het optimaal assimileren en krijg je een gezonde grasmat. Maar... er zit verschil in de kleur groen. Ammoniakale stikstof heeft een heel andere uitwerking op de grasplant dan nitraatstikstof.

En dat zie je terug in de vorm van chlorofyl en de celstructuur, en daarmee in de kleur. De Enschedese velden monitoren we met zogenaamde NDVI-meter. Daarmee verzamelen we op basis van de golflengte van het weerkaatste licht objectieve gegevens over de hoeveelheid chlorofyl en de celstructuur van de grasmat.' Simpel gezegd: meer chlorofyl betekent dat de plant in staat is meer energie te produceren en een groter Herstellend vermogen heeft. Meer celstructuur betekent dat de plant sterker is en meer belast kan worden.

Vrijwilligers en prikken

De gemeente Enschede wil qua onderhoud meer taken afstoten naar de verenigingen. 'Uitgangspunt is dat we de velden zo goed mogelijk willen overdragen, zonder dat dit de verenigingen grote inspanningen gaat kosten in de vorm van bezanden en prikken', aldus Tonnie Doek. 'We sparren momenteel met onze groenadviseur over de onderhoudszaken die we willen overdragen. Uitgangspunt is in elk geval wel dat wij als gemeente het grote machinale werk, zoals maaien en bemesten willen blijven doen.' Maurice vult hierbij aan dat hij veel heil ziet in een betere verzorging van de grasmat door regelmatig te gaan prikken, bijvoorbeeld zelfs om de twee weken. Dat zet volgens hem meer zoden aan de dijk dan een eenmalige grote onderhoudsbeurt in het voorjaar, zoals dat in veel gemeenten gebeurt. Maurice: 'Greens op golfbanen worden zeer frequent geprikt. Ik zie hierin op sportvelden zelfs een rol voor vrijwilligers, om door regelmatig prikken de waterdoorlatendheid van de top laag en de luchthuishouding te verbeteren. Het is namelijk mogelijk om dit met lichte, relatief goedkope middelen uit te voeren, met als tractie bijvoorbeeld een zitmaaier. Een dergelijke aanpak zou bij gemeenten veel materieelkosten en manuren kunnen besparen, kosten die uiteindelijk toch weer bij de clubs neergelegd worden.' Enfin, in de gemeente Enschede wordt serieus nagedacht over en gewerkt aan de verbetering van de top laag. Het experimenteel gedrag van Tonnie Doek heeft een heel proces in de gemeente op gang gebracht, waar we nog wel meer van zullen horen.



Stuur dit artikel door!

Scan of ga naar:

<http://www.fieldmanager.nl/artikel.asp?id=17-3935>