



Vrijwel dagelijks de juiste hoeveelheid voedingsstoffen toedienen via de beregeningsinstallatie.

Op Golfbaan Landgoed Welderen werkt men al drie jaar met vloeibare meststoffen. Afhankelijk van de omstandigheden krijgen de tees en (fore)greens gedurende het groeiseizoen dagelijks hun eigen, toegesneden portie voedingsstoffen via de beregeningsinstallatie. Met verrassende resultaten. Het bemesten kost hier ruim 60 procent minder tijd dan traditionele vormen van bemesting. Tevens worden de voedingsstoffen efficiënter benut: goed voor gras en portemonnee.

Auteur: Broer de Boer

Iedere dag vloeibare kunstmest op greens, tees en foregreens

Vloeibare meststoffen bevallen greenkeeper en golfers uitstekend

Ronald van Os is hoofd greenkeeping op Golfbaan Landgoed Welderen, nabij het Gelderse Elst. Aan leidinggevende ervaring ontbrak het hem niet toen hij tweeënehalf jaar geleden aantrad en al snel de functie van hoofdgreenkeeper kreeg. "Toen experimenteerde men hier al met vloeibare kunstmest", vertelt hij. "De directie van deze commerciële baan, Dirk-Jan Vink uit Elst, was via een dochteronderneming met kennis van de glastuinbouw in aanraking gekomen met vloeibare meststoffen. Hij was van mening dat het mogelijk was kapitalen die hier aan kunstmest besteed werden beter te benutten. In de glastuinbouw werkt men al jaren met vloeibare meststoffen - net als in de fruitteelt - en je ziet ook dat de reguliere landbouw dit product steeds meer toepast. Er is een onafhankelijke adviseur ingeschakeld om op Golfbaan Landgoed Welderen vloeibare meststoffen te gaan gebruiken, John Gertzen, een specialist op het gebied van gebruik van vloeibare meststoffen in de kassenteelten. Met zoiets moet je echt feeling hebben." Die kennis over en feeling met vloeibare meststoffen had de greenkeeper aanvankelijk niet. Hij verdiepte zich sterk in de materie en maakte zich de kennis snel eigen. Hij staat inmiddels voor 100 procent achter de werkwijze. "De adviseur kwam hier aanvankelijk eens per twee weken, maar dat is verminderd tot eens per zes weken. Mede gezien de resultaten hier, begrijp ik de scepsis niet die bij velen heerst over het gebruik van vloeibare meststoffen op golfbanen."

Concentreert aanmaken

In de mengkeuken staan de oplosbare meststoffen als zakgoed gereed op pallets. Het is overigens slechts een deel van de twintig pallets die Van Os inkoopt voor seizoen 2009. Daarmee speelt hij in op de voorziene prijsstijgingen van meststoffen. Er staan producten zoals ureum, ammoniumfosfaat, zwavelzure ammoniak, kalisalpeteer en bitterzout, maar er is ook zwavel-, fosfor- en salpeterzuur op voorraad. In de drie kunststof mengbakken wordt van de vaste stoffen een vloeibaar gemaakt. Twee mengbakken hebben een inhoud van 500 liter. Een kleinere mengbak dient om de grasmat door beregening te kunnen verrijken met humusproducten. De 500-liter mengbakken staan nog bijna vol, het concentraat smaakt zurig. Ronald van Os: "Momenteel zit ons herfstmengsel hierin, dat bevat meer kali. We baseren de samenstelling van de kunstmestgift op het groeiseizoen. Vanaf half april tot en met juni richten we ons met stikstof (ureum) op de groei van de grasplant. Daarna bouwen de stikstof af en gaan over op een mengsel gebaseerd op kalksalpeter om vervolgens vanaf half augustus de nadruk te leggen op de kalivoorziening. De N-, P-, en K-ingrediënten en de sporenelement voor het mengsel stellen we vast in overleg met onze adviseur. Het aanmaken van de vloeibare en in water opgeloste meststof is simpel: vanuit de zakken storten we de stoffen in het water daarna wordt de massa ongeveer een halfuur geroerd. Met de inhoud uit een zo'n

vat, 500 liter, kunnen we ongeveer een week bemesten. Het concentraat wordt via een leiding naar de unit voor de beregeningsinstallatie geleid. Voordat deze vloeistof opgemengd en dus verdund wordt met het beregeningswater uit een eigen put, passeert het eerst een filter.



Hoofd Greenkeeping Ronald van Os, Golfbaan Landgoed Welderen.



Vloeibare en oplosbare bemestingsproducten in opslag.

Ronald van Os merkt op dat de investeringen om vloeibare meststoffen te geven verder vrij beperkt waren: "De investeringen heb je eigenlijk binnen een jaar terugverdiend. De apparatuur en de leidingen voor beregening lagen er al; de computer die al die sectorsproeiers aanstuurt, was er ook al. De werkzaamheden bestaan eruit dat je steeds, afhankelijk van de metingen, de beregeningstijden op tees, greens en foregreens moet aanpassen. Op Golfbaan Landgoed

Welderen kunnen we in verband met drukval niet meer dan één green tegelijk beregenen met de sectorsproeiers."

Snelle putting greens

De hoeveelheid verdunde meststoffen die Van Os en zijn team met de sectorsproeier dagelijks op tees, greens en foregreens sproeien, zijn afhankelijk van de gemeten EC-waarden in de bodem. De 18 greens en tees worden wekelijks

"Met vloeibare kunstmest moet je echt feeling krijgen"

individueel bemonsterd. De gegevens worden vastgelegd en gecombineerd met de visuele waarnemingen past men de giften aan op de gevonden waarden. In het beregeningswater wordt een EC-waarde aangehouden van 0,8 tot en met 1,5. De variaties hierin zijn afhankelijk van de gebruikte meststoffen en de omstandigheden. Dankzij de lage concentratie hebben we geen last van verbranding. De juiste meststofhoeveelheden laten zich eenvoudig doseren door de sectorsproeiers langer of korter te laten werken. "De N-gift ligt jaarlijks op tussen de 225 en 300 kilo per hectare. Voor leken is het natuurlijk heel vreemd als je ondanks een bui toch aan het beregenen bent. We hebben hier met de golfers bijvoorbeeld in het clubblad ook duidelijk over gecommuniceerd wat het doel van onze 'beregening' is. Waar het uiteindelijk om gaat, is het resultaat: een constante en mooie snelle putting greens. Naast de regelmatige bepalingen van de EC-waardes maken we op de greens ook frequent gebruik van de stimpmeter. Daarmee bepalen we hoe snel de green is. De score van de stimpmeter was afgelopen jaar gemiddeld 8.7 met uitschieters naar de 9.3. Hier hebben pro's gespeeld die aangegeven hebben



De mengbakken voor de vloeibare kunstmest.



De opgeloste meststoffen worden hier opgemengd met het beregeningswater.

maar zelden in Nederland op een dergelijk snelle baan te hebben gespeeld. De enige klacht die we dus krijgen is 'dat de baan te snel is'. Ik bedoel maar...."

Gegevens vastleggen

"Meten is weten", dat herhaalt Ronald van Os enkele malen tijdens ons gesprek. Hij heeft een nauwkeurige documentatie over alle achttien greens (totaal 12.817 vierkante meter), foregreens en tees. Maar laat ook de samenstellingsschema's van de vloeibare kunstmest zien en de beregeningsschema's om de baanonderdelen hun dagelijkse gift te

geven. "Alleen de fairway bemesten we nog traditioneel. En mocht een voorjaar echt te nat zijn, zullen we bij de eerste giften op de greens misschien toch voor traditionele kunstmest kiezen." Wat doet Ronald van Os verder aan planning? "Door het jaar heen verzamelen we dus veel gegevens van alle greens, waaronder de harde cijfers van de EC-waarden, de stimpeters, de pH's, het humusgehalte, maar ook de meer subjectieve bevindingen van de golfers en de weersomstandigheden. Jaarlijks maken we op Golfbaan Landgoed Welderen een onderhouds- en bemestingsschema op. We bepalen dus van tevoren hoe en wanneer we bemesten,

verticuteren, prikken en verticaal maaien. Wijken we daarvan af, dan noteren we dat. Het is de bedoeling in de toekomst dit soort zaken ook in het Ecologisch Management Systeem vast te leggen. Vijf jaar geleden klaagde men nog over onze greens. Wij hebben een belofte ingelost: we krijgen lovende woorden over onze greens en de infectiedruk van fusarium en dollarspot begint hier een maand later dan bij andere banen. Daar speelt de constante beschikbaarheid van de juiste voedingsstoffen naar mijn mening een belangrijke rol in. Na afloop van het jaar evalueren we onze plannen. Puur een kwestie dus van meten, kijken en weten."

"Het aanmaken van de vloeibare en in water opgeloste meststof is simpel"

Tijd en geld besparen

Ziet Ronald van Os ook nadelen? Na even aarzelen zegt hij: "Ja, maar dat ligt meer aan ons terrein dan aan de vloeibare kunstmest. Er zijn hier veel kommen in het terrein, waarin ook beregeningswater met die voedingsstoffen terecht komt. Dat leidt soms tot explosieve groei van gras. We willen de graslengte hier op 5 centimeter houden. Dat betekent dat we relatief veel tijd kwijt zijn met het maaien. Maar met het gebruik van vloeibare meststoffen op onze baan besparen we veel tijd en geld. Met het beregeningssysteem kunnen we gelijktijdig met meststoffen ook wetting agents aanbrengen op de (fore)greens en tees. Aan pesticiden zal ik echter niet beginnen. Je kunt nooit overzien welke ongewenste chemische reactie zich tussen de verschillende stoffen in de oplossing afspelen. Dat zou desastreus zijn voor je greens. Zoals ik eerder zei: laten we ons, wat gift van de individuele vlakken betreft, leiden door de bodembemonstering, EC-waarden, de neerslag die valt, onze verwachtingen van de effecten en de wedstrijden. Wat betreft dat laatste, gaan we een dag voor de wedstrijden niet beregenen met vloeibare kunstmest."