Maurits van Hout

"DUURZAAM BODEMBEHEER IS VAN CRUCIAAL BELANG IN DE SPORT"

Ze wroet al jaren wereldwijd beroepsmatig in de bodem. Violette Geissen, senior scientist bij Alterra, onderzoekt en analyseert de bodem en bekijkt hoe het bodembeheer duurzamer kan worden aangepakt. Zo ook in de sport, waar de universiteit van Wageningen (WUR) in de komende jaren meer aandacht aan wil geven. Het eerste dat haar opvalt, is het verschil in aanpak in vergelijking met de landbouw.

Thea van Setten

Haar fascinatie voor de bodem is begonnen op de universiteit in Göttingen (Duitsland). "We hadden destijds een professor die bodemkunde heel levendig kon overbrengen. Bodemkunde was daarom ook een hele populaire studierichting." Zelf kan ze er ook heel enthouaar faconatie van de bodem is siast over vertellen. "De bodem is eigenlijk het vel van de aarde. Het beschermt ons voor datgene wat uit de lucht komt en ook voor datgene wat de mens in het milieu brengt. Het is een soort filter die bijvoorbeeld ook ons grondwater beschermt. Dat laatste is dan weer heel belangrijk omdat een groot deel van ons drinkwater uit het grondwater komt. Met andere woorden: we moeten de functies van de bodem beschermen. Als het fout gaat met de bodem, gaat het ook fout met ons. Wat ik ook heel

"ALS HET FOUT GAAT MET DE BODEM, GAAT HET OOK FOUT MET ONS"

fascinerend vind, is dat de bodem van alle elementen de grootste biodiversiteit kent. In één hand aarde zitten miljarden organismen. Kijk bijvoorbeeld naar springstaartjes. In de Europese bodem zitten meer dan 5000 verschillende soorten!"
Tijdens haar studie specialiseerde ze zich in bodembeheer in de landbouw. Ze studeerde af op de invloed van onkruidbestrijding op het bodemleven. Bij Alterra, een onderdeel van de Wageningen Universiteit en Research Center, waar Geissen sinds 2009 werkt, doet ze vooral onderzoek naar duurzaam bodem- en waterbeheer, degradatie van de bodem, bodemerosie en bodemverontreiniging.

Stikstofverdeling

Gevraagd naar de verschillen in bodembeheer tussen de landbouw en de sport blijkt het concept in principe hetzelfde. "Er is een jaarplanning als het gaat om het onderhoud van de grasvelden. Bemesten en beregenen gebeurt volgens een bepaald schema. Wat mij echter wel opvalt in de sportsector is dat ze, in tegenstelling tot de landbouw, niet of nauwelijks kijken naar de hoeveelheid mineraliseerbare stikstof (N) die in de grond zit. In de landbouw wordt dat ieder jaar in februari, voorafgaand aan het groeiseizoen, geanalyseerd. De hoeveelheid mineraliseerbare stikstof die in de grond zit is van belang, omdat een plant maar een bepaalde hoeveelheid stikstof nodig heeft. Dit kan ook in grassportvelden gemakkelijk geanalyseerd worden. Belangrijk is ook de stikstof depositie vanuit de lucht. Dat kan per regio in Nederland sterk verschillen. In Limburg en ook in het westen van het land komt bijvoorbeeld relatief veel mineraliseerbare stikstof als depositie vanuit de lucht in de grond. Hoe dat kan? Het heeft waarschijnlijk met de aanwezigheid van industrie te maken, maar zeker zijn we er niet van. Met de hoeveelheid stikstof die uit de lucht komt, moet bij de bemesting rekening worden gehouden. Dat draagt dan weer bij aan een duurzamer beheer en een beter milieu." Of het eenvoudig is toe te passen? "Zeker, de hoeveelheid stikstof die uit de lucht in de bodem gedeponeerd wordt, staat afgebeeld op een kaartje, dat het RIVM ieder jaar uitgeeft (zie kaart 1). Op die manier kun je precies nagaan hoeveel er al in de bodem zit, en wat je eventueel nog moet toevoegen voor een goede plantengroei."

Strengere regelgeving

Voor een duurzamer beheer is het ook van groot belang dat er gekeken wordt naar de beregening en onkruid- en ziektebestrijding. Geissen: " Ook hiervoor geldt dat de regelgeving in Europa steeds strenger wordt. Het Water Framework Directive (WFD) heeft nieuwe waterwetgeving uitgebracht, die in 2012 is ingegaan. Het gaat hier om het zoveel mogelijk beperken van het gebruik van bestrijdingsmiddelen.
Belangrijk is ook het beperken van beregening bij sportgrasbeheer. Ik wil erop wijzen dat je bij het beheer van grassportvelden meer rekening moet houden met de hoeveelheid nitraat (red: stikstof in watervorm), die uit de lucht en via beregening in de bodem komt. Ook hier zijn kaarten van, die de verdeling van nitraat in het grondwater en in het oppervlaktewater aangeven. Aan de hand van die kaarten kun je berekenen, hoeveel nitraat er bijvoorbeeld via het beregenen met grondwater of oppervlaktewater aan de bodem wordt toegevoegd. Je weet hoeveel de plant nodig heeft en hoeveel je dan

nog via bemesting moet toevoegen. Ook bij beregening is het belangrijk de hoeveelheden aan de behoefte van de plant aan te passen. Het is uit diverse testen gebleken dat het veel meer zin heeft om met grotere frequentie een kleine hoeveelheid te beregenen, dan minder vaak een grote hoeveelheid. Gebleken is dat de bodem het water op die manier beter opneemt en de voedingstoffen beter vasthoudt. Te veel beregenen heeft geen zin en is ook uit milieuoogpunt niet wenselijk.
Hetzelfde geldt voor een overdosis bemesting. De plant neemt de toegevoegde voedingsstoffen niet meer op, omdat er al te veel mineraliseerbare stikstof in de bodem zit. Dan wordt het uitgespoeld in het grondwater en dat is niet goed voor het milieu en ook niet voor de volksgezondheid. Volgens het WFD mag er niet meer dan 50 mg. per liter nitraat in het grondwater zitten. Voor het oppervlaktewater geldt hetzelfde. Via de analyses van de hoeveelheden N in de bodem en in de lucht, kun je eenvoudig bepalen wat je nog moet toevoegen. Het idee is, dat de modellen die wij hier bij Alterra hebben ontwikkeld, in de praktijk worden omgezet. Zo'n module is heel makkelijk toe te passen, waarbij je dan ook nog uit kunt gaan van de verschillende grassoorten, die je voor verschillende takken van sport gebruikt. De wisselwerking tussen de wetenschap en de praktijk is heel erg belangrijk. Als

"ALS WIJ WETEN WAT DE SPORTSECTOR NODIG HEEFT OP HET GEBIED VAN SPORTGRASBEHEER, KUNNEN WE DAT OMZETTEN IN EEN MODEL EN IN DE PRAKTIJK GAAN TOEPASSEN"

Maurits van Hout

wij weten wat de sportsector nodig heeft op het gebied van sportgrasbeheer, kunnen we dat omzetten in een model en in de praktijk gaan toepassen."

Integrated Pest Management

Ook op het gebied van onkruidbestrijding wordt de regelgeving steeds strikter. Geissen: "Als je ziet welke middelen er nu nog toegepast mogen worden, die kun je op één hand tellen. We zullen veel meer naar biologische bestrijdingmiddelen toe moeten. Waarom zouden we bijvoorbeeld geen compost kunnen gebruiken op sportvelden? In Amerika lopen er al proeven met het verstrooien van droge compost op sportvelden. Ook in Nederland zouden we daar veel meer onderzoek naar moeten doen. Welke soorten compost kun je gebruiken? Hoe koppel je er beregening aan? Welke biologische bestrijdingsstrategieën werken het beste? Enzovoorts. Allemaal vragen waar we nu nog geen antwoord op hebben.
Een andere methode om het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen te beperken, is het competitiever maken van de grasplant. Door een juiste bodemanalyse en de juiste bemesting en beregening een zo sterk mogelijke plant kweken. Uiteraard doet de graszadensector hier zelf ook onderzoek naar, maar in combinatie met de specifieke vereisten voor bepaalde sporten - betreding, balrolgedrag, demping, vlakheid van het veld - zou dat ook interessante onderzoeksvragen kunnen opleveren."

De Europese Unie heeft onlangs een integrale aanpak geïntroduceerd om optimaal sportgras te produceren, waarbij zo min mogelijk gebruik wordt gemaakt van pesticiden bij ziekte- en onkruidbestrijding: het Integrated Pest Manegement. Geissen: "Het is van groot belang voor de toekomst dat we voor een integrale en meer gestructureerde aanpak gaan kiezen in het sportgrasbeheer en -onderhoud. We moeten meer gaan analyseren, duidelijke doelen gaan creëren, meer onderzoek doen en ook nog meer gaan experimenteren met biologische alternatieven voor onkruid- en ziektebestrijding. In sommige sporten zoals golf wordt al geëist dat de baan een geocertificaat heeft, als je internationale wedstrijden wilt spelen op die baan. Dat geocertificaat houdt in dat de baan op een duurzame manier wordt beheerd en dat er geen water- en bodemvervuiling plaatsvindt. Ik weet niet of dit soort regels ook al voor andere sporten gelden, maar waarschijnlijk gaat dat in de toekomst wel gebeuren. Reden te meer om je hierop voor te bereiden."

Kennisoverdracht

Een eerste stap die de WUR zet in de richting van het verbreiden van kennis over duurzaam sportgrasbeheer is het ontsluiten van een kennisportaal. Sinds kort is alle literatuur op het gebied van bodem- en waterbeheer toegankelijk via een kennisportaal, dat is aangesloten bij de WUR (www.sportgrassen.nl). Ook is er een onafhankelijke stichting opgericht, de Dutch Turfgrass Research Foundation (DTRF), die zich als doel stelt om naast kennisontwikkeling over duurzaam water- bodem- en grassportveldenbeheer ook de wisselwerking tussen de wetenschap en de praktijk te stimuleren. Naast de WUR maken ook de Branchevereniging voor Sport en Cultuurtechniek en de Nederlandse Golf Federatie deel uit van de DTRF. Geissen juicht dit initiatief toe. "Duurzaam bodem- en waterbeheer is een complexe materie, zeker gezien de steeds strengere milieueisen. Zoals ik al eerder aangaf is voor een professioneel en duurzaam grassportveldenbeheer meer kennis nodig over de specifieke bodemomstandigheden in Nederland." Welke innovaties zijn er om het bodembeheer te verbeteren? "We zijn nu bijvoorbeeld bezig met een surfactant. Een soort waterafstotend korreltje. Dat zou dan weer prima in de integrale keten passen om samen met een bemestingsmiddel, beregening, ziektedruk en potentiële onkruidbestrijding voor een optimale sportgrasgroei te zorgen."