

Doorbraak in mestmeting

De druk op de mestmarkt leidt tot snelle innovaties. Bij de toediening en het transport wordt gewerkt aan betere en snellere analysesystemen. Bij de mesttoediening starten dit jaar al meerdere proeven met het gebruik van de NIRS-sensor tijdens het uitrijden. Dit alles is bedoeld om van mest nog meer een maatproduct te maken.

Een jaar geleden schreven we voor het eerst over het gebruik van de NIRS-sensor bij het uitrijden van mest. Toen betrof het nog een exclusieve proef van John Deere samen met Vervaet met een eigen sensor om de mesttoediening verder te verfijnen. Door tijdens het uitrijden de gehalten van de mest te meten, kan er veel nauwkeuriger worden bemest. Inmiddels zit deze techniek al op minimaal vier trailers om de techniek te testen naast het huidige monsterapparaat. Daarnaast start zowel VMA, Veenhuis en Eijkelkamp komend voorjaar een proef met de NIRS-sensor op de bemester tijdens het uitrijden.

Tientallen bedrijven hebben afgelopen jaar al kennis gemaakt met de monsterkar van Veenhuis, de mobiele installatie waarmee het bedrijf op grote schaal monsters van de mest neemt en de resultaten van de NIRS-meting vergelijkt met de laboratoriumuitslag. Voor het maken van die ijklijnen is Veenhuis

al een jaar met dit mobiele laboratorium op stap. Inmiddels is Veenhuis zo ver dat het mogelijk is alle soorten mest direct te onderscheiden, vertelt directeur Walter Veenhuis. "Op grond van de meting zien we direct of het bijvoorbeeld zeugen- of rundveedrijfmest is. Ook de gehalten kunnen we heel nauwkeurig voorspellen."

Inmiddels is het systeem zover ontwikkeld dat Veenhuis een eerste installatie op een vrachtwagen bouwt, die mee gaat draaien in het mesttransport.

Monsterapparaat vervangen

Vergelijkbaar zijn de vorderingen bij VMA, al komt dit bedrijf de markt wat anders binnen dan Veenhuis. Terwijl Veenhuis de markt benadert als leverancier van bemesters doet VMA dat als bouwer van monsterapparatuur. Directeur Gerrit van Vlas-



Veenhuis wil komend seizoen minimaal één bemester uitrusten met een NIRS-sensor om de afgifte af te stemmen op de inhoud van de mest.

tuin ziet het apparaat daarom vooral als vervanger van de huidige analyseapparatuur. "Met deze techniek kunnen we veel beter voorspellen hoeveel stikstof, fosfaat en kali in een oplegger wordt vervoerd, doordat we continu meten. De ontvanger weet dus veel beter wat hij krijgt. De kunst is nu om ook het ministerie te laten zien dat we hiermee de meststroom nog inzichtelijker maken, zodat het ook een wettelijk alternatief wordt voor de huidige monsterapparatuur."

Die grotere nauwkeurigheid is volgens hem te danken aan het feit dat je met de NIRS-apparatuur meerdere keren per seconde bepaalt wat de gehalten zijn van de mest die door de vulpijp stroomt. "In plaats van vijf keer per vracht bepalen we continu de gehalten, dus dat maakt onze meting veel betrouwbaarder", zegt Van Vlastuin. Die gedachte wordt bij hem versterkt door de ervaring die hij heeft bij het vergelijken van de monsters met de gemeten waarden. "Daar blijkt nog wel eens wat mis te zijn. Omdat wij zoveel mogelijk monsters willen verzamelen, analyseren we ook alle monsters die normaal in een mengmonster terecht komen. Als we de uitkomst van dat onderzoek vergelijken met wat we berekenen uit de monsters die we hebben bepaald met de NIRS-sensor, zien we grote afwijkingen."

Welke mogelijkheden de nieuwe technieken bieden, zal komend jaar worden onderzocht in een pilotproject van het ministerie van Economische Zaken. Naast VMA en Veenhuis zal ook Eijkelkamp daaraan mee gaan doen, meldt Ron Kamstra van het bedrijf. "Wij hebben momenteel een auto rijden met deze apparatuur en zijn nu druk bezig om het systeem dat we willen gaan verkopen te perfectioneren", aldus Eijkelkamp. Veel meer dan dat wil hij hier nog niet over kwijt. "We hebben een bestaand systeem en dat proberen we geschikt te maken voor de Nederlandse markt. Als we dat klaar hebben, hoort u meer van ons."

Mest nauwkeurig uitrijden

Behalve voor transport zou de apparatuur ook kunnen worden gebruikt bij het uitrijden van mest. Dat is ook waar de apparatuur eerst voor is ontwikkeld door onder andere John Deere. De inzet daar is dat door de inhoud van de mest te meten er veel nauwkeuriger kan worden bemest. In Zeeuws-Vlaanderen rijdt al twee seizoenen een systeem rond waarbij de snelheid van de trekker met de sleepslangbemester wordt geregeld op basis van de hoeveelheid stikstof in de mest. Op deze manier is het mogelijk om de mest veel nauwkeuriger uit te rijden. Komend seizoen wordt deze proef nog gewoon doorgezet, vertelt Jurgen Audenaert van John Deere. "We zijn nog steeds bezig om de nauwkeurigheid van het systeem te verbeteren. Zoals het er nu naar uitziet, verwachten we volgend jaar zover te zijn dat we dit kunnen gaan verkopen voor het uitrijden van mest. Dan willen we ook een volgende stap hebben gezet en het mogelijk maken op basis van taakkaarten de mesttoediening meer op de perceelskenmerken af te stemmen."

Grote proef

De techniek om bij het toedienen direct te bepalen hoeveel stikstof en fosfaat op het land gaat, scoort nu al veel belangstelling bij loonwerkers die bij akkerbouwers die mest uitrijden. De verwachting bij zowel VMA als Veenhuis is dat ze nog voor

komend seizoen een combinatie met hun techniek kunnen uitrusten. Vlastuin, die met de sensor van John Deere werkt, denkt nog voor maart van start te kunnen gaan. "We zijn nog bezig om te kijken hoe we verschillende aanbieders van GPS-systemen op onze monsterapparatuur kunnen aansluiten, want het moet wel een open systeem worden. Hoe dan ook zullen we komend jaar zeker zeven systemen gaan testen; twee met een sensor van Zeiss en vijf van John Deere. We zullen dus breed de proef ingaan."

Ook Veenhuis verwacht komend seizoen de eerste praktijktesten. Al is dat minder eenvoudig dan het lijkt, tempert Walter Veenhuis al te optimistische verwachtingen. "We werken hier met apparatuur die gevoelig is voor omstandigheden. Zo moet je bij de sensor zorgen voor redelijk constante omstandigheden, zoals een kast die ervoor zorgt dat er geen grote temperatuurwisselingen zijn. Ook trillingen kunnen negatief werken, dus ook dat moet je zoveel mogelijk zien te voorkomen."

Hoe dan ook zal de prijs nog een beperking zijn bij het gebruik van deze apparatuur. Volgens de huidige raming zal die op € 30.000,- tot € 35.000,- uitkomen. Bedragen die nadrukkelijk vragen om toegevoegde waarde bij het gebruik, want ten opzichte van een mestmonster van € 12,- is de besparing onvoldoende om zelfs bij 600 mestmonsters per jaar het systeem rond te rekenen. Dan moet het komen uit de mogelijkheid om een akkerbouwer veel preciezer te kunnen vertellen hoeveel fosfaat en stikstof er met een auto mest wordt afgeleverd. Of om bij het uitrijden door een nauwkeurig meetstelsel alle mestruimte maximaal te kunnen benutten. De ruimte daarvoor zal er zijn, denkt Van Vlastuin. "Het geeft ook gelegenheid om er extra geld mee te verdienen, zeker omdat je meer mest op een bedrijf kunt afzetten." Waarbij Veenhuis wel waarschuwt om dat op een slimme manier aan te pakken. "Je moet de waarde doorberekenen en voorkomen dat je er een cadeautje voor de akkerbouw van maakt. Daarvoor is deze techniek te duur."

TEKST: Toon van der Stok

FOTO'S: Toon van der Stok, fabrikanten



Met een mobiele meetunit probeert Veenhuis bij zoveel mogelijk monsters de NIRS-apparatuur te vergelijken met gewone mestmonsters.