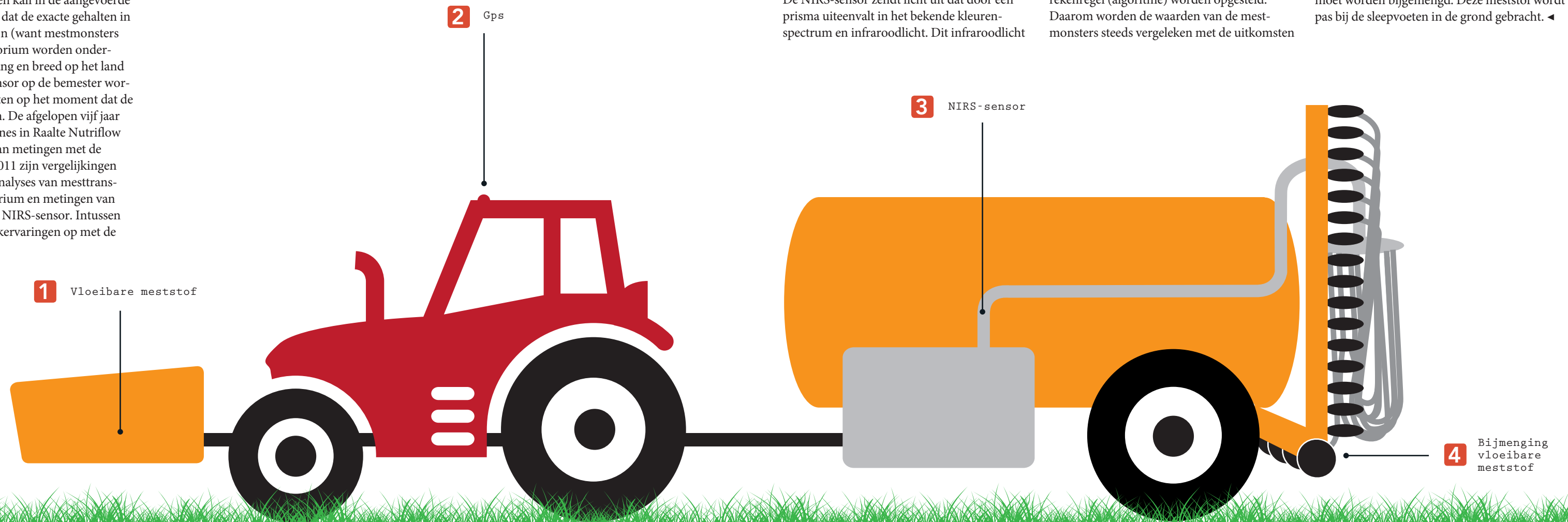


Continue mestcheck

Nutriflow van Veenhuis kan de mineralengehalten in dierlijke mest analyseren en de dosering aanpassen. Eventueel wordt zelfs een andere meststof uit de fronttank bijgemengd. Prachtig, maar hoe werkt het?

Wie precies wil bemesten met dierlijke mest, moet weten wat de gehalten stikstof, fosfaat en kali in de aangevoerde mest zijn. Probleem is dat de exacte gehalten in de mest pas bekend zijn (want mestmonsters moeten in het laboratorium worden onderzocht) als de mest al lang en breed op het land ligt. Met een NIRS-sensor op de bemester worden de gehalten gemeten op het moment dat de mest wordt uitgereden. De afgelopen vijf jaar heeft Veenhuis Machines in Raalte Nutriflow ontwikkeld op basis van metingen met de NIRS-sensor. Vanaf 2011 zijn vergelijkingen gemaakt tussen mestanalyses van mesttransporten in het laboratorium en metingen van dezelfde mest met een NIRS-sensor. Intussen doet Veenhuis praktijkervaringen op met de Nutriflow-techniek.



NIRS staat voor *Near Infrared Spectroscopy*, oftewel nabij-infraroodreflectie. Het witte licht dat wij dagelijks zien, is opgebouwd uit de kleuren zoals ze uiteenvallen in een regenboog. Daarnaast is er ook sprake van voor de mens onzichtbaar licht. Aan het begin van dit spectrum, aan de violetkant is dit ultravioletlicht (UV) en aan het einde van het spectrum is het rood met daaropvolgend het eveneens onzichtbare infrarood. Infraroodlicht wordt vaak gebruikt voor het meten van reflectie bij landbouwgewassen in de landbouw. Op basis daarvan kun je bijvoorbeeld de hoogte van de kunstmestgift bepalen. In de voedingsmiddelenindustrie wordt de weerkaatsing van het infraroodlicht gebruikt om bijvoorbeeld de voedingswaarden te bepalen. Juist deze techniek wordt nu toegepast om de gehalten aan stikstof, fosfaat en kali in drijfmest vast te stellen. De NIRS-sensor zendt licht uit dat door een prisma uiteenvalt in het bekende kleurenspectrum en infraroodlicht. Dit infraroodlicht

wordt weerkaatst door de elementen stikstof, fosfaat en kali. Elk element reflecteert dit licht met zijn eigen golflengte en afhankelijk van het gehalte in verschillende mate. De waarde ligt ergens tussen 800 en 2.500 nanometer.

Elk element reflecteert het licht met zijn eigen golflengte

Om te bepalen of de juiste waarden worden gemeten, moet per eenheid (N, P en K) een rekenregel (algoritme) worden opgesteld. Daarom worden de waarden van de mestmonsters steeds vergeleken met de uitkomsten

van de parallelle metingen van het laboratorium. De NIRS-sensor op de Veenhuis-bemester stelt continu de gehalten stikstof, fosfaat en kali in de mest vast. De Nutriflow-technologie zorgt er vervolgens voor dat overal op het perceel de ingestelde hoeveelheid stikstof wordt uitgereden. Dat doet het systeem door de dosering in kuubs per hectare indien nodig continu aan te passen aan de gehalten in de mest.

Fronttank

Als je met Nutriflow stuurt op stikstof, kan dit – door de samenstelling van de mest – betekenen dat je bijvoorbeeld minder fosfaat uitrijdt dan gewenst. Vandaar dat je dan de fronttank kunt volgooien met een vloeibare fosfaatkunstmest. De Nutriflow-techniek rekent op basis van metingen met de NIRS-sensor uit hoeveel vloeibare kunstmestfosfaat uit de fronttank moet worden bijgemengd. Deze meststof wordt pas bij de sleepvoeten in de grond gebracht. ◀