



Pieter Vos, directeur Nutrilab-Agro.

Pieter Vos, directeur Nutrilab-Agro

8X SNELLER WERKEN met top-nutriënten-analyzers

Met de aanschaf en installatie van twee Skalar nutriënten-analyzers voor agrarische monsters beschikt Nutrilab-Agro voortaan over tien volautomatische applicaties. Pluspunten zijn de kortere doorlooptijden, vlotte resultaten en de grotere capaciteit.

Marjan Hammink | fotografie: Marco Vellinga

Met de twee nieuwe, dubbeluitgevoerde machines beschikt Nutrilab-Agro sinds vorig jaar voortaan over vijf uitwisselbare chemische modules en fotometrische detectoren die tegelijkertijd gebruikt kunnen worden. Het lab dat grote aantallen (mest)monsters verwerkt kan hiermee 2 x 5 applicaties volledig inzetten en dagelijks 8 keer zo snel werken met evenveel medewerkers. Berekeningen gebeuren niet meer in Excel, maar doet het systeem zelf.

30 jaar ervaring

Het laboratorium van Nutrilab-Agro staat traditioneel met stevige wortels in de agrarische sector. Vanuit een samenwerking tussen Van De Meerakker Service en Nutrilab ontstond Nutrilab-Agro, met twee locaties in de provincie Noord-Brabant. Met laboratoriumanalyses heeft het bedrijf al 65 jaar ervaring; specifiek binnen de agrarische monsternamen heeft de onderneming nu 30 jaar. Het bedrijf verwerkt materiaal van zowel bedrijven in de veehouderij, akker- en tuinbouw als loonbedrijven.

Met de invoering van de mestboekhouding eind jaren 80 en het daaruit voortvloeiende mineralen-aangiftesysteem (MINAS) in 1998 drong het fundamentele besef door bij agrarisch ondernemers dat er veel, regelmatig en nauwgezet laboratoriumanalyses moesten plaatsvinden door een onafhankelijk lab op korte afstand.

Solide keten

De wens om dicht op de klant te zitten komt tot uitdrukking in zowel de locatie als de aanpak. Pieter Vos, directeur van Nutrilab-Agro, is daar heel helder in: "Het liefst wil je de klant in huis bedienen en de analyses niet meer uitbesteden." Door kwalitatief betrouwbare analyses in eigen lab zijn korte doorlooptijden en open communicatie vaste gegevens: voor een solide keten essentieel en een plicht. "De apparatuur die dit materiaal kan verwerken komt al jaren van Skalar," weet Vos: "Al 30 jaar werken we er mee, er is gewoon geen vergelijkbaar systeem. Het principe blijft natuurlijk hetzelfde, maar we hebben door de jaren heen kunnen meemaken dat alles sneller, beter en robuuster is geworden." Met de aanschaf en installatie van twee analyzers staan er in totaal maar liefst 10 verschillende applicaties ter beschikking.

Monsternamen

Agrarische bedrijven zijn verplicht om volgens een vast protocol monsters te (laten) nemen van mest, ruwvoer voor de zogeheten kuilanalyse, grond- of bodembemonstering en (vee-) drinkwater.

Deze monsters kunnen zowel chemisch als microbiologisch worden onderzocht. Voor ieder type monster zijn er verschillende analysepakketten. De twee modulaire continuous flow analyzers (CFA's) die opgesteld staan in Giessen worden specifiek ingezet voor de grond- en wateranalyses op de nutriënten nitraat, nitriet, pH, sulfaat, ammonium, en totaal-stikstof, maar ook de parameters voor de mestanalysemonsters voor stikstof, fosfor en kalium-MINAS monsters (NPK) na een offline destructie, in

SPECS

Skalar monsternemers bieden een hoge graad automatisering met onder meer:

- ▶ Analyseruns met automatische voor- en naverdunningen
- ▶ Volledig geautomatiseerde aanmaak van standaarden
- ▶ Automatische discrete reagenstoevoeging
- ▶ Meervoudige bereiken
- ▶ Onafhankelijke spoelpomp
- ▶ Klantspecifieke monstervaten
- ▶ Automatische barcodelezer
- ▶ Meerdere monsternaalden
- ▶ Werking buiten de standaard werkuren met automatische opstart- en afsluitprocedure
- ▶ Volledige analyzercontrole



Eén van de twee modulaire continuous flow analyzers (CFA's).

- ▶ **De 7 voordelen van de overstap**
- ▶ Versnelling doorstromingsnelheid van de analyses op het lab.
- ▶ Automatische destillatie en titratie (sneller, nauwkeuriger).
- ▶ 8 x sneller dan de oude methode
- ▶ De analist die nu de bediening van de CFA uitvoert kan tussendoor andere bepalingen doen.
- ▶ Afvalstroom vele malen kleiner.
- ▶ Resultaten overzetten in LIMS systeem veel makkelijker.
- ▶ Berekeningen verwerkt in bijgeleverde software



Stijn Snijders, analist bij Nutrilab-Agro, bij één van de CFA's.

overeenstemming met NEN 7433. “Je moet het zo zien, we willen bijvoorbeeld een veehouder altijd op de juiste manier kunnen bedienen,” verduidelijkt Vos. “Met de twee nieuwe machines – beide met dubbele naalden - kan dat. De systemen die we hebben staan kennen elk hun eigen, verschillende taken. Ze hebben beide vijf uitwisselbare chemische modules en fotometrische

‘Ze hebben beide 5 applicaties en we zetten ze alle 10 volledig in’

detectoren die tegelijkertijd gebruikt kunnen worden. Je hebt het dan over 2 x 5 applicaties en we zetten ze alle 10 volledig in,” aldus Vos. Als het gaat om aantallen kan Vos wel ruwweg een bandbreedte aangeven: “We hebben in de autosampler meestal 300 stuks staan en tussen de 500 en 1000 monsters per dag kan hij wel aan.”

Implementatie

Terugkijkend kan Vos alleen maar spreken van een prettige ingebruikname van de twee nutriëntenanalyzers. “Voor onze medewerkers was het een mooie, nieuwe aanvulling op het bestaande

analyse-arsenaal. Qua begeleiding kan ik alleen maar positief zijn.” De bijbehorende software spreekt voor zich: “Letterlijk alles zit er al in en vanzelfsprekend werkt alles gewoon 24/7 door, je hebt geen timers nodig. Het is overzichtelijk. Uiteraard is er wel de nodige training geweest, je hebt tenslotte niet te maken met een simpel pH-metertje. Maar het is vergelijkbaar met leren rijden in een nieuwe auto – je moet eerst kennismaken en vervolgens weet je precies met welke snelheid je bijvoorbeeld moet optrekken.”

Het FlowAccess-softwarepakket neemt de aansturing van de volledige analyzer voor zijn rekening. Dit geldt voor de automatische opstart, functiecontrole, autoscaling, tot voor- en naverdunningen, resultaat- en statistische verwerking. 1 tot 16 kanalen kunnen simultaan bepaald worden voor meerdere monsters en de mogelijkheid bestaat om chemische applicaties te kunnen groeperen.

Mineralenconcentraat

Kijkend naar de toekomst ziet Vos groeimogelijkheden: “Zeker met het oog op zogeheten wet-gedreven analyses zien we groei in voornamelijk grond en mest. Als kunstmestvervanger is daarnaast mineralenconcentraat aan een gestage opmars bezig bij veehouders en akkerbouwers. Het is een product wat overblijft na mestverwerking, met nauwelijks fosfaat maar wel een goed stikstofniveau en een flink aandeel kalium. Ook financieel is het vaak aantrekkelijk in vergelijking met kunstmest.” **L**