



MET PRECISIETECHNIEKEN NAAR DE PRAKTIJK

Bepaalde aspecten van precisielandbouw, zoals het gebruik van de gps, hebben de laatste jaren steeds meer hun intrede gedaan in de Vlaamse landbouw. Maar heel wat mogelijkheden blijven nog onbenut. Dit voorjaar startten twee projecten die dat in de praktijk willen demonstreren. – Naar: *Smart-Bodem & Smart Crops*

De beide demonstratieprojecten worden gefinancierd door het departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid en het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.

Slimme landbouw via 'Smart-Bodem'

Op 15 februari ging het nieuwe demonstratieproject 'Smart-Bodem' van start. Dit project tracht Vlaamse landbouwers kennis te laten maken met een nieuwe 'slimme' techniek om de variatie van verschillende bodemeigenschappen binnen een perceel in kaart te brengen. Bovendien demonstreert het hoe de landbouwer op deze variatie kan inspelen met een plaatsspecifiek beheer. Het project wil enkele technieken demonstreren die toelaten de bodemtoestand en opbrengst op elke plaats binnen het perceel te optimaliseren. Het wordt gecoördineerd door de Bodemkundige Dienst van België (BDB) met als projectpartners het Koninklijk Belgisch Instituut

tot Verbetering van de Biet (KBIVB), Hooibeekehoeve en het Provinciaal instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO-Campus) en richt zich voornamelijk op de teelt van bieten, granen en maïs. Verschillen in bodemeigenschappen (nutriënten, pH, textuur, vochtgehalte ...) vertalen zich al snel in opbrengstverschillen. Bodemeigenschappen verschil-

.....
Ook het kostenplaatje moet worden meegenomen.

len echter niet alleen tussen percelen, ook binnen eenzelfde perceel kan er een belangrijke variatie aanwezig zijn. Momenteel houdt men in de praktijk nog weinig of geen rekening met deze variatie. Een plaatsspecifiek bodembeheer dat rekening houdt met de variatie aan

bodemeigenschappen biedt nochtans belangrijke perspectieven, zowel op economisch als milieukundig gebied. Zo leidt dit niet alleen tot een optimalisatie van de opbrengst en gewaskwaliteit op elke plaats binnen het perceel, maar zorgt dit ook voor een efficiënte inzet van kalk en meststoffen, wat onder meer ook het risico op nitraatuitspoeling beperkt. Een optimale bodemtoestand vormt de basis van een duurzaam beheer.

Smart

Binnen het project Smart-Bodem, waarbij Smart staat voor 'scannen-meten-advies-taak-resultaat', zal de variatie van de pH, het organischkoolstofgehalte en de geleidbaarheid van de bodem binnen verschillende percelen in kaart worden gebracht door de bodem te scannen met een Veris MSP3-bodemscanner (zie foto boven). Hierbij rijdt een tractor met de bodemscanner aan een snelheid van 8 tot 12 km/uur over het perceel. Dat gebeurt in evenwijdige lijnen die ongeveer 10 me-

ter uit elkaar liggen. Om de resultaten van de bodemscan te ijken, wordt op vier specifieke locaties binnen het perceel een bodemstaal genomen waarvan onder meer de grondsoort, pH, calciumgehalte en organischkoolstofgehalte worden gemeten. Op basis van de bodemscan worden voor elk perceel een plaatsspecifiek bekalkingsadvies en een advies voor het toedienen van organisch materiaal (compost, stalmest ...) opgesteld. Deze adviezen kunnen dan worden omgezet in een taakkaart waarmee de landbouwer of de loonwerker aan de slag kan.

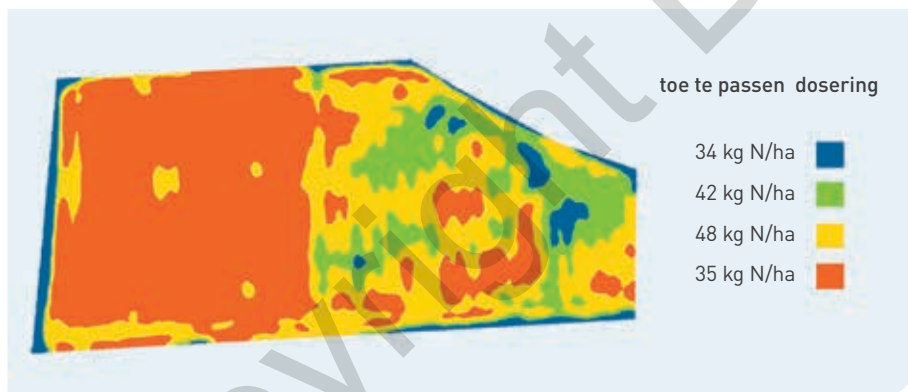
De techniek van het variabel bekalken op basis van een dergelijk advies zal op verschillende percelen met maïs, bieten en granen worden gedemonstreerd. Bij maïs zal men ook het variabel toedienen van mengmest demonstreren. Nadien wil men ook de gewasopbrengst plaatsspecifiek in beeld brengen. Hiermee willen de onderzoekers nagaan in welke mate de gemeten bodemeigenschappen een invloed hebben op de opbrengst en de toegepaste technieken en de resultaten evalueren. De resultaten zullen worden gedemonstreerd en gecommuniceerd naar een ruim publiek op verschillende demonstratiemomenten.

De focus van Smart Crops ligt op het gebruik van innovatieve precisielandbouwtechnieken die de plantaardige productie trachten te optimaliseren. Hierbij wordt gedemonstreerd hoe men het productiesysteem kan verbeteren door plaatsspecifieke aansturingen in verschillende fasen van de teelt, namelijk op het moment van planten/zaaien, tijdens het groeiseizoen met gewas-sensing en bij het meten van opbrengsten. Met dit project wordt getracht landbouwers voldoende handvaten te geven om strategisch na te denken over de implementatie van precisielandbouw op hun bedrijf. Veel landbouwers gebruiken namelijk al enkele functionaliteiten van RTK-gps, maar benutten het werkelijk potentieel nog onvoldoende en zetten daarom moeilijk de stap naar andere technologieën. Daarom focust Smart Crops zowel op bedrijven die al hun eerste stappen hebben gezet op het vlak van gps-techniek, als op bedrijven die een afwachende houding aannemen.

Wat kost het?

Voedergewassen, akkerbouwteelten en groenten geteeld in de openlucht worden vooruitgeschoven omdat gelijkaardige

gemaakt van de kosten, investeringen en opbrengsten voor de teler zelf. Een nauwe samenwerking met het project Smart Bodem zal voor enkele demovelden een meerwaarde betekenen door de extra informatie over lokale variaties die in de bodem te vinden zijn (pH, %C en EC). Belangrijk is dat het project ook aandacht besteedt aan het economische aspect van precisielandbouw. Voorlopig zijn grote investeringen nodig voor de verschillende technologieën, maar zijn de extra 'winsten' nog niet duidelijk. De onderzoekers willen hiervan een beeld krijgen door traditionele teeltbehandelingen te vergelijken met precisielandbouwtechnieken. Ze verwachten dat er naast directe financiële opbrengsten (bijvoorbeeld verhoogde en/of stabielere opbrengst, betere kwaliteit en verhoogde efficiëntie) ook andere effecten zullen zijn, zoals een verminderde milieu-impact en bijkomende kennisverzameling. Met deze kosten-batenanalyse wordt de rentabiliteit van de verschillende technieken ingeschat. Ook van dit project zullen de resultaten gecommuniceerd en gedemonstreerd worden naar het telerspubliek. Hiervoor worden voor elk(e) thema/techniek een aantal aparte demonstraties opgezet. Door de spreiding van de projectpartners over heel Vlaanderen wordt het voor iedereen mogelijk om op een regionale demonstratie aanwezig te zijn. Daarnaast zal men de resultaten ook communiceren op grotere demonstratiemomenten zoals AgriFlanders. Tot slot richt men een ondernemersgroep op, bestaande uit pioniers in de precisielandbouw, van wie men vooral hun praktijkervaring met deze precisielandbouwtechnieken in beeld wil brengen. ■



Voor de eigenlijke toepassing moet het plaatsspecifiek bemestingsadvies nog worden omgezet in een taakkaart voor de machine waarmee de bemesting wordt uitgevoerd.

Smart Crops

Het demonstratieproject 'Precisielandbouw Teelten Open Lucht (Smart Crops)' start deze maand en zal zich richten op voedergewassen, akkerbouwteelten en groenten geteeld in de openlucht. Dit project wordt gedragen door Inagro samen met het Proefstation voor de Groenteteelt (PSKW), de Hooibeekhoeve, PIBO, het KBIVB, het Praktijkcentrum voor Land- en Tuinbouw (PCLT) en het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO).

precisielandbouwtechnieken en -principes hier van nut zijn. De variabiliteit binnen gewassen en bodem kan al met verschillende technieken in beeld worden gebracht, maar vaak ontbreekt het nog aan plaatsspecifieke acties zoals variabel planten/poten/zaaien, bemesten en spuiten. Binnen deze onderwerpen zal de werking van de geselecteerde technologieën gedurende twee teeltseizoenen worden opgevolgd op verschillende locaties verspreid over Vlaanderen. Op basis van deze gegevens wordt een beeld

Deze projecten worden gefinancierd door het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid en het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.

Werkten mee aan dit artikel: Jill Dillen (Bodemkundige Dienst van België); Jonathan Van Beek (Inagro); Joris De Nies (PSKW); Koen Vrancken (PIBO); Gert van de Ven (Hooibeekhoeve); Ronald Euben (KBIVB); Jan Vanwijnsberghe (PCLT) & Koen Mertens (ILVO)