



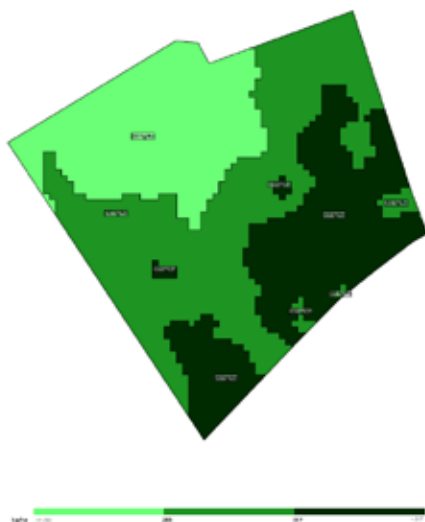
Nieuwe scanmethode voor bodems biedt meer detaillering en gebruiksgemak

René van Gastel: 'Nuttig om bodemvruchtbaarheid goed in kaart te brengen'

Bodemscans geven inzicht in de bodemgesteldheid en bodemvruchtbaarheid van percelen en helpen bij het intekenen van bemonsteringspunten.

René van Gastel en zijn collega's van GroeiBalans deden dit jaar ervaring op met INTERRAScan, het scanplatform van Syngenta. 'Goed gedetailleerd en gebruiksvriendelijk, waardoor je sneller inzicht krijgt en advies kunt uitbrengen op basis van taakkaarten,' concludeert de boomkwekerijadviseur. 'Ik vind het een uitkomst voor heterogene percelen en huurland waarvan je de historie niet kent.'

Auteur: Jan van Staalduinen



René van Gastel en zijn collega Carmen de Jong, software- en dataspecialist bij GroeiBalans, hebben veel ervaring met scantechnieken. 'Bodemscans leveren waardevolle data op die nodig zijn om een gedegen advies op stellen,' steekt de consultant van wal. 'Ze laten zien uit welke grondsoort of grondsoorten een perceel is opgebouwd en hoe het gesteld is met de mineralenbalans, het organische stofgehalte en het bufferende vermogen voor water en voedingsstoffen. Aangevuld met de analysecijfers van grondmonsters over de precieze minerale en microbiële samenstelling, kun je de bemesting en cultuurtechnische maatregelen, zoals bekalken, onkruidbestrijding en het verrijken van de grond met organische stof, en biostimulanten beter finetunen. Dat resulteert in een homogener, goed teeltresultaat en in kostenbesparingen.'

Bodem draagt de groei

GroeiBalans heeft een holistische kijk op teeltoptimalisatie, die uitgaat van een gezonde bodem als basis voor groeiachtige, weerbare en uiteindelijk gezonde planten. Een goede verzorging van de bodem en het bodemleven (biodiversiteit) resulteert in verhoogde productiviteit en natuurlijke weerbaarheid, in efficiënter gebruik van water en nutriënten, en een lagere inzet van gewasbeschermingsmiddelen.

'Een goed teeltadvies begint dus met een gedegen kennis van de bodem waarin de teelt plaatsvindt,' vervolgt Van Gastel. 'Met de EM- en Veris-scanmethoden zijn we al goed bekend. Vorig jaar vertelde Caroline van den Hoek van Syngenta ons over INTERRAScan, die nog meer

gegevens in kaart zou brengen. Daar waren wij wel benieuwd naar. In de akkerbouw was er al een paar jaar ervaring mee opgedaan, in de boomkwekerij nog niet. Daar is dit jaar verandering in gekomen.'

Efficiënter telen

Crop advisor glastuinbouw en boomkwekerij Van den Hoek vult aan: 'Door de exacte status van belangrijke elementen en bodemeigenschappen te begrijpen, kun je inputs efficiënter gebruiken. Daarnaast kun je datagedreven beslissingen nemen over variabele bemesting en bekalking, zaaidichtheden en het beheer van de hoeveelheid organische stof. INTERRAScan meet de bodemgezondheid met een ongekende nauwkeurigheid.'

Snel en gedetailleerd

'Mij viel op dat de bijbehorende programmatuur eenvoudig is toe te passen en dat je heel snel over taakkaarten kunt beschikken, zonder tussenkomst van derden,' vertelt De Jong. 'In één scanronde kun je tot 27 kenmerken visualiseren in afzonderlijke plattegronden. Kleurpatronen laten in één opslag zien waar de verschillen zitten en hoe groot ze zijn. Op basis van de uitkomsten en de analysesresultaten van grondmonsters stel je taakkaarten op voor variabele toediening van inputs die perfect zijn afgestemd op de situatie ter plekke.'

Twee praktijkcases

In samenspraak met de klanten heeft GroeiBalans de scantechnologie van Syngenta in het afgelopen voorjaar toegepast op percelen van twee bedrijven. Van Gastel: 'Eén bedrijf kweekt bladhoudende heesters en vermeerdert aardbeien; het andere bedrijf is gespecialiseerd in twee- en driejarige opkweek van haagplanten, waaronder laurier. Beide bedrijven laten hun grond regelmatig bemonsteren, waardoor we de uitkomsten konden vergelijken met redelijk actuele data van vorig jaar.'

Op één perceel liet de scan een deel zien waar de groei structureel minder zou zijn dan op de rest van het perceel. 'Dergelijke stukken zijn op zich geen zeldzaamheid, maar vanwege de frequente wisseling van gewassen staan ze niet altijd scherp op het netvlies van de kweker. Op basis van de scan kun je heel nauwkeurig maatregelen treffen om de bodemvruchtbaarheid van dergelijke plekken structureel te verbeteren, bijvoorbeeld door extra organische stof aan te brengen of de samenstelling van het

Hoe werkt InterraScan?

Scannen en intekenen. Een scanauto, uitgerust met een SoilOptix-scanner, rijdt baantjes over het perceel en meet de hoeveelheden en onderlinge verhoudingen van de in de toplaag (25 centimeter) aanwezige isotopen van cesium, uranium, kalium en thorium. Op basis van de uitkomsten tekent het programma vier tot vijf bemonsteringspunten per hectare in op de plattegrond van het perceel.

Bemonsteren. Op de bemonsteringspunten worden referentiegrondmonsters genomen en opgestuurd voor laboratoriumanalyse.

Dataverwerking. De scan- en analysesresultaten worden gecombineerd en met de bijbehorende slimme software verwerkt tot maximaal 27 kaarten met gedetailleerde bodemeigenschappen. Deze kaarten kun je bekijken in het digitale INTERRAScan-platform.

Opstellen taakkaarten. Bruikbare inzichten worden geleverd via de hoogwaardige taakkaarten met nauwkeurige aanbevelingen voor variabele doseringen van bijvoorbeeld meststoffen, herbiciden en kalk.

Integratie met apparatuur voor variabele toediening. Tot slot worden de kaarten omgezet in leesbare bestanden voor apparatuur met variabele dosering (VRA) of vergelijkbare functionaliteiten in combinatie met gps, zoals zaaimachines en moderne spuit- en strooiapparatuur. Dit voorkomt zowel over- als onderdosering.

Drie serviceniveaus

INTERRAScan wordt aangeboden in drie varianten

- Standaard + OM (12 lagen/kenmerken): P, K, Mg, pH, zand, leem, klei, leem/kleifractie textuur, hoogte organische stof, plantbeschikbaar water.
- Premium (22 lagen/kenmerken): Standaard + OM, Ca, Mn, Na, B, Cu, Mo, Fe, Zn, S, CEC.
- Premium koolstof (27 lagen/kenmerken): Premium + totaal koolstof (% en T/ha) + actieve koolstof (% en T/ha) + klei/koolstofverhouding.



kalkmengsel aan te passen. De verhoudingen van calcium, magnesium en kalium zijn essentieel voor de ontwikkeling van gezonde, weerbare planten en daar kun je, onder andere via bekalking, gericht op sturen. Wij kiezen zelden voor één specifieke kalkmeststof, maar vrijwel altijd voor combinaties die calcium én magnesium bevatten, al dan niet met carbonaat.'

Bemestingsplan op maat

Na de scan en het opstellen van de taakkaarten heeft de consultant met een drone videobeelden laten maken om bevestiging te krijgen

voor het bemestingsplan op maat. 'Daar zijn wij ook wel zeurkousen in, maar je kunt het per slot van rekening maar één keer goed doen.'

Op basis van de twee eerste toepassingen in de Nederlandse boomkwekerij stellen Van Gastel en de Jong vast dat INTERRAScan veel detailering en gebruiksgemak biedt, wat zij als een duidelijke verbetering zien in het aanbod van scanmethoden.

'Vanuit mijn optiek is de grootste toegevoegde waarde van bodemscans dat ze helpen om van

heterogene percelen homogeen presterende percelen te maken, liefst binnen een jaar.

INTERRAScan maakt dat nu nog gemakkelijker. Ik zie ook nog wel een beperking, in de zin dat deze scanmethode geen storende lagen laat zien. Daarvoor moet ik plekgewijs nog steeds de spa in de grond steken en profielkuiltjes maken. Het zou handig zijn als dat niet meer nodig is.'

'Dat lijkt me nuttige feedback voor onze product- en softwareontwikkelaars,' reageert Van den Hoek. 'Ik kan niets beloven, maar speel het zeker door binnen de organisatie. En zolang jij het niet erg vindt om af en toe de spa in de grond te steken, denk ik dat we nu al veel boomkwekers blij kunnen maken.'

'Ik vind het een uitkomst voor heterogene percelen en huurland waarvan je de historie niet kent'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!