

Thomas Been¹, Corrie Schomaker¹ en Leendert Molendijk²

¹ Plant Research International, Wageningen UR

² Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen UR

Een fundament onder de bodem

Twee ontwikkelingen kunnen worden waargenomen in de Nederlandse akkerbouw. Schaalvergroting. Een afnemend aantal telers beteelt een nagenoeg even groot gebleven areaal. Het aantal percelen per teler en de grootte van de percelen neemt dus toe. Een pootgoedperceel in de Flevopolder gaat naar 30 ha. Bij een bemonstering met de AMI100cystenmethode volgt een uitslag over 300 monsters. De perceelsinformatie wordt omvangrijker en moeilijker te interpreteren.

Zwervende teelten (tulpen, lelie, aardappelpootgoed) nemen toe. De grondeigenaar is geen grondgebruiker; de pachter wisselt elk jaar van perceel. Kortetermijnbelangen krijgen de overhand. Inzicht in de toestand van de percelen ontbreekt. Dit leidt tot hoge economische kosten zoals vruchtwisselingsfouten, preventieve grondontsmetting, over- of onderbemesting en uiteindelijk tot een algemeen kwaliteitsverlies van percelen. Het perceel is een black box geworden.

Kennis

Het fundament onder een gezonde bodem is perceelsinformatie x kennis en biedt een handelingsperspectief voor de teler. Hiervoor is een 'kennisgebouw' nodig. Bodemgegevens moeten worden verzameld, digitaal worden opgeslagen en uitwisselbaar zijn met kennissystemen die voorzien zijn van een GIS omgeving voor visualisatie.

Helaas zijn kennissystemen een zwak punt. Vrij naar Henri Poincaré: "Net zo min als een gebouw hetzelfde is als een hoop stenen is een kennisstelsel een op een hoop gegooide hoeveelheid onderzoeksresultaten". Voor een duurzaam resultaat moeten we daarom het onderzoek en de onderzoeksresultaten structureren zodat al de bouwstenen op en in elkaar passen. Een kennisstelsel moet functioneel en aantrekkelijk zijn en bestaat uit fundamentele bouwstenen. Er is een bouwplan nodig, een bestek en ervaren architecten, uitvoerders, toezichthouders en gebruikers om het te ontwikkelen.

"Net zo min als een gebouw hetzelfde is als een hoop stenen is een kennisstelsel een op een hoop gegooide hoeveelheid onderzoeksresultaten"

NemaDecide

NemaDecide is een voorbeeld van een dergelijk concept. Bemonsteringsuitslagen kunnen worden opgehaald door *web services*; data zijn beschikbaar (rassenlijsten, gewasbeschermingsinformatie, economische gegevens en regelgeving). Het bijbehorende kennissysteem is gebaseerd op bouwstenen die met elkaar kunnen worden gekoppeld. De gegevens over drie aaltjessoorten, vijftig gewassen en vierhonderd aardappelcultivars maken het mogelijk het populatieverloop en de veroorzaakte schade te berekenen en kosten/baten-analyses van bestrijdingsmiddelen uit te voeren. Een complete GIS-implementatie staat in het kader van NemaDecide 3 op stapel.

GIS-systeem

NemaDecide betreft aaltjes. We willen echter een stap verder en alle bodemeigenschappen geografisch vastleggen in een GIS-systeem zodat een teler, telersgroep, pachter of verpachter een overzicht kan krijgen over de algemene toestand van een geselecteerd perceel. Een historisch overzicht van deze bodemgebonden gegevens per perceel geeft de mogelijkheid ontwikkelingen te volgen en maatregelen te evalueren. Hiervoor zijn koppelingen nodig met alle data-providers, Bedrijf Management Systemen en Adviesmodules.

Een eerste poging hiertoe is het Boerenbond Helden-project, nu nog in de opstartfase, waarin alle bodemeigenschappen geografisch worden vastgelegd in een GIS-systeem. De benodigde biologische, fysiologische en chemische eigenschappen zijn door de gebruikers geïnventariseerd. Het systeem koppelt huurders en verhuurders en is gericht op het duurzaam handhaven en verbeteren van de bodemkwaliteit. Doelmatige inzet van bemesting en gewasbescherming, transparantie over de geschiktheid van percelen voor een bepaald teeltdoel, de lange termijnplanning van de bemesting en het voorkomen van nare verrassingen tijdens de teelt of oogst zijn doelen van dit project. Het ondersteunt effectieve investeringen in het verzamelen van bodemdata en verhoogt de mobiliteit in de grondmarkt zowel voor huur als verkoop.

Meetgegevens van de bodem digitaal vastleggen en via web services beschikbaar stellen voor visualisatie met algemeen toegankelijke GIS systemen (Google maps, Bing) en te koppelen met BOS en BMS zal het fundament worden onder een gezonde bodem. Integrale concepten, dus geen kennis in de vorm van losse bouwstenen, zijn voorwaarde om op het fundament een kennisstelsel te bouwen. Telers x bedrijfsleven x onderzoek (b)lijkt de sleutel tot succesvolle implementatie.