

Leer je bodem beter kennen met de bodem-IDee

'Kennispendelaars' in de grensregio Vlaanderen-Nederland staan in voor de begeleiding van land- en tuinbouwers die hun bodem beter willen leren kennen. Hiervoor gebruiken zij een eenvoudige, praktisch hanteerbare set van indicatoren: de bodem-IDee. Deze 'identiteitskaart' van de bodem geeft snel en overzichtelijk inzicht in de chemische, fysische en biologische bodemkwaliteit.

Bij een teelt gaat vaak de meeste aandacht naar beslissingen inzake gewaskeuze, variëteit en gewasbescherming. De toestand van de bodem wordt daarbij dikwijls over het hoofd gezien. De uitzonderlijke weersomstandigheden met een te nat voorjaar in 2016 en een te droog voorjaar in 2017 maken ons weer duidelijk dat het belangrijk is om een optimale productie op korte termijn te verzoenen met een langetermijnvisie op bodembeheer. Immers, een goede bodem is een bodem die ook bestendiger is tegen extremere weersomstandigheden. Het Interreg-project 'Leve(n)de Bodem' werkt aan een groter bodembewustzijn en aan kennisoverdracht betreffende de maatregelen die land- en tuinbouwers kunnen toepassen in hun bedrijfsvoering om de toestand van de bodem te verbeteren.

Bodemkwaliteit op alle fronten

Het meest gehanteerde en ook meest hanteerbare niveau van bodemkwaliteit is de chemische bodemvruchtbaarheid. De standaard bouwvooranalyse is een onmisbare tool om te komen tot een goede chemische bodemvruchtbaarheid en een beredeneerde bemesting. Maar, het is belangrijk om zich niet blind te staren op één aspect van bodemkwaliteit. Bodemkwaliteit behelst de complexe samenhang tussen de bodemchemische, -fysische en -biologische eigenschappen en processen die de basis vormen van landbouwkundige geschiktheid en gewasopbrengst. De chemische bodemkwaliteit staat niet los van de fysische en de biologische bodemkwaliteit. Zo zorgt het bodemleven ervoor dat nutriënten die in bo-

dem aanwezig zijn onder de vorm van plantenresten, dierlijke mest, compost ... afgebroken en verteerd worden en op die manier vrijkomen voor de gewassen (Bron: Bodemorganismen@work).

Krijg een idee van je bodem met de bodem-IDee

Om op een eenvoudig toepasbare en praktijkgerichte manier inzicht te krijgen in de toestand van de bodem van een perceel wordt een bodem-IDee opgesteld, een geheel van indicatoren met aandacht voor zowel de chemische, de fysische als de biologische bodemkwaliteit. Hierbij is er in eerste instantie een basispakket van indicatoren, inzetbaar bij land- en tuinbouwers voor wie het relatief nieuw is om met deze indicatoren om te gaan. Per categorie zijn er twee basisindicatoren (Tabel 1). De chemische basisindicatoren, pH en organische koolstof (OC-gehalte), zijn terug te vinden op een standaard bouwvooranalyse. Voor het bepalen van de fysische en biologische basisindicatoren is het noodzakelijk om de spade ter hand te nemen en in de grond te kijken en te voelen. Alleen zo kunnen de structuur en de aanwezigheid van regenwormen worden vastgesteld.

Voor wie een stapje verder wil gaan is er ook een uitbreiding van de basisindicatorenset mogelijk (Tabel 2). Binnen deze meer uitgebreide indicatorenset wordt er ook geëxperimenteerd met nieuwe methodes. Zo is er de theezakjesmethode, ontwikkeld door de Universiteit Utrecht, die een maat geeft voor de biologische bodemkwaliteit op basis van de afbraak van ingegraven theezakjes. Nadat de thee 90 dagen in de grond 'getrokken' heeft, worden de zakjes weer opgegraven, gedroogd en gewogen. Door gebruik te maken van mak-



Verschiede soorten bodemstructuur: kruimelig (links), afgerondblokkig (midden), scherpblokkig (rechts) (Bron: Bodemorganismen@work)

Tabel 1. - Bodem-IDee: basisindicatorenset

	Indicator	Niveaus		
		ongunstig		gunstig
Chemisch	pH	laag	hoog	streefzone
	% OC	laag	hoog	streefzone
Fysisch	Plasvorming	wel		niet
	Structuur	scherp, hoekig, blokkig, platig		kruimelig
Biologisch	Regenwormen	weinig tot afwezig		voldoende aanwezig
	Onkruiden	netels, paardenstaart, waterbiezen, zuring, mos, kievitsbloem		vogelmuur

Tabel 2. - Bodem-IDee: uitbreiding indicatorenset

	Indicator
Chemisch	CaCO ₃ op kleigrond
	Verdichting/kleur
	Plantbeschikbare P, K, Ca, Mg, S
	CEC en verhouding mineralen
Fysisch	Mineralisatiecapaciteit (C/N)
	Infiltratiesnelheid
	Bewortelingsdiepte & doorworteling
Biologisch	Vochtvoorziening (capillaire nalevering)
	Hoeveelheid oplosbare koolstofverbindingen (Hot Water Carbon of HWC)
	Activiteit bodemleven
	Bodemrespiratie



De pendelaar is een grote regenworm die via het graven van verticale gangen bijdraagt aan een goede bodemstructuur.



Kennispendelaars leren van elkaar en brengen deze kennis over naar de land- en tuinbouwers in hun regio.



Kennispendelaars gaan samen met de land- en tuinbouwer het veld op om de bodem letterlijk te beoordelen via het maken van een profielkuil.

kelijk afbreekbare groene thee en moeilijk afbreekbare rooibosthee kan een afbraakcurve van organische stof worden bepaald. Wereldwijde resultaten van deze methode worden geplaatst op de website www.decolab.org.

'Kennispendelaars' pendelen met bodemkennis

Pendelaar is de gekende benaming voor iemand die heen en weer reist tussen woon- en

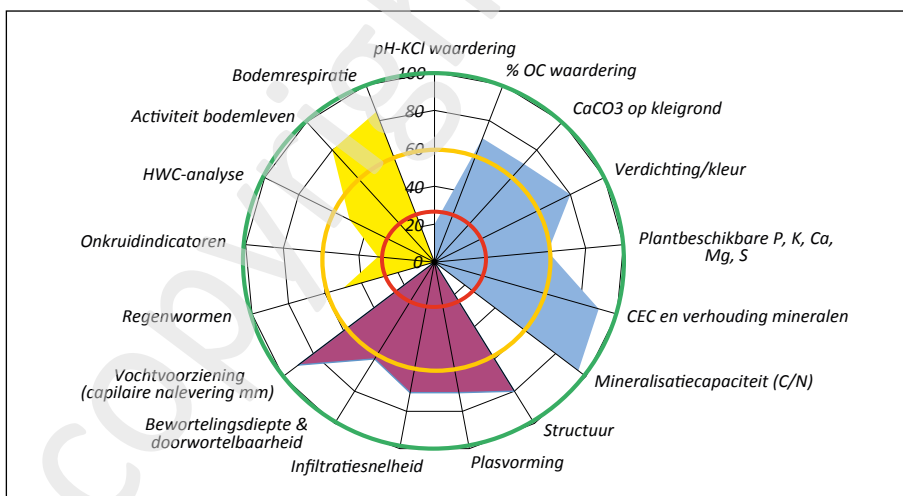
werkplaats. Maar het is ook de naam van een specifieke grote regenworm die via het graven van verticale gangen, tot wel 3 meter diep, bijdraagt aan een goede bodemstructuur, aan beluchting en waterinfiltratie. Het begrip 'kennispendelaar' duidt op de adviseurs die binnen het Interreg-project 'Leve(n)de Bodem' kennis overbrengen: zij wisselen hun kennis uit met elkaar en brengen deze kennis over naar de land- en tuinbouwers in de grensregio Vlaanderen-Nederland. Tijdens het project staan

binnen deze grensregio een tiental kennispendelaars gratis ten dienste van de land- en tuinbouwers.

De kennispendelaar verzamelt samen met de landbouwer de input voor de bodem-IDee van een specifiek perceel. Ze bekijken samen de bodemanalyses, maar ze gaan ook het veld op om de bodem letterlijk te beoordelen via het maken van een profielkuil. Zo komen ze tot het totaalplaatje van de huidige bodemconditie van een perceel.

Van 'meten is weten' naar een gepaste aanpak

Wat als de bodem van een perceel slecht scoort? Het is de bedoeling van het project 'Leve(n)de Bodem' om de land- en tuinbouwer ook hierin bij te staan. De bodem-IDee leidt tot actiepunten. De kennispendelaar werkt samen met de land- en tuinbouwer een aanpak uit om de bodem te verbeteren, uiteraard in overeenstemming met behoud van goede gewasopbrengsten. Deze aanpak kan relatief eenvoudig zijn, zoals bekalken in het geval van een te lage pH. Maar soms zijn ook relatief complexe ingrepen nodig, zoals een combinatie van teeltrotatie met het aanbrengen van bodemverbetersaars en groenbedekkers op



Figuur 1. - De digitalisering van de bodem-IDee beoogt een snel en overzichtelijk inzicht in alle niveaus van bodemkwaliteit.

basis van een digitale tool als Demeter, om het organischekoolstofgehalte in een perceel te verhogen. Alle beschikbare kennis die binnen de grensregio aanwezig is, wordt verzameld en ingezet! Kosten en opbrengsten van maatregelen worden daarbij goed afgewogen. Na de uitvoering van de actiepunten volgt een evaluatie van de geboekte vooruitgang.

Bodembewustzijn vergroten is belangrijkste doel

De set van indicatoren is vastgesteld. Nu wordt gewerkt aan de digitalisering van de bodem-IDee, zodat in één oogopslag duidelijk wordt wat goed zit en waar er werk aan de winkel is (Figuur 1). Vanaf het najaar kunnen de kennispendelaars hiermee vlot aan de slag.

Natuurlijk kent de bodem-IDee zijn beperkingen. Een cijfer is niet alleszeggend en een perceel is ook niet homogeen. Het is dan ook de bedoeling van de kennispendelaars om de bodem-IDee verder te verbeteren in de loop van het project. Maar, de belangrijkste realisatie die de toepassing ervan in eerste instantie beoogt, is dat land- en tuinbouwers op een meer aandachtige manier naar hun bodem gaan kijken.

Wil je een beroep doen op een kennispendelaar in jouw buurt? Twijfel niet! Je vindt de contactgegevens van de kennispendelaars op www.levendebodem.eu.

M. Vandermersch

Landbouwdienst, Provincie Vlaams-Brabant

Referenties

- *Bodemorganismen@work* kan je downloaden via http://www.vlaamsbrabant.be/binaries/publicatie-bodemorganismen-at-work_tcm5-100613.pdf
- *Demetertool*: gratis, online tool specifiek ontwikkeld voor akkerbouw en groententeelt. De Demetertool biedt de mogelijkheid om zelf een optimale en duurzame bemesting te berekenen voor je percelen. De tool bekijkt zowel het organischestofgehalte in de bodem als een optimale nutriëntenvoorziening voor de gewassen. <https://eloket.vlm.be/Demeter/Account/LogOn>



Het project 'Leve(n)de Bodem' wordt gefinancierd binnen het Interreg-V-programma Vlaanderen - Nederland, met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.