

Gera van Os

'Bodem niet meer chemisch te corrigeren'

Telers, wetenschappers en beleidsmakers preciezer informeren over bodemvruchtbaarheid. En hoe die steeds minder is te sturen en corrigeren met behulp van chemie. Daar is Gera van Os van Aeres Hogeschool Dronten fulltime mee bezig. Zij ziet bodemverdichting als hét grootste pijnpunt.

DOOR TON VAN DER SCHEER

“Welke boer of tuinder komt er nou ooit van zijn trekker af om in zijn bodem te kijken. Hoeveel hebben er ooit een profielkuil gegraven?” Gera van Os weet in elk geval dat haar studenten allemaal leren hoe dat moet én wat ze eraan kunnen aflezen. Van Os is in Dronten sinds drie jaar lector ‘Duurzaam Bodembeheer’. Een ruim begrip.

“De teler kent zijn bodem wel. Maar dan vooral de bovenste laag. Die bewerkt hij, die bemonstert hij en laat hij analyseren. Heel even na een hoosbui ziet hij wellicht dat de boel blank komt te staan. Maar als het water eenmaal is weggezakt, lijkt dat probleem verdwenen. En als de grond te lang nat blijft en hij kan het

‘Los van de ondergrond telen is een wiebelig en kwetsbaar systeem.’

land niet op met die mooie grote machine waar hij stevig in heeft geïnvesteerd, dan is daar ook wel weer wat op te verzinnen, zoals bredere banden of tracks. Maatregelen die zijn bedoeld om verdichting van de ondergrond te voorkomen worden zo ingezet om onder te natte omstandigheden alsnog het land op te gaan zonder vast te lopen, waardoor de verdichting alleen maar erger wordt. En diepere groundbewerking om een verdichte onderlaag

los te maken kan averechts uitpakken, omdat de losgemaakte grond juist extra gevoelig is voor verdichting. Op zandgrond is bodemverdichting als onderdeel van de bodemvruchtbaarheid sneller een onomkeerbaar probleem dan op klei.”

“In Dronten trof ik al vijf academisch bodemkundig geschoolde docenten aan. Mijn taak om een link te leggen tussen het onderwijs en wat er in de buitenwereld gebeurt. Wij doen nu mee in onderzoeksprojecten naar beter bodembeheer, met bedrijven, ondernemersnetwerken en onderzoeksinstellingen zoals Wageningen UR. Onze studenten doen veldwerk, graven profielen, kuilen, en doen in ons bodemlab metingen aan grondmonsters. Zij meten daar onder meer porievolume, infiltratiesnelheid en vochtleverend vermogen van de bodem en verbinden daar een advies aan. Dat zijn zaken die in tijden van klimaatverandering en weersextremen van cruciaal belang zijn. Eurofins leidt dit soort gegevens af uit modelberekeningen, in ons bodemlab kunnen we de metingen écht doen.”

Welke maatregelen horen daar dan vervolgens bij?

“Dat is per perceel en per grondsoort verschillend. Eén van de onderzoeksprojecten draait om het ontwikkelen van een goede meetmethode voor verdichting in de ondergrond, onder de bouwvoor. Voor het vergroten van de bewustwording zou elke agrariër de verdichting in elk perceel in kaart moeten brengen, maar daarvoor zijn de huidige meettechnieken niet geschikt. Maatregelen om de bodemvruchtbaarheid te verbeteren, dat is eigenlijk niks nieuws. Dat zijn bekende technieken, die de telers zijn ‘vergeten’, omdat ze de laatste vijftig jaar hebben kunnen corrigeren met chemie in de vorm van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Nu daar een einde aan gaat komen, wordt het belangrijker voor teler om bewust bezig te zijn met de bodemkwaliteit.”



FOTO: RUIJ PLOEG

Profiel

Gera van Os (52) is Lector Duurzaam Bodembeheer aan de Aeres Hogeschool in Dronten. Zelf studeerde ze biologie en plantenziektenkunde aan de Universiteiten van Amsterdam en Wageningen UR. Na haar studie werkte ze als onderzoeker bij Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (Wageningen UR) en promoveerde ze aan de Universiteit Leiden. Haar lectoraat in Dronten is nauw verweven met het Actieplan Bodem & Water in Flevoland. De provincie is de belangrijkste financier, die daarmee de samenwerking met de ondernemersnetwerken van Stichting Veldleeuwerk en vele andere projecten stimuleert.

Zijn de telers het daarmee eens? Komt er een einde aan ‘chemie’ in de teelt?

“De ondernemers zien wel in dat het steeds minder wordt, ja. Maar ook voor hun is het vaak nog nieuw om aan de gang te gaan met een mix van dierlijke mest, compost en groenbemesting voor de organische stofbalans. Zoals gezegd, hoe die mix eruit moet zien, dat is per perceel anders. De algemene discussie over dat dé bodemvruchtbaarheid in heel Nederland achteruit holt, is ook veel te kort door de bocht. Elke regio en elke grondsoort heeft zijn specifieke knelpunten, mede afhankelijk van het bouwplan. Het gehalte organische stof gaat op sommige plekken achteruit, maar op andere percelen vooruit. Een goede inventarisatie van de stand van bodemvruchtbaarheid in al zijn facetten is er niet. Als je kijkt naar de opbrengsten als graadmeter, dan zou je zeggen dat er geen probleem is, maar daarin spelen natuurlijk ook andere factoren mee dan alleen de bodem, zoals de selectie van hoogrenderende rassen.

Veredel op beworteling

Aan Van Os gevraagd welk onderzoek voor de toekomst een belangrijke oplossing zou kunnen bieden, ziet ze een verrassende combinatie van veredeling en bodemleven voor zich.

“We zouden met veredeling een grote slag kunnen slaan, als er ook gekeken zou worden naar de architectuur van de beworteling van een plant en met name welke exudaten er uit de wortels de bodem in lekken. Dat bepaalt namelijk welke bodemorganismen zich rond de wortels groeperen, het zogenaamde wortelmicrobiom. Dat is per ras anders. Recent onderzoek toont aan dat dit microbiom de plant kan beschermen, zowel tegen ondergrondse

plantenziekten als tegen bovengrondse, zoals bijvoorbeeld meeldauw. Naar die interactie tussen plant en de micro-organismen in de bodem doen Wageningen UR en de Universiteiten van Utrecht en Leiden onderzoek, meestal met de zandraket als modelplantje. Het zou mooi zijn als ook commerciële gewassen en rassen onderzoek en veredeld zou kunnen worden. Dan kunnen we veel beter uit de voeten met minder inzet van gewasbeschermingsmiddelen.”

Gevarieerd voedsel

Ook al is er nog maar weinig bekend over precieze verbanden tussen het bodemleven en de weerbaarheid van de gewassen, telers kunnen in elk geval zorgen voor een zo gezond en gevarieerd mogelijk bodemleven. “Hoe? Door een zo gevarieerd mogelijk voedselaanbod. Die mix van compost, groenbemesting, gewasresten en dierlijke mest. En ook variëren in het bouwplan, in de toekomst zelfs met strokenteelt in plaats van monocultuur. Dit kan problemen met ziektes en plagen verminderen.”

Ondertussen ziet Van Os een tweedeling ontstaan met aan de ene kant de omgevingsgerichte tuinders die zich toeleggen op circulair, biologisch telen voor een lokale markt in combinatie met andere verdienmodellen en aan de andere kant de grootschalige productie voor de export via hightech smart farming met robotica en sensortechnieken. “Bij beide richtingen wil men verder met minder of zonder chemie. Experimenteren met teelt los van de ondergrond kan, maar zeker in open teelten is dat wel een heel wiebelig en kwetsbaar systeem. Een goede bodem heeft een bufferende werking met een eigen herstelvermogen dat tegen een stoofje kan. Schuif dat niet zomaar terzijde.”