

DE TOEKOMST LIGT IN EEN LEVENDE BODEM

Wetenschappers en boeren zoeken samen naar manieren om ondergrondse biodiversiteit te verbeteren



Bodemtransplantaties, terug naar de potstal of misschien juist helemaal weg van dierlijke mest? Wetenschappers en boeren zoeken naar de heilige graal voor een gezonde bodem. Onderzoeker Rosa Boone ontwikkelt een 'elektronische neus' om verandering in de bodem op te sporen. Veehouder Marco van Liere wil laten zien dat er meer is dan dierlijke mest alleen, zoals groenbemesters of klavers.

In de weilanden van agro-ecologisch veehouder Marco van Liere eten de koeien wat de pot schaft. Hij vindt diversiteit belangrijk en zaait daarom mengsels met grassen, kruiden en klavers. Zelfs kropbaar, een gewas dat goed tegen droogte kan. "Dat moet je niet zaaien, zeiden mijn vader en grootvader. Dat is half wild gras, dat vreten ze niet." Maar zijn koeien eten het gewoon. "Ze praten ook niet met koeien van de burens om te vragen wat zij eten, dat scheelt", grapt hij.

In 2020 deed hij een cursus regeneratieve landbouw. Van Liere: "Regeneratief is bijna een besmet woord tegenwoordig. Sommige multinationals gebruiken het als greenwashing, om te zeggen dat ze zo min mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruiken. Ik bedoel het in de goede zin van het woord: zonder kunstmest en bestrijdingsmiddelen, kijken naar de bodem en die verbeteren."

Benedengrondse biodiversiteit

Biologisch boerde hij al veel langer, maar langzaam begon hij toch te twijfelen: "Kan ik nog verbeteren? Is mijn bodem toch achteruit aan het kachelen? Wat doe ik om de bodem van nieuwe percelen weerbaarder te maken?" Op de cursus leerde hij over het bodemleven: '90 procent van het bodemleven leeft direct bij de wortel van de plant'. En hoe je een gezond bodemleven kan herkennen: 'als er zand aan de wortels hangt, dan is dat een positief teken'.

Ook onderzoeker Rosa Boone bekijkt regelmatig het bodemleven. Ze wil met haar promotie-onderzoek boeren helpen om benedengrondse biodiversiteit te stimuleren en te herkennen. Ze werkt samen met collega's uit allerlei verschillende vakgebieden en een aantal boeren in het Living Lab Ooijpolder. Samen onderzoeken ze hoe ze biodiversiteit in het gebied kunnen verbeteren, maar brengen ook in kaart hoe het gesprek hierover gevoerd kan worden en wat (financiële) voorwaarden zijn voor boeren om om te schakelen.

Natuurherstel redt biodiversiteit niet

Op het eerste oog lijkt de biodiversiteit in de Ooijpolder prima in orde. "Dertig jaar geleden zijn boeren hier al begonnen met landschapselementen terugbrengen in het boerenland. Zelf beheren ze bijvoorbeeld een struweel, haag of houtwal en dat maakt hen enthousiast over de biodiversiteit rondom hun erf." Toch wijzen verschillende onderzoeken erop dat het aantal insecten flink blijft afnemen. "Daarom wilden we ook kijken hoe boeren hun akker- en graslanden op een andere manier kunnen beheren. Met minder pesticiden en kunstmest."

Door minder of geen kunstmest te gebruiken stimuleer je het bodemleven om zelf nutriënten vrij te maken, legt Boone uit. "Er leven miljoenen soorten onder de grond: aaltjes, mijten, regenwormen, maar ook schimmels en bacteriën. We weten dat deze een drijvende kracht zijn en verantwoordelijk voor het vrijmaken van nutriënten uit dierlijke mest. Je voedt de bodem en daarmee de plant."

Met kunstmest sla je die stap over en voed je heel gericht de plant. Dit leidde tot grotere opbrengsten van graslanden, maar had ook grote nadelen: "Doordat je geen organische stof (in de vorm van dierlijke mest, red.) meer toevoegt, kan het ook niet worden vastgelegd als koolstof. Dit heeft invloed op de biodiversiteit, en de bodem verliest zijn sponswerking." De keuze lijkt nu dus: wil je een gezonde bodem óf een hoge opbrengst? Als het aan Boone ligt, zoeken we een tussenweg: "Hoe krijgen we een zo hoog mogelijke productie, zonder de biodiversiteit te verliezen?"

Elektronische neus

Maar wat is nou een goede bodem? "Dat is eigenlijk overal anders", meent Boone. "We hebben in totaal drie living labs. Ook nog in Ablasserdam, bij melkveehouders op veen, en in de bollenstreek. Het is dan heel lastig om te bepalen wat precies een gezonde bodem is." Om boeren toch wat houvast te geven is ze bezig met een 'elektronische neus', met dit apparaatje kun je aan de hand van geuren bepalen of er al iets begint te veranderen in de bodem.

Zo'n neus kan best van pas komen, denkt Van Liere. Ook hij ruikt aan de bodem, maar het blijft natuurlijk subjectief. "Als je bijvoorbeeld groenbemesters fermenteert, dan ga je na tien dagen ruiken of het lekker ruikt. Ruikt het muffig, dan moet je nog even wachten. Maar bij welke geur is het redelijk, of goed?" Gelukkig heeft hij nog meer zintuigen: "Ik kijk of de grond kruimelig is en wat de kleur is, en of je soepel een schep erin kan steken."

Experimenteren en proberen

Om beter te begrijpen wat een goede bodem is, moeten we dus veel experimenteren en proberen.

Veeboer Van Liere is er op zijn 90 hectare flink mee bezig. Zo worstelde hij met het vraagstuk 'ploegen of niet ploegen'. "Op mijn cursus heb ik geleerd dat je groenbemesters kan laten fermenteren door ze heel ondiep in te werken. Dan hoef je niet te ploegen. Het eerste jaar had ik niet de juiste werktuigen. Het tweede jaar wel en toen ging het eigenlijk best goed, maar het jaar daarop weer helemaal niet. Het jaar daarna heb ik na heel veel twijfelen toch weer de ploeg gepakt en geploegd zoals ik gewend was. Dat werkte toen weer goed."

Toch is hij er nog steeds van overtuigd dat ploegen niet goed is voor de grond. Al vraagt hij zich af of zijn zandgrond misschien anders is dan de voorbeelden van kleigrond uit zijn cursus. "Het moet niet dogmatisch worden, het is ook weer niet de bedoeling dat je je vastzet en je bedrijf failliet laat gaan." Ook Boone werkt graag met kleine groepjes waarin ze experimenteren en proberen. "Dat werkt veel stimulerender dan wetten vanuit de overheid."

Bodeminoculatie

De oplossing? Boone denkt dat dit kan zitten in meer organische stof in de bodem brengen, of het bodemleven stimuleren via bodeminoculatie. Het ene betekent dat je het bodemleven kunt voeden door organisch materiaal op het land te brengen, zoals compost of plantenresten. Bij het andere ga je de bodem bewust 'enten' met een specifiek bodemleven met bepaalde eigenschappen. Dit enten — bodeminoculatie — staat nog in de kinderschoenen en moet verder worden onderzocht. "Maar in natuurlijke systemen heeft een experiment al wel laten zien dat je hiermee een bodemgemeenschap kan sturen."

Ook Van Liere ziet wel wat in meer organische stof in de bodem stoppen. Zo droomde hij ooit over de terugkeer naar de potstal, maar daarvan is hij toch teruggekomen. "Er moet per koe tien kilo stro per dag in zo'n potstal. Waar halen we al dat stro vandaan?" Om te stoppen met slepen van materialen en grondstoffen over de hele wereld, denkt hij dat er een andere benadering nodig is. "Laat compost, mest en stro dáár waar het ontstaan is. Want als we stro halen uit Frankrijk, dan komen ze daar misschien tekort. Maak het liever hier met ons eigen vee en met planten, in plaats van het met behulp van fossiele energie uit andere landen te halen. Ik zou graag bewijzen dat dit kan."





Over Rosa Boone

Rosa Boone is promovendus aan de Radboud Universiteit en onderzoekt hoe landbouw en biodiversiteit samen kunnen gaan, met focus op bodemgezondheid. Na haar studie Aardwetenschappen aan de Universiteit van Amsterdam werkt ze in de Ooijpolder aan projecten zoals bodeminoculatie en een 'elektronische neus' die bodemactiviteit meet via gassen.



Over Marco van Liere

Marco van Liere is agro-ecologisch melkveehouder op de Aalsthoeve in Esbeek, waar zijn familie al ruim een eeuw boert. Sinds 1993 werkt hij biologisch met circa 90 Fleckvieh-koeien, waarbij hij

biodiversiteit, bodemgezondheid en dierenwelzijn centraal stelt. Hij is actief binnen de agro-ecologische beweging en deelt zijn kennis op conferenties zoals die van Toekomstboeren.

