



*Annette Harberink (directeur Stichting Warmonderhof) leidt Martin von Mackensen rond op Warmonderhof*

## **BD-boer en praktijkleraar Martin von Mackensen over bodem en bemesting 'Bemesting zorgt voor levendigheid'**

**Een volle zaal op de Warmonderhof in Dronten op 15 december 2022. Geboeid gaan Nederlandse boeren, tuinders en overige geïnteresseerden in gesprek met de Duitse biodynamische boer en praktijkleraar Martin von Mackensen, vennoot in de gemeenschapsboerderij [Dottenfelder Hof](#). Over stikstof en koolstof en de aanpak in de biodynamische landbouw. "Hoe we omgaan met mest en de landbouw is een vraag voor heel Europa. Biodynamisch biedt handvaten voor oplossingen. Bio alleen is nog niet genoeg."**

*Tekst: Maria van Boxtel, [Land&Co](#)*

Biodynamisch boer en praktijkleraar Martin von Mackensen praat langzaam Duits met nadrukkelijke gebaren om zich verstaanbaar te maken voor zijn Nederlandse publiek. Het gesprek begint bij de basis: de bodem van kalk, zand en klei. Waarbij meteen de verwondering begint. "Eén gram klei heeft een oppervlak van wel 800 vierkante meter om verbindingen aan te gaan. Een levendige bodem is heel bijzonder." We hebben het over bodem, bemesting, planten en dieren, om de kwaliteit van bemesting te pakken te krijgen.

### **Kalk**

We beginnen bij de geschiedenis. Martin von Mackensen vertelt en schetst een mooi beeld. "3000 jaar geleden gingen de Kelten met hun bootjes de rivier op, ze varen wel 150 kilometer en wat halen ze op? Kalk, om hun akkers en tuinderijen en grasland te bekalken. Maakten ze ook compost? We

weten het niet, want ze schreven het niet op. Maar er zijn lagen met uitgebrachte kalk in de bodem en boten met voorraden gevonden.” Hoe wisten die Kelten dat ze kalk voor hun akkers nodig hadden? Waar werkt kalk op? Kalk is een mineraal, een gesteente. Skeletten en kraakbeen zijn ervan gemaakt. “Eigenlijk zijn het overgebleven dierresten. Het bevat nog het dierlijke, het is een bezielde gesteente.”

Voor de opname van kalk is licht nodig, zodat ‘verkalking’ in de goede verhouding plaatsvindt. “Kijk maar naar de ziekte rachitis. Kinderen die deze ziekte hebben, krijgen vergroeide botten, omdat ze onvoldoende vitamine D in het licht hebben aangemaakt.” Planten nemen kalk op via hun wortels. Als de kalk beperkt is in de bodem, kan de plant aan de groeipunt van de wortel de omgeving verzuren, zodat er toch kalk beschikbaar komt om op te nemen. “Die groeipunt en de bodem eromheen is een wonderlijke plek, waar we nog weinig van weten. Het is niet de wortel meer, het is niet de bodem zelf. Het lijkt wel wortel en bodem samen. Het wisselt ook met dag en nacht, in de seizoenen, qua pH en dus opneembaarheid van kalk.” Kalk kan ook in grote hoeveelheden circuleren in een landbouwsysteem. “Op de Dottenfelder Hof geven we drie sneden luzerne aan de koeien, dat bevat 350 kg/ha aan kalk. Dat is zoveel dat je alweer op je fosfaatbalans moet gaan letten.”

### **Kiezel**

Kalk staat in contrast met de kwaliteiten van kwarts ofwel kiezel; voor ons nog het beste te herkennen aan zand en zandgronden. Een grondsoort die Martin von Mackensen de aanwezigen laat karakteriseren. ‘Licht, warm, waterdoorlatend, houdt geen voedingsstoffen vast’ zijn kenmerken die genoemd worden. Von Mackensen herkent de beelden, en voegt eraan toe dat sommige zandgronden bijna alleen maar door eikenbomen worden begroeid. “Eiken kunnen nog voedingsstoffen uit zandgronden halen. Dat zie je wel, als je eikenbomen weghaalt uit een gebied, verschaalt het heel snel.”

De karakterisering van zand grijpt von Mackensen aan om met de aanwezigen de methode uit de antroposofie te delen: hoe kan je anderen vertellen over de landbouw, hoe kan je in onze woorden communiceren? “Het is belangrijk om onze ervaring als boeren overdraagbaar te maken. Dat vereist veel oefenen en consequent in stappen denken, voelen en handelen. Je verzamelt eerst de feiten, de gegevens: je neemt echt waar. Wat is bijvoorbeeld klei, waar komt het vandaan, waar is het van gemaakt? Dan kruip je als het ware ‘in de huid van’: je vormt je een beeld. Wat zijn bijvoorbeeld de kwaliteiten van zand of van klei? En als je dat begrip compleet hebt, kan je handelen in wijsheid.” Je hebt een overdraagbaar, beleefbaar begrip dat navoelbaar is. Hierbij benadrukt Martin von Mackensen dat je langzaam, en soms ook gezamenlijk, precieze denkstappen maakt.

### **Klei**

Dat maken van denkstappen illustreert Martin von Mackensen aan het voorbeeld van het derde bodemelement: klei. “Klei is heel wonderlijk. Eén gram kleimineraal heeft wel 800 vierkante meter oppervlakte om zich te verbinden met de omgeving.” Dat begrijpen, vereist van de mens een heel ander soort denkkraft. “Wat is de manier van denken, waar zit die verwondering? Hoe kan dit? Wat gebeurt er, wat beweegt er in het begrijpen van dit fenomeen? Ook over hoe je dat bedenkt, moeten we reflecteren. Hoe maken we het herhaalbaar? Hoe kom je van waarneming tot beeld tot begrip?” Het lastige proces om als deelnemers ook ons denken te omschrijven, wisselt von Mackensen af met een leuke vraag: “Waar komt de klei vandaan, hoe ontstaat het?” Ondanks dat alle deelnemers nu op de zeeklei in de Flevopolder zitten, weten de ze dat eigenlijk niet. “Primaire klei is geschikt voor potten bakken. Secundaire klei – zoals de vruchtbare Nederlandse gronden – is in een heel proces ontstaan. Graniet vormt de oorsprong met een beetje kalk, afgesleten en meegevoerd in de levende beweging met water, warmte en organische stof: een heel gecompliceerd en doorgaand proces van samenklonteren, oplossen en weer samenklonteren.” Klei wordt gevormd. “Zo kan het dat dezelfde

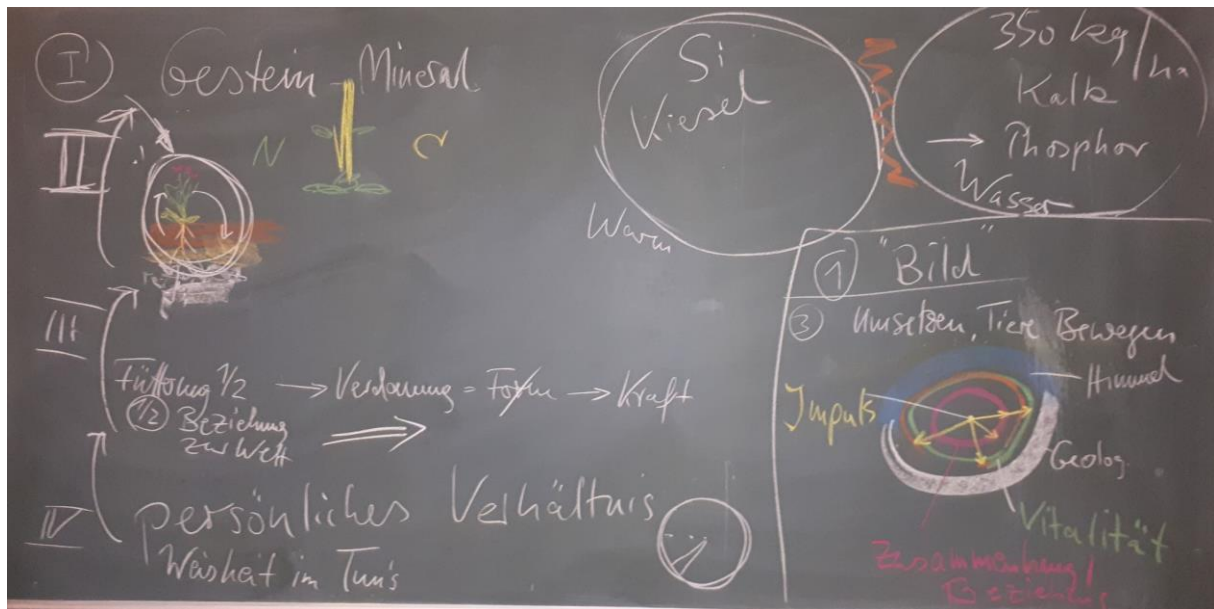
stoffen zoals kalk en kiezel, die in de samenhang van klei zijn ingebouwd, een andere werking hebben.” Secundaire kleibodems zijn soms ook ontstaan door jarenlang boeren. “Klei is uit het leven ontstaan, door het leven halfmineraal geworden.” Die mensenhanden en beslissingen ziet von Mackensen als wezenlijk voor de landbouw. “Door die mensenhanden krijg je na jaren en jaren die bijzondere ‘zwarte aarde’, waar Centraal Europa zo trots op is. Pas sinds kort blijkt uit onderzoek dat ook zulke bodems voor een belangrijk deel mensenwerk zijn.” De professionele keuzes van de boer maken dit mogelijk. “Juist de wijsheid in het doen, herhaaldelijk, en niet in het weten, maakt deze bodems.” Dit wezen van de klei, hoe deel je die? Hoe communiceer je erover? “We moeten heel precies zijn,” spoort Martin von Mackensen zijn Nederlandse toehoorders aan.

### **Bemesting brengt leven**

Om tot een goed begrip van bemesting te komen, is het belangrijk zowel gesteenten, planten en dieren plus je persoonlijke verhouding hiertoe te kennen. Wat is een plant? “Het eerste dat zelf een geheel, een eenheid schept,” stelt von Mackensen, “met een levenssfeer tussen de geologie en de hemel. Een plant vormt een geheel met de bodem en de bodem bestaat ook uit oude, dode planten. Planten en bodem zijn in een voortdurende kringloop. Wanneer, wat en waar is een vraag van ritme.” Bemesting is eigenlijk die kringloop actief krijgen. “Bemesting zorgt voor levendigheid.” Want: “Planten hebben beide polen nodig, koolstof voor de stevigheid en strekking van de stengel, stikstof voor de vorming en groei van de bladeren. Koolstof en stikstof zijn in voortdurende wisselwerking. Rudolf Steiner gaf aan: koolstof brengt wereldimatie, stikstof brengt beweging en afstoting. Met stikstof en koolstof kan je als teler sturen, dat is de landbouwcultuur. De boer bepaalt waar en wanneer hij of zij bemest. De juiste stikstofgift hangt natuurlijk van de plek af, daar heb je wetenschap en kennis bij nodig, maar vooral ook zien: wat heeft deze boerderij, deze akker in dit jaar nodig? Biodynamische landbouw kan daarbij volgens mij een voorbeeld zijn. De totale gift van stikstof is daar namelijk begrensd tot 112 kilo per hectare. Dat ervaar ik als logisch, want een extra stikstofgift ‘ontsnapt’, extra is niet nodig. De kunst is om als boer de bemesting in een levend proces te krijgen, waarbij voedingsstoffen in dat proces beschikbaar komen.” Uiteraard zijn dan de goede rassen gewenst. “We moeten ook veredelen op soorten die gedijen bij een lagere stikstofgift. Het is raar, maar in de veredeling kijken we nog nauwelijks naar de wortels van een plant.” Martin von Mackensen doet een oproep aan de Nederlandse boeren in de zaal: “In Nederland staat de landbouw vooraan bij de vragen in de landbouw – voor de rest van Europa. Ook en vooral op het gebied van stikstof. Jullie zijn als eerste aan de beurt, en moeten het gesprek aangaan met de maatschappij. Het is echt heel belangrijk dat we goed uit die discussie komen.” Kern van dat verhaal naar de maatschappij volgens von Mackensen: “We hebben stikstof nodig om koolstof vast te leggen, te binden. Uiteraard in balans.”

### **Dier is plezier**

Biodynamisch kiest nadrukkelijk voor dierlijke mest. Wat doet dat dier in de landbouw? “Dieren bewegen, hebben lol en plezier in grazen, liggen en rondlopen. Een dier is er gewoon, wij als mensen kunnen onszelf bevragen en iets anders gaan doen, een dier doet gewoon waar hij of zij geschikt voor is. Zij zetten om. Een koe bijvoorbeeld, die herkauwt wel acht uur per dag. Daarbij neemt ze ook waar: ze graast aan deze plant in dit jaar. Die vertering in alle koeienmagen vernietigt de vorm van de plant, waarbij kracht en informatie vrijkomt.” Voer van elders is dan een verstoring voor de koe, want dat geeft informatie waar ze minder mee kan. “De mest is dan ook minder passend en geschikt als bemesting. Natuurlijk bevat die mest nog de benodigde stikstof, koolstof en andere stoffen, maar niet de informatie over de eigen omgeving. Veevoeding bestaat voor de helft uit voer en voor de



andere helfte uit alles wat de koe in haar omgeving waarneemt en met haar zintuigen waarneemt, buiten, in relatie met de kudde. Die relatie is belangrijk, de koe staat ook in relatie met alle vogels in de wereld.” Waar staat het sappigste graspolletje, welk kruid smaakt wat bitter? “Die emotie van het dier, daar vind je iets van terug in de producten.” Martin von Mackensen frummelt zijn vingers samen tot een propje. “Een regenwormdrolletje, dat is echt van de regenworm, dat kan je niet namaken. Een koeienvlaai is echt van de koe. In de biodynamische landbouw willen we dus bedrijfseigen voer voor eigen dieren, niet vanwege de klanten of om andere redenen, maar vanwege de informatie in de mest.” Dat maakt ook voor klanten de beleving navoelbaar. “Het mooiste verhaal voor de klant is toch ‘dit is melk van een koe waar de zwaluwen omheen cirkelen?’”

### Persoonlijke verhouding

Wat is dan die persoonlijke verhouding tot bemesting? Wat is de mens? “De mens kan verbinden en organiseren. Dat is eigenlijk de impuls die iets in gang kan zetten.” Martin von Mackensen herkent hierin de wijsheid van het doen, niet de wijsheid van het weten. “Wanneer je ietst doet als boer, weet je wat je goed doet. Het is een geestelijk weten via de hand, net als het mensen van paarden. Je hebt de leidsels in de hand en via die leidsels vloeit de intentie naar het paard, zonder dat je hard hoeft te trekken of bij te sturen.”

Dat organiseren en de kringloop sturen, dat is bemesting. Ook de intentie – de aandacht – is bemesting, als verbonden mens. Martin von Mackensen deelt een anekdote. “Ik liep eens met een oude landgoedeigenaar door zijn bos, waar normaal geen mensen komen. We keken met aandacht en praatten over het bos. De landgoedeigenaar zei, toen we over het hek eruit klommen: ‘Dit is goed voor het bos’. Of, zoals ze in Brazilië zeggen: ‘De stap van de heer bemest het land’. Als boer of tuinder, waar ben je dan? Je bent waar je wilt zijn; je aandacht is bij hoe het moet worden. Je bent in de toekomst. De impuls uit de toekomst wordt werkzaam door de organisatie van de boer, in de kracht van het doen.” De techniek kan je bij die organisatie ondersteunen. Werktuigen geven je een verlengstuk in het doen. En je werkt in een ritme. “Lukt dat? Dan is het bijna een heilige, intieme manier van werken, omdat je doet wat je wilt en weet dat het goed zal worden.” Bemesten ziet Martin von Mackensen als samenhang maken, voeding als die samenhang weer uit elkaar halen. “Nieuwe samenhangen maken, en dat met intentie doen, dat is bemesten.”

## Echte landbouw

Hoe ga je dan als boer of tuinder het gesprek aan met de mensen om je heen? Ook nu de discussie zo gepolariseerd is? Von Mackensen vindt daarbij een basis en inspiratie in de antroposofie. "Het is belangrijk om onze ervaring als boeren overdraagbaar te maken. Dat vereist veel oefenen en consequent in stappen denken, voelen en handelen. Eerst feiten verzamelen. Dan als het ware 'in de huid van' kruipen en je een beeld vormen. En als je dat begrip compleet hebt, kan je handelen in wijsheid." En heb je een overdraagbaar, beleefbaar begrip dat navoelbaar is. "Zoals de zwaluwen die over de wei met koeien scheren. Iedereen voelt dat zoiets gezondere melk oplevert", glimlacht von Mackensen. Hij denkt dat het te vroeg is om als BD-boeren en tuinders met de maatschappij over preparaten of andere ingewikkelde onderwerpen te praten. "Preparaten hoeven nog niet in de krant, die begrijpen we zelf nog nauwelijks." Een ander verhaal is nodig. "Een akker met vogels geeft ander brood. BD-boeren houden van vogels. Is dat de emotie die we wel over kunnen brengen?" Want de landbouw heeft een hele grote opdracht, om gezond met de wereld om te gaan. "Wij als BD-boeren proberen het. We doen de moeite. Dat je moeite doet, is al goed. Want als je het vanuit kantoor doet, lukt het zeker niet." Grinnikend: "We vertellen dat we oefenen."

### **Dottenfelder Hof: een boerderij als gemeenschap**

Martin von Mackensen is zowel boer en vennoot op de Dottenfelder Hof als (praktijk)leraar op de eigen landbouwschool van deze bijzondere gemeenschapsboerderij.

De Dottenfelder Hof is een gemengd biodynamisch bedrijf in het Duitse Bad Vilbel, met 220 hectare melkveehouderij, pluimvee, varkens, akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt, een bloementuin plus natuur en landschapsbeheer en een verwerking in zuivel- en kaasmakerij, bakkerij plus verkoop in winkel, marktkramen en boerderijcafé. De gronden zijn sinds 2018 in eigendom van een eigen stichting die tot doel heeft de biodynamisch landbouw en voeding, leren en onderzoek mogelijk te maken.

Het pachtbedrijf Dottenfelder Hof wordt beheerd door de Landwirtschaftsgemeinschaft Dottenfelderhof KG, waarvan de families Denneler en von Mackensen plus Matthias König en Roland Wagner, momenteel de beherende vennoten zijn. Daarnaast wonen en werken er meer dan 100 mensen. Op de schoolboerderij kunnen kinderen van basis en middelbaar onderwijs kennismaken met de landbouw en voedselverwerking. De Dottenfelder Hof verzorgt ook onderzoek en veredeling van granen en groentegewassen, zoals recent suikermis.

De boerderij biedt via de technische landbouwschool Dottenfelderhof een bijscholingsprogramma waar studenten – na een vakopleiding landbouw – in één jaar worden opgeleid tot vakspecialist biodynamische landbouw, een door de Duitse staat erkend diploma. In samenwerking met de deelstaat Hessen is deze opleiding ook te combineren met een masteropleiding landbouw.

[dottenfelderhof.de](http://dottenfelderhof.de)

*Dit verslag heeft Maria van Boxtel geschreven op verzoek van de BD-Vereniging. Zij schreef ook een korter artikel hierover in [Ekoland](#).*