



Vruchtbare bodem essentieel voor wereldvoedselvoorziening

Tegel eruit, compost erin: 'guerrilla gardening' op de stoep voor De Groene Winkel in Zeist in het kader van de Save Our Soils-campagne

Miljoenen hectares landbouwgrond over de hele wereld zijn uitgeput door toepassing van niet-duurzame landbouwmethoden. Dat vormt een bedreiging voor de wereldvoedselvoorziening, constateert de FAO in 2011. Oude studies over bodemvruchtbaarheid blijken waardevolle inzichten te bevatten. Burgers komen in actie voor een gezonde bodem. *Tekst: Ellen Winkel*

Mahatma Gandhi zei het al: 'Als we vergeten hoe de aarde te bewerken en de grond te verzorgen, dan vergeten we onszelf! Hoe belangrijk het is om de bodemvruchtbaarheid te verzorgen, is nu ook doorgedrongen op het hoofdkantoor van de FAO in Rome. De gevolgen van het verwaarlozen van de

bodem dringen zich op: steeds meer landbouwgrond wordt door erosie onbruikbaar en die erosie hangt samen met de moderne landbouwmethodes, stelt de FAO vast (zie kader). In de vorige eeuw is hierover al veel kennis verzameld, maar daar was toen nog weinig belangstelling voor. Het stof kan van deze oude studies worden afgeveegd: ze blijken uiterst actueel.

Pioniers

Zo schreef Franklin Hiram King in 1911 het boek *Farmers of forty centuries*, dat recent in het Nederlands is vertaald met als titel 4000 jaar kringlooplandbouw (zie boekrecensie op pag 32). Het is een uitgebreid verslag van de studiereis die hij in 1909 maakte naar Korea, China en Japan in opdracht van de Amerikaanse overheid. Hij onderzocht

Living Soil Forum

In Zweden vindt deze zomer de 'Summer of Soil' plaats. Onderdeel hiervan is het Living Soil Forum, een 5-daagse internationale ontmoeting met als doel het opbouwen van een *global soil movement*; een wereldwijde bodembeweging. Het Forum vindt plaats van 22-26 juli in het Zweedse Järna, 50 km ten zuiden van Stockholm. Iedereen die zich betrokken voelt bij een duurzame landbouwontwikkeling is uitgenodigd om mee te denken over initiatieven die het bewustzijn vergroten van het belang van een productieve, levende bodem. Voor alle info, kijk op www.summerofsoil.se.



Nature and More roept mensen op zich als SOILder in te zetten voor een gezonde bodem en foto's of filmpjes op internet te plaatsen

hoe de Aziatische boeren het voor elkaar kregen om al eeuwen met zo weinig grondoppervlak zo veel mensen te voeden. Deel van het 'geheim' was: alle afvalstromen (van mensenpoep tot afgedankt dakstro) gebruiken als bodemverbeteraar.

Begin dertiger jaren kreeg de Midwest in de VS te kampen met grote erosieproblemen die leidden tot enorme oogstverliezen, de zogenaamde Dust Bowl. De overheid startte een boomplantprogramma en adviseerde het gebruik van groenbemesters en terrasvormig ploegen. Dr. A.J. Pieters, landbouwkundige voor het Amerikaanse landbouwministerie, had in 1927 een standaardboekwerk over groenbemesters geschreven, *Green manuring, principles and techniques*. Er volgde een uitgebreid onderzoek naar erosie door de wetenschappers Jacks en Whyte. Na een reis langs alle werelddelen schreven zij in 1939 het boek: *The rape of the earth - A*

world survey of soil erosion (De verkrachting van de aarde – Een wereldwijd onderzoek naar bodemerosie). Hoe schokkend hun rapport ook was, het werd niet vertaald naar landbouwbeleid.

Vanuit Engeland speelde Albert Howard een belangrijke rol. Begin vorige eeuw werkte hij als overheidsvoorlichter in India. Hij zag hoe traditionele Indiase boeren goede compost en bodemvruchtbaarheid centraal stelden en realiseerde zich hoe belangrijk dit was. Hij schreef er vele artikelen en boeken over, zoals *An Agricultural Testament* (1940) and *The Soil and Health, a study for organic agriculture* (1945), die beide recent opnieuw zijn uitgegeven en ook op internet staan. Howard werd een van de belangrijkste grondleggers van de biologische landbouw in vooral Engelstalige landen.

Vanuit de biologisch-dynamische beweging hamerde Ehrenfried Pfeiffer op het belang

van een vruchtbare bodem. Zo zei hij bijvoorbeeld in 1939 tijdens een lezing in Den Haag, dat behoud van de bodemvruchtbaarheid binnen enkele tientallen jaren een van de grootste wereldproblemen zou worden. Hij publiceerde in 1946 het boek *The Earth's Face* (opnieuw uitgegeven in 2008), waarin hij beschreef welke factoren bijdragen aan opbouw dan wel afbraak van bodemvruchtbaarheid in verschillende landschappen.

Tijd voor actie

De pioniers van de biologisch(-dynamisch)e landbouw voelden zich lange tijd als een roepende in de woestijn. Maar nu zelfs de FAO vindt dat er fundamentele veranderingen nodig zijn in het landbouwbeleid, lijkt de tijd rijp om in actie te komen. Eind 2012 vond de eerste Global Soil Week plaats, binnenkort (van 6 tot 12 mei 2013) is er de 'Internationale compost week' en er zijn plannen voor een internationaal *Year of the Soil*, mogelijk in 2017.

Nature and More, onderdeel van de biologische groente- en fruitgroothandel Eosta, heeft de campagne *Save Our Soils* opgezet. Ze roepen mensen op om 'SOILder' of 'guerilla-farmer' (haal een stoeptegels voor je huis weg en zaai basilicum) te worden en op een ludieke manier in actie te komen voor de bodem, daar foto's of filmpjes van te maken en die op internet te plaatsen. Door biologische producten te eten, draag je volgens Nature and More bij aan de SOILution. Eosta heeft in 2007 ook het compostingsbedrijf Soil and More opgericht, dat compostprojecten verzorgt, verspreid over de wereld en gebaseerd op de CMC-compostingsme-

thode (Controlled Microbial Composting) die door Ehrenfried Pfeiffer is ontwikkeld. 'Kuilen graven is normaal geworden', zei bodemonderzoeker Jan Bokhorst eerder in DP2011-3. Daarmee gaf hij aan dat ook gangbare boeren steeds meer interesse tonen voor bodemvruchtbaarheid. Dit jaar besteedt het NAJK, de belangenvereniging voor agrarische jongeren met ongeveer achtduizend leden, speciale aandacht aan het thema bodemvruchtbaarheid met onder andere een discussiestuk op hun website en een filmpje op YouTube.

Bionext organiseerde op Tweede Paasdag, 1 april, de 'Eerste Nationale Wormtelling'. De organisatie riep mensen op om op een vierkante meter gras te stampen en te tellen hoeveel wormen er boven kwamen. Doel was om het belang van vruchtbare bodems op een ludieke manier onder de aandacht te brengen.

Op 23 maart, uitgeroepen tot 'Nationale Compostdag', organiseerde de nieuwe netwerkorganisatie Down2earth haar eerste bijeenkomst om mensen er bewust van te maken dat de keuze voor gezond grondgebruik urgent is. Hun website downtoearth.nu legt uit waarom: 'Wereldwijd is meer dan **99,7%** van ons voedsel van onze bodems afkomstig, wereldwijd is momenteel **25%** van de bodems ernstig gedegradeerd, jaarlijks gaat **10 miljoen hectare** productieve landbouwgrond - **30 voetbalvelden** per minuut - verloren (FAO, 2011) en wereldwijd is de landbouw verantwoordelijk voor **75%** van die erosie.'

Dat lijkt me duidelijke taal! ☺



FAO: een nieuwe koers

In 2011 verschenen bij de FAO twee belangrijke rapporten. In *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture* concludeert de FAO dat de wereldwijde achteruitgang van de bodemkwaliteit en natuurlijke bronnen een bedreiging vormt voor de wereldvoedselproductie. In *Save and Grow* zegt de FAO dat het landbouwbeleid fundamenteel moet veranderen en zich onder andere moet richten op het gezond houden van bodems en op het verminderen van het gebruik van bestrijdingsmiddelen door het opbouwen van gezonde agro-ecosystemen waar de natuurlijke vijanden van plaaginsecten kunnen leven. Zie

www.fao.org/news/story/en/item/95153/icode/ en

www.fao.org/ag/save-and-grow/index_en.html

Consument bestuurt economie

Bij het BD-congres in november kwam uit diverse hoeken naar voren: de consument is nu aan zet! Dat was aanleiding om op bezoek te gaan bij Peter Daub van de Consumer360Academy, voorheen Vrije Consumenten Vereniging. *Tekst: Andries Palmboom*

> De consument is de moderne manager van de economie en heeft het stuur zelf in handen.

'Mestkever navigeert op de kosmos', zo luidt de aanhef boven een artikel dat mijn mailbox binnenkomt. De mail is afkomstig van Peter Daub met wie ik over een paar dagen een interviewafspraak heb. Hij is de man van 'Consumer360Academy' (statutaire naam: Vrije Consumenten Vereniging). Ik zal met hem spreken over de sleutelrol die de consument heeft, ook voor de ontwikkeling van BD.

"Kijk hier!", zegt Peter in zijn werkkamer, zich bewegend tussen stapels met kranten, tijdschriften, uitdraaien en brochures. Hij trekt de NRC van afgelopen week uit een stapel en laat de kinderpagina van het wetenschapskatern zien. Daar staat een klein berichtje: "Mestkever navigeert op de kosmos".

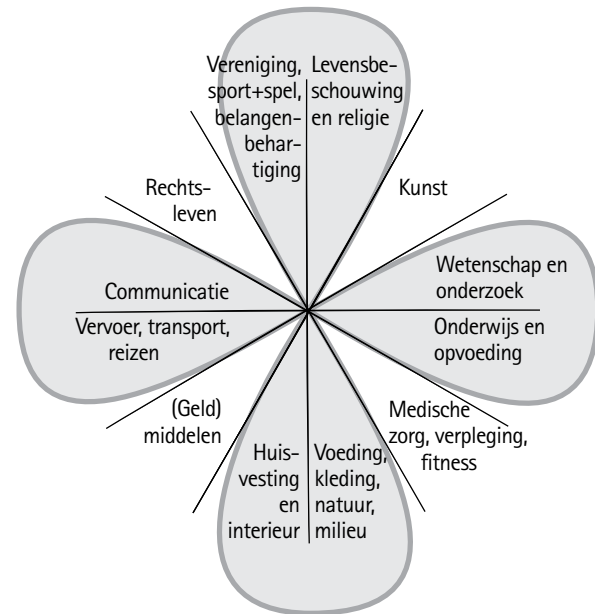
Peter: "De mail die ik aan jou stuurde, stuurde ik ook naar de redacties van allerlei kranten. Dit bericht over een Zweeds wetenschappelijk onderzoek laat zien dat mestkevers hun bewegingsrichting bepalen aan de hand van

de sterren. Aantoonbare kosmische relaties met bodeminsecten! Dat leek mij een mooie bevestiging voor de BD. Zoiets help ik graag wereldkundig maken. Ik weet niet zeker of de NRC het bericht van mij heeft opgepikt, maar het zou best kunnen ..."

Het mestkeverbericht is een mooi voorbeeld van Peter's werkwijze binnen zijn Consumer360Academy. "Ik breng kennis, informatie en berichten bij mensen die er hopelijk in de praktijk iets mee teweeg kunnen brengen", legt Peter uit.

Wat doet Consumer360Academy?

"Alles wat helpt om bij mensen bewustzijn te wekken voor hun rol als consument, zodat zij de verantwoordelijkheid kunnen nemen voor hun rol als consument. Als consument heb je namelijk de sturende rol in de economie. Dat besef begint langzaam te dagen en



Consumer360Academy wil als katalysator een rol spelen in het vergroten van dat bewustzijn. Dat betekent het uitwisselen van inzichten en ervaringen: informeren en verbinden. Speldenprijsjes de wereld insturen. Ik heb inmiddels een flink netwerk."

In de werkkamer staat – naast de slordig ogende losse stapels – een keurig strakke rij van 12 kleurige ordners. Peter: "Als consumerende mens heb je te maken met 12 verschillende levensbehoeften. Met de info in deze ordners houd ik een dekkend 360-graden overzicht over alle gebieden, waarmee ik mijn persoonlijke consumentenverbondenheid heb."

Waarom die '360°' in de naam?

Peter: "Er zit een diep en groots oerbeeld in, dat naar de projectieve meetkunde verwijst. Als je jouw positie van consument namelijk als middelpunt neemt van het 360° universum om je heen, dan lopen vanuit jouw consument-zijn uitwaaiende lijnen naar jouw omgeving, namelijk die 12 gebieden. De projectieve meetkunde laat zien hoe uitwaaiende lijnen in het oneindige evenwijdig gaan lopen en in feite een eeuwige, geestelijke dimensie betreden, de 'ideeënwereld'. Er bestaat - zo gezien - een relatie tussen mijn (consumenten-)middelpuntpositie en de geestelijke ideeënwereld. Die relatie fascineert mij mateloos. Het daagt uit tot onderzoek. Dat onderzoek doe ik vanuit de 'Academy'."

"Het woord 'Academy' moet je tweeledig opvatten. Enerzijds het educatieve element dat in het netwerken zit; anderzijds studie en onderzoek op het gebied van 'de-consumenten-zijn-verantwoordelijkheid'. De inspiratiebron is daarbij, behalve de projectieve meetkunde, ook de antroposofie. Mij boeit het, dat alles op een organische manier met elkaar samenhangt en dat je daarin wetmatigheden kunt ontdekken, zoals het driedelig mensbeeld en de sociale driegeleding. Er spreekt bijvoorbeeld een grote wijsheid uit de rangschikking van de 12 levensbehoeften in de lemniscaatvorm (zie afbeelding). Maar ik kijk bijvoorbeeld ook naar de ontluikende consumentenbeweging vanuit het oogpunt van mensheidsontwikkeling, zoals Steiner daarover sprak. De mensheid werd in oude culturen nog geleid door priesters of koningen. Die leiding is zich terug gaan trekken: een emancipatieproces op weg naar een mens-

heid van autonome individuen. Nu moet ieder mens zelf zijn koers bepalen, niet meer op basis van instituties en uiterlijk gezag. Eerst was de kerk aan de beurt. Het actuele oefenterrein is aardser: het economisch leven. Daar zie je nu de 'beginnersfouten' optreden: individualisering werd ongekend persoonlijk winstbejag en leidde tot de economische crisis. Maar zo'n crisis biedt tegelijk de kans dat mensen zich bewust worden van hun eigen rol in de economie."

"De consument is de moderne manager van de economie en heeft het stuur zelf in handen. Daar hoort verantwoordelijkheid nemen bij en dat is niet vrijblijvend. Er zit een morele component aan. Wat is van mij een waarachtige behoefte, die ik voor mijzelf geproduceerd wil zien? Weet ik genoeg om mijn consumenten-beleidskeuze gedegen te kunnen funderen? En hoe neem ik, als ware ik een echte manager, verantwoordelijkheid naar al 'mijn' bedrijfsgeledingen (lees: handelaren, producenten)? Hoe kan ik mij zinvol en duurzaam daarmee verbinden?"

Consumenten komen onstuitbaar in hun rol op het gebied van landbouw en voeding. Peter ziet dat aan de Slow Food-beweging, voedselcollectieven, CSA-bedrijven (Community Supported Agriculture) en de stadslandbouw.

Peter was 30 jaar geleden betrokken bij de advisering van consumentenkringen via Triodos Bank. Consumenten legden toen bedragen in ter financiering van 'hun' winkelvoorraad. "Dat was nog een onpraktische vorm van coöperatieve consumentenbetrokkenheid. Ik verwacht veel van de nieuwe, modern uitgewerkte coöperatieve initiatieven, zoals

Wie is Peter Daub?

Peter Daub (66) studeerde Bedrijfskunde en raakte in die tijd geïnspireerd door de antroposofie. Begin jaren 80 combineerde hij zijn werk bij de NMB (nu opgegaan in ING) met advieswerk bij de toen nog prille Triodos Bank: het beoordelen van kredietaanvragen van natuurvoedingswinkels en BD-boerderijen. Daar ontdekte hij de cruciale rol van de consument in de economie. Sinds 1985 zet hij zich daar volledig voor in, als voorzitter van achtereenvolgens Meander Stichting, Vrije Consumenten Vereniging en Consumer360 Academy. Meer info: zie www.vrijeconsumenten.nl



de Odin Coöperatie die onlangs is opgericht, maar ook de Lazuur Food Community in Wageningen. En ik kan je verzekeren: dit is nog maar het begin. Als je er attent op bent, dan zie je overal consumenteninitiatieven en klantenpanels ontstaan, ten slotte ook op het meest aardse van de twaalf levensgebieden: voeding en landbouw. Allemaal kleine wonderjes. Ja, het wordt straks één groot feest!"





Stikstof en koolstof in evenwicht

In hoeverre vormt de serie lezingen die Rudolf Steiner in 1924 hield, de Landbouwcursus, een inspiratiebron voor boeren, tuinders of onderzoekers anno 2013? Deel 2: Jan Bokhorst (66), bodemkundige (Gaia Bodemonderzoek) en voormalig onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut.

Tekst: Gineke de Graaf

“Wat ik zo mooi vind aan de Landbouwcursus, is dat Steiner steeds vanuit andere invalshoeken spreekt. Hij benadert de landbouwvraagstukken bijvoorbeeld vanuit de polariteit kiezel-kalk of stikstof-koolstof; of hij kiest de insteek van de driedigtheid (wortel, blad, vrucht/zaad) of de vierledigheid (fysiek, ether, astraal, ik); of hij onderscheidt kosmische en aardse krachten. Steeds kijkt hij weer door een andere bril naar de levensprocessen en heel belangrijk: hij verbindt deze verschillende gezichtspunten met elkaar. Zo benadert hij de landbouw op een beweeglijke en levendige manier.”

Jan werkt graag met de stikstof-koolstof-

polariteit. “Een stof is meer dan een formule”, stelt hij. “We moeten, in navolging van Goethe, vanuit onze eigen waarnemingen en ervaringen de begrippen opbouwen wanneer we naar oplossingen zoeken voor dagelijkse, praktische vragen.”

Het karakter van stikstof en koolstof is heel verschillend, schetst Jan: “Stikstof is overal om ons heen, de lucht bevat 80% stikstof, maar het is onzichtbaar en ongrijpbaar. Er is veel energie nodig om stikstof te binden tot nitraat, dat als grondstof dient voor vuurwerk en explosieven. Als je die afsteekt zie je hoeveel kracht en beweging ontstaat als stikstof zich weer vrijmaakt. Stikstof wil weer terug naar de lucht. In de bodem zal stikstof alleen blijven wanneer er ook lucht is, anders krijgt stikstof het als het ware benauwd en zoekt het de lucht weer op. Koolstof voelt zich diep in de aarde juist prima thuis in de vorm van steenkool. Hoe hoger in de lucht, hoe lager het koolzuurgehalte.”

In de bouwvoor komen deze tegenpolen samen. In de Landbouwcursus wordt er op gewezen dat koolstof de vorm van planten bepaalt, vertelt Jan. Koolstof heeft de neiging om in koolstofrijke verbindingen (zoals houtstof) te verstarren. Cellulose en suiker zijn relatief koolstofarm en kunnen beter aan bo-

demprocessen deelnemen. Stikstof heeft de neiging om uit de bodem te verdwijnen door uit te spoelen als nitraat of te vervluchtigen als stikstofgas of ammoniak. In eiwitachtige verbindingen neemt stikstof wel deel aan de bodemprocessen.

“Een van de leukste onderzoeken die ik deed was een proef met gras en klaver in Marle, bij de IJssel. Waar we alleen klaver hadden gezaaid (stikstofrijkdom dus) was de grond sterk verdicht, omdat klaver weinig wortels maakt die ook weer snel verteren. Er waren wel regenwormen en wormgangen, want de pendelende worm, *lumbricus terrestris*, is dol op klaver en vindt zijn voedsel aan de oppervlakte en maakt verticale gangen in de verdichte grond. Het perceel met alleen gras (relatief veel koolstof) had een goede structuur en weinig regenwormen. Gras heeft veel wortels die belangrijk zijn voor de bodemstructuur. Bij de derde variant met klaver en gras was de bodemstructuur goed en er waren meerdere soorten regenwormen. Gras en klaver samen kunnen iets wat ze afzonderlijk niet kunnen. Er zijn veel wortels, er zijn wormen (zowel verticale als horizontale gravers) en de opbrengst is hoger dan bij de gras- of de klavervariant.”

Jan heeft samen met boeren veel naar deze

polariteit in bodems bekeken. Soms heeft stikstof aandacht nodig, soms juist koolstof. Andere gronden zijn van nature of door langdurige landbouwcultuur in evenwicht. Bijna iedere maatregel rondom de bodembewerking heeft invloed op de stikstof-koolstof verhouding. Het effect van een intensieve bodembewerking is dat de hoeveelheid van koolstof vermindert en dat stikstof in een actievere vorm zal overgaan en kan worden opgenomen door de plant. Zonder bodembewerking hoopt koolstof zich op. Stikstof voelt zich dan niet thuis en gaat het grondwater of de lucht in.

"Hier kan ik allerlei praktische handvaten uit afleiden. Zo is vaste mest is overal goed, maar de optimale composteringstijd wisselt per bodemtype. Overal waar stikstof vrijkomt, moet je dit in contact brengen met verteerbare koolstof: breng drijfmest zo snel mogelijk in contact met koolstofrijke, verteerbare materialen en meng stikstofrijke kippenmest en geitenmest met houtachtige materialen. Teel vlinderbloemigen gemengd met gras en niet in monocultuur. Wees voorzichtig met maaimeststoffen op arme grond. Let bij de vruchtopvolging op het evenwicht tussen koolstof- en stikstofrijke gewassen." Enthousiast zegt Jan: "Zo begin ik bij een aanwijzing uit de Landbouw cursus, ga vervolgens véél waarnemen, samen met de boeren, en eindig ik bij praktische adviezen. Dan is voor mij de cirkel rond." ☺

Meer lezen? Uitgebreidere uiteenzetting over koolstof-stikstof op: www.gaiabodem.nl/kenniscentrum

(Foto: Michiel Wijnbergh)



dynamische keuken

Remeker kaas is kwaliteitskaas, zeggen de jury's van diverse kaasprijzen. Volgens de makers van deze kaas, Jan Dirk en Irene van de Voort, vormt de kaas een spiegel van hun hele bedrijf. De koeienvlaai spiegelt de gezondheid van de koe. De kruiden in de wei weerspiegelen de bodemkwaliteit. Een gezonde bodem vormt de basis voor een gezonde kaas. *Tekst: Ellen Winkel*

Jan Dirk en Irene van de Voort van biologische boerderij De Groote Voort in Lunteren werden in 2007 uitgeroepen tot 'Held van de Smaak'. In 2008 kregen ze voor hun Olde Remeker de 'Best Dutch Cheese Award' uitgereikt in Dublin. In januari 2013 won hun Remeker Puur de prijs 'De beste belegen kaas van Nederland'. Wat maakt hun kaas zo bijzonder? De kwaliteit is het resultaat van een lange zoektocht, blijkt uit het boek dat Irene onlangs heeft geschreven, *De boerin* vertelt. 'De kwaliteit van onze mest vinden wij even belangrijk, zo niet belangrijker dan de kwaliteit van onze kaas', schrijft ze hierin. Goede mest heb je nodig voor een gezonde bodem. De bodemkwaliteit wordt weerspiegeld in de kaas. Hoe werkt dat nu eigenlijk met die spiegels? Een goede reden om naar Lunteren af te reizen en die vraag aan Irene voor te leggen.



Kaaskwaliteit als spiegel

'Kaas moet leven,

Spiegels

"De mineralen zijn een mooi voorbeeld", vertelt Irene aan de keukentafel. "Op bijna alle bedrijven krijgen de koeien synthetische mineralen, ook op BD-bedrijven. Maar het gebruik ervan begon ons tegen te staan. Zo

hadden onze koeien soms last van seleniumgebrek. Dat merk je, omdat je doodgeboren kalveren krijgt. Toch kregen ze wel selenium door het voer. Kennelijk was die synthetische vorm niet goed opneembaar." Ze ging zich afvragen waarom koeien ei-



ralen door een natuurlijke variant. En via via ontdekten ze een 'kruidenmannetje', Hubert Cremer uit Duitsland, die een kruidenmengsel had ontwikkeld om ziektes bij koeien te voorkomen. Aangezien de Van de Voorts hun koeien geen inenting of antibiotica geven, wilden ze dit wel uitproberen, al was het peperduur. Het resultaat was spectaculair. "We hadden geen last meer van longworm en maagdarmworm. En het probleem dat we hadden met rota corona, een virus waar jonge kalfjes van doodgaan, was voorbij. De problemen met kalversterfte door seleniumgebrek en door het rota virus zijn dus spiegels. Ze weerspiegelen een gebrek. Door dat aan te vullen zijn de problemen opgelost. We nemen aan dat dit uiteindelijk ook een rijkere mineralensamenstelling oplevert in de kaas, al hebben we daar geen metingen van."

Bodemleven

Maar dit was slechts de eerste stap. Idealerweise koop je geen kruiden, maar groeien die op je land - en koop je geen mineralen, maar zitten die in je gras. Dus waarom zitten ze daar dan niet gewoon in? "Mineralen komen langzaam vrij uit gesteenten en daarbij spelen bacteriën, schimmels, wormen en allerlei andere bodemdierpjes een belangrijke rol", legt Irene uit. "Wanneer je kunstmest gebruikt, is er minder bodemleven, dus minder bodemactiviteit om alle mineralen beschikbaar te maken. Daardoor ontstaat een gebrek aan sporenelementen in de bodem en dus in de plant. En uiteindelijk ook in de kaas. Dat is niet alleen ongezond voor koeien, maar ook voor mensen. Mensen krijgen

van bodemkwaliteit net als de bodem'

genlijk mineralen moeten krijgen. Moeder Natuur zou er toch voor moeten zorgen dat een koe genoeg heeft aan wat er in de wei groeit? "Ik belde Rienk ter Braake van Stichting Demeter met de vraag 'kan het ook zonder?'. Hij zei dat er wel BD-boeren waren

die geen mineralen voerden: boeren die al heel lang biologisch-dynamisch werken en een vruchtbare bodem hebben opgebouwd en veel kruiden hebben in het grasland." De eerste stap die Jan Dirk en Irene zetten was het vervangen van synthetische mine-



Film: Dansen met gehoorde dames

Jan Dirk van de Voort haalt een paar vingers door een verse koeienvlaai, brengt de bruine smurrie naar zijn neus en snuift de geur op. Dan duwt hij de mest onder de neuzen van de mensen die een rondleiding krijgen. "Dit is de spiegel van de koe", zegt hij. Zo begint 'Dansen met gehoorde dames', een documentaire die de zoektocht van Jan Dirk en Irene in beeld brengt. Zij willen dat op hun bedrijf alles klopt, zodat inenting, antibiotica en synthetische vitamines voor de koeien niet meer nodig zijn. "Blij koe, blij boer, blij consument. Dat is de nieuwe kringloop", zegt Jan Dirk ergens in de film. Filmmaker Onno Gerritse maakte de documentaire zonder budget. Om professionele vertoning mogelijk te maken is hij op zoek naar sponsors en donoren die willen bijdragen aan de kosten van muziekrechten, beeld- en geluidscorrectie en ondertitels. Kijk voor meer informatie, ook over vertoningen, op www.dansenmetgehoordedames.nl.

'Blij koe, blij boer, blij consument: dat is de nieuwe kringloop'

via hun voeding een steeds minder compleet mineralenpakket binnen, omdat de bodemvruchtbaarheid overal achteruit holt. Dat heeft ook invloed op de vruchtbaarheid. Wij zagen het bij onze koeien, maar het geldt ook voor mensen. Nadat wij onze koeien Hubert's kruidenmengsel gaven, nam de tussenkalftijd (het aantal dagen tussen de geboortes van de kalveren) af. Binnen een jaar daalde die van gemiddeld 421 naar 397 dagen!"

Voor het bodemleven (en dus voor de mineralen in ons voedsel) is organische stof heel belangrijk. En hoeveel hiervan in de bodem zit, hangt direct samen met het type stal. "We gingen van een ligboxenstal met drijfmest over naar een potstal met vaste mest. Iedere vier jaar laten we onze bodem be-monsteren. In 2012, nadat we vier jaar vaste mest hadden uitgereden, was het gehalte organische stof in de bodem gestegen van 4,26 naar 5,46 procent. De stijging was zo groot – ze zeggen dat een procent in een generatie normaal is – dat de monsternemer het niet kon geloven. Hij had vast een fout gemaakt, dacht hij. Hij heeft alles nog eens over gedaan, gratis. Maar het klopte echt. Ik ben nieuwwd naar de metingen over vier jaar. Zou het seleniumtekort in de bodem dan minder zijn, via de mest, nu we de koeien de natuurlijke kruiden en mineralen geven?"

Warme hoorns

We lopen een rondje door de wei, waar het vol ligt met klompjes storrige mest. Het is eind februari, er bloeit nog niets, maar tussen het gras zijn overal de kleine ronde blaadjes van klaver zichtbaar. Aan de andere kant van het prikkeldraad ligt de wei van de burens. "Strak gras. Het ziet er een stuk netter uit, alsof het is gestofzuigd", zegt Irene. "We hebben een andere wei waar het in de lente knalgeel ziet van de paardenbloemen. De bollenvelden van Lunteren, worden onze weides wel genoemd. Wij vinden het fantastisch, maar hier in de buurt noemen ze het 'vuul'; vuil dus."

Via de weides komen we bij de open stal zonder muren. Opvallend is de hoge, halfronde kap die op enorme, houten balken steunt. Daaronder liggen de jerseykoeien met hun hertenogen en hun spits opzij wijzende hoorns in het stro te herkauwen. De meeste liggen met hun kop zo, dat ze naar buiten kijken, in de richting van het weiland. "Sinds we de hoorns op de koeien laten staan, is de kwaliteit van de kaas enorm verbeterd. In de hoorn zit een holte, die een soort voorraadvat vormt voor speeksel. Daardoor kunnen koeien efficiënter met het speeksel omgaan. De hoorns worden dan ook warm als ze liggen te herkauwen. Wil je het voelen?" De dames blijven rustig liggen, zelfs als de be-

zoeker even aan hun hoorns voelt. Bij de ene koe zijn ze verrassend warm, bij een andere voelen ze koel. "Dankzij die speekselholtes komen er betere enzymen in de melk. Het effect daarvan is dat bacteriebesmettingen zich minder ontwikkelen. Wij maken iedere dag een kweekplaatje van de melk om te zien of er bacteriën inzitten en zo ja, welke. Sommige bacteriën zijn niet ongezond, maar geven een stalsmaak of een ranzige smaak. Sinds de hoorns merken we dat we, ook als er een lichte besmetting is, toch lekkere kaas kunnen maken."

Kaas moet leven

In de opslag liggen de kazen in lange rijen opgeslagen op schappen van tien planken hoog. Sommige hebben de bekende glimmende oranjegele korsten, maar de meeste kazen hebben een ruwere, witgele korst met

REMEKER op de rand. "Het gebruik van plastic voor de korst begon ons tegen te staan. We smeren de kazen nu in met boterolie die we van onze eigen boter maken. De smaak wordt er nog beter van. Proeven?" Bij de Olde Remeker glijdt de kaasschaaf opvallend soepel door de achttien maanden oude kaas. Ook in de mond is hij bijzonder smeuïg. De smaak is zeer rijk. Heeft dat te maken met de kruiden in het grasland? "Smaak hangt van veel factoren af. Ik denk wel dat hij 'bouillonneriger' is geworden door de jaren heen."

Het gebruik van rauwe melk vindt ze vooral heel belangrijk. "Met pasteuriseren vermoord je de kaas. De kaas moet leven." Ze doen er dan ook alles aan om die melk 'heel' te houden. "We vinden een pomp te lomp. Wanneer je melk door een buis pompt gaan de vetbolletjes kapot. Om de melk uit de melktank in de kaasbak te krijgen, rijden we met de melktank achter de trekker naar de kaasbak en dan brengen we de melktank omhoog, zodat de melk door het hoogteverschil de kaasbak instroomt."

Kun je de bodemkwaliteit rechtstreeks terugzien in de kaas? "Lekkere kaas hangt van veel dingen af: de koeien, het gras, de melk. Het is moeilijk aan te wijzen welk smaakaspect samenhangt met het bodemleven. Maar voor ons is Remeker het bewijs: een goede bodem en lekkere kaas gaan samen." ☺

< Dit recept is overgenomen uit 'De boerin vertelt'

De boerin vertelt

– Een zoektocht naar het echte boerenleven
Irene van de Voort
Uitgeverij Regioboek/
BDU Boeken, 2012,
€ 22,50



Irene schrijft op een manier, alsof je als lezer bij haar aan de keukentafel zit: gezellig, recht uit het hart, met humor en niet altijd even gestructureerd. Een citaat: 'Wetenschappelijk gezien is rauwe melk gezond omdat er enzymen in zitten. Er zit natuurlijk nog veel meer in, maar tegenwoordig zijn probiotica uit en enzymen hot. (...) Enzymen hebt u nodig voor de vertering van uw voedsel. Ze zijn de katalysator in uw eten, het gereedschap waar je voedsel mee afbreekt. En ze zijn heel specifiek, dus elk onderdeel in uw eten heeft zijn eigen enzym. In appels zit suiker, dus ook enzymen om suiker af te breken. In sla zitten koolhydraten, dus ook enzymen om koolhydraten af te breken. In rauwe melk zit vet, dus ook enzymen om vet af te breken. Dat is natuurlijk heel fijn, een enzym dat vet afbreekt in je lichaam. En nu komt het: van dit vetenzym, lipase, val je af! Lipase breekt vet af in je lichaam. Lipase, het afslankenzym bij uitstek, zit in rauwe melk. (...) In Amerika is rauwe melk allang een hype. Jan Dirk ging na lange tijd weer rauwe melk drinken. Van onze eigen koeien natuurlijk, met een vetpercentage van 6,2 (!). Hij viel vijf kilo af in zes weken. Ongelooflijk.'

Recept

Kaaspoffertjes

Mijn echtgenoot weigert alles te eten in de categorie 'potat'. Zo ook poffertjes. Hij denkt dat je die alleen in de poffertjesruimte kan eten, dus hij ziet het als fastfood. Zodoende heb ik een keer kaaspoffertjes gemaakt. Hij keek mij aan alsof ik een nieuwe tweede tak was begonnen in ons bedrijf en heeft ze helemaal opgegeten.
Bloem, eieren, melk, in iedere variant denkbaar, bakpoeder, zout, en dan geraspte oude kaas door het deeg heen mixen. Dit mengsel heb ik lekker afgebakken in de nieuwe poffertjespan. Altijd als ik een pan pak, denk ik eraan dat ik hem nog eens een keer wil gebruiken...