



Landbouw in beweging

HOE WORDT ZUIVERE KAAS GEMAAKT?

SINDE 1980 MAAKT ZUIVER ZUIVEL KAAS. DAARMEE IS HET, HET OUDSTE BIOLOGISCH(-DYNAMISCHE) KAASMERK IN NEDERLAND. ZUIVER ZUIVEL STAAT VOOR DIERENWELZIJN, EEN MOOI LANDSCHAP, EEN SCHONE AARDE EN EERLIJKE HANDEL. DAT BRENGT ZIJ IN PRAKTIJK DOOR SAMEN TE WERKEN MET 25 DEMETER GECERTIFICEERDE MELKVEEHOUDERS DIE RESPECTVOL MET HUN KOEIEN EN HUN OMGEVING OMGAAN. DE KOEIEN WORDEN NIET ONTHOORD, EN DE MELKVEEHOUDERS VOLDOEN AAN DE HOOGSTE NORMEN OP HET GEBIED VAN BIODIVERSITEIT; ZE VOLDOEN NAMELIJK AAN DE BOERENLANDVOGELCRITERIA VAN VOGELBESCHERMING NEDERLAND.

AL JARENLANG WORDT TWEE KEER PER WEEK BIJ EEN KLEINE KAASMAKERIJ IN HET PLAATSJE WINKEL BIODYNAMISCHE KAAS GEMAAKT. DE PRODUCTIE GEBEURT OP EEN PURE MANIER ZONDER ONNODIGE TOEVOEGINGEN VAN BIJVOORBEELD GELE KLEURSTOF EN NITRAAT OM DE BOTERZUURBACTERIËN TE REMMEN. DE MELK WORDT ALLEEN GEPASTEURISEERD, EN DAARNA WORDT VEGETARISCH STREMSEL EN ZUURSEL TOEGEVOEGD, EN VOOR DE KRUIDENKAZEN WORDEN BIOLOGISCHE OF BIODYNAMISCHE KRUIDEN TOEGEVOEGD. TIJDENS HET BEREIDINGSPROCES STOLLEN DE EIWITTEN IN DE MELK EN ONTSTAAT ER EEN VASTE SUBSTANTIE (WRONGEL), WAARNA DE WEI DIE VRIJKOMT KAN WORDEN AFGETAPT. DE WRONGEL WORDT IN EEN KAASVORM GEPERST EN DAARNA ONDERGEDOMPELD IN EEN PEKELBAD. DIT GEEFT SMAAK AAN DE KAAS, VERBETERT TEXTUUR EN ZORGT VOOR EEN LANGERE HOUDBAARHEID.

DAARNA KRIJGT DE KAAS ALLE TIJD OM OP HOUTENPLANKEN IN HET KAASPAKHUIS TE RIJPEN EN ZIJN SMAAK TE ONTWIKKELEN. DIT IS BIJ GANGBARE KAAS NIET GEBRUIKELIJK. VAAK WORDT ER EEN SPECIAAL ZUURSEL TOEGEVOEGD WAARMEE DE RIJPING WORDT VERSNELD.

TIJDENS DE NATUURLIJKE RIJPING DAALT HET VOCHTGEHALTE, ONTWIKKELT ZICH DE SMAAK EN WORDT DE LACTOSE VOLLEDIG AFGEBROKEN. DAARDOOR IS DE KAAS LACTOSEVRIJ EN KUNNEN DE MEESTE MENSEN MET EEN LACTOSE-INTOLERANTIE GOUDSE KAAS GOED VERDRAGEN EN VERTEREN.

OM MOOIE ZUIVERE KAAS TE MAKEN IS EEN INTENSIEVE VERZORGING GEDURENDE HET RIJPINGSPROCES NODIG. ZO WORDEN DE KAZEN MEERDERE KEREN PER WEEK GEKEERD EN SCHOONGEMAAKT. OMDAT ER GEEN SCHIMMELREMMENDE STOFFEN AAN DE KAASKORST WORDEN TOEGEVOEGD, IS DE BEHANDELING ARBEIDSINTENSIEVER DAN BIJ GANGBARE KAAS. AL DIT HARDE WERK ZORGT VOOR PRACHTIGE BIODYNAMISCHE KAAS DIE VOL VAN SMAAK IS.



VERKRIJGBAAR VAN JONG TOT EN MET OVERJARIG,
EN MET KRUIDEN KOMIJN, FENEGRIEK, BASILICUM-KNOFLOEK,
MOSTERD-PEPER EN BRANDNETEL.

Landbouw in beweging

Was de landbouw ooit meer in verandering, in beweging, dan nu? Begrijpelijk dat we soms even niet weten hoe we ons moeten verhouden tot nog weer een nieuwe stroming in de landbouw.

Kringlooplandbouw, permacultuur, voedselbossen, regeneratieve landbouw, natuurinclusieve landbouw, community supported agriculture, agroecologie.

Laten we ons steeds afvragen: wie zitten erachter? Wie worden er beter van? Helpt het de regenworm? Kan er iets of iemand mee aan de haal gaan? Hoe is de kern van de betekenis ervan (voor mij) geborgd?

In deze Dynamisch Perspectief kijken we hoe een aantal stromingen in de landbouw ons als BD beweging kunnen inspireren en andersom. We bogen niet om compleet te zijn. We willen graag met je op verkenning in de wondere wereld van de landbouwtransformatie. Je bent daarin van harte uitgenodigd om jouw rol – groot of klein – aan te nemen.



Klarien Kligen
(themareducteur)



4 Agroecologie



8 Permacultuur & Voedselbos



12 Regeneratieve landbouw



16 Regeneratieve tuinbouw



21 Experimenteren met regeneratieve landbouw



22 Natuurinclusief



26 Kringlooplandbouw



30 Community Supported Agriculture



34 Colomn Kalle: De Rups



35 Meer, meer, meer



Toekomstboer Klarien Klingen:

‘Agroecologie is een
manier van leven’

Klarien Klingen is tuinder van een CSA en medeoprichter van Toekomstboeren en van de Federatie van Agroecologische Boeren. Zij strijdt voor haar ideale landbouw – zo hield zij vurige voordrachten tijdens de Klimaatmars en de Themadag Ademen met de Klimaatcrisis – maar haar droomplek ‘Boerderij de Samenleving’ bestaat nog niet.

“Kijk papa! Daar komen de koeien!” Vanuit zijn bakfiets wijzen de kinderen enthousiast in de verte. Rashid glimlacht en veegt geroutineerd het neusje van zijn jongste af voordat hij de kinderen uit de bak tilt. Met zijn drietjes lopen ze het stenen pad af waar de tijd ernaast nog groen is. Aan de Oost-Indische kers kan je zien dat we de eerste nachtvorst hebben gehad. Achter de stal ligt de tuinderij, waar ze straks hun groente voor de week zullen oogsten. Naast de schuur waar de zorgvragers in de winter hout kloven, ligt

het kruidenveldje met daar achter het veld met de ganzen en schapen. Rashids kinderen komen altijd graag op Boerderij De Samenleving.

Als BD beweging betrokkene spreekt dit beeld je vast aan. In de landbouw als geheel in onze omgeving echter, is het behoorlijk uniek.

De noodzaak voor transformatie van de landbouw is helder: we zijn 85% van onze biodiversiteit kwijt. Sinds de jaren vijftig is

de hectareopbrengst van de gewassen met 12% gestegen. Is daarmee de beloofde efficiëntietoename gehaald? Nee. Voor die 12% meeropbrengst gebruikt de gangbare landbouw zes keer meer fossiele energie dan in de jaren vijftig. Zes keer meer fossiele energie voor kunstmest, bestrijdingsmiddelen, en steeds grotere trekkers.

In de agroecologische landbouw werken we samen met de natuur. We voelen ons verwant aan de planten, de dieren en het bodemleven waar wij mee samenwerken.

Wat is agroecologie?

Agroecologie is wetenschap, beweging en praktijk. Het is het samenspel van boerenkennis, sociale beweging en wetenschappelijke ondersteuning van agroecologische principes. In Nederland bestaan agroecologische boeren uit biodynamische boeren, biologische boeren, permacultuur boeren, veganistische boeren, CSA boeren, etc. Belangrijk is dat zij zich herkennen in de principes van agroecologie:

1. Agroecologie is een manier van leven
2. Agroecologische praktijken bouwen op diversiteit
3. Agroecologie is plaatsgebonden
4. Agroecologie staat voor gemeenschappelijke toegang en gebruik van natuurlijke hulpbronnen
5. Agroecologie erkent en bouwt voort op diverse vormen van kennis
6. Mens, natuur en spiritualiteit zijn aan elkaar verbonden
7. Organisaties en bewegingen zijn de grond waaruit Agroecologie bloeit
8. De autonomie van Agroecologie verbreekt de controle van mondiale markten en genereert zelfbestuur door lokale gemeenschappen
9. Agroecologie vraagt ons om machtsstructuren in de maatschappij uit te dagen en te transformeren
10. Agroecologie bouwt op de kennis, waarden, visie en leiderschap van vrouwen
11. Jongeren vormen samen met vrouwen een belangrijke sociale basis voor de evolutie van Agroecologie

Op agroecologie.nl vind je voor alle elf principes een korte uitleg.

BD-boeren richten 10% van hun land in voor biodiversiteit alleen. Op de rest van het land, daar waar ze wel van oogsten, floreren floreren de bloemen, de bijen en het bodemleven. BD-boeren lopen voorop in vernieuwing binnen de agroecologische beweging: Community Supported Agriculture (CSA), plaats bieden aan mensen die zorg nodig hebben, kijken hoe ver ze kunnen gaan in landbouw zonder te ploegen. Uniek voor BD is het streven om zelfvoorzienend te zijn: zij willen niet dat op externe hectares, aan het oog onttrokken, hun inputs worden geteeld. Zij gaan ver in het streven dat de hectares waar hun inputs groeien onderdeel worden van onze zichtbare landbouw. Kan je als je dat niet doet überhaupt spreken van kringlooplandbouw?

Om dit te kunnen doen moeten we als agroecologische boeren van goeden huize komen. We moeten tegen de stroom in durven gaan. Wij leggen koolstof vast in de bodem, wij faciliteren biodiversiteit, wij produceren schoon drinkwater. Maar onderzoek, wet- en regelgeving en de banken zijn vol van schaalvergroting en industrialisatie en bieden onvoldoende erkenning aan agroecologische landbouw. Het is een landbouwbeleid van 'get big or get out'. Steeds grotere monoculturen, steeds meer kunstmest en pesticiden moeten boeren inzetten om te kunnen concurreren. Als we in dat landschap willen dat onze kleinschalige, biodiverse landbouwgemeenschappen blijven bestaan en kunnen floreren, dan vraagt dat wat van ons. Hoe verhouden we ons tot dit landbouwbeleid?



Jahia, vrijwilliger op CSA de Wilde Peen

Acht jaar geleden ontstond vereniging Toekomstboeren. We startten vanuit de behoefte om de nieuwe boeren en mensen die de landbouw radicaal anders vormgeven te representeren. Al snel werd duidelijk dat noodzaak voor transformatie van de landbouw niet alleen gevoeld werd door nieuwe boeren, maar ook door betrokken burgers, onderzoekers, NGO's en ook door bestaande boeren. Het is duidelijk dat we aan de bel moeten trekken. 'Gewoon het goede voorbeeld geven' en onze eigen bloemetjes en bijtjes 'op orde krijgen' is niet genoeg. Willen we opwarming van de aarde onder de anderhalve graad houden? Willen we onze biodiversiteit redden? Het is tijd om iets van ons te laten horen.

Op Boerderij de Samenleving is ondertussen Rashid begonnen met het klaarmaken van de bestellingen. "Niet alle consumenten wonen op fietsafstand van de boerderij. De consumenten in de stad kunnen hun boerderijbestellingen afhalen bij de bakker, bij sporthal de Vlinder of bij de bibliotheek in de wijk. Iedereen die producten eet van De

Samenleving helpt eens in de zes weken twee uur mee. Dat kan zijn rondbrengen, de administratie, of, zoals ik nu, helpen met het klaarmaken van de bestellingen."

Als boeren hebben we de neiging ons terug te trekken op onze boerderijen. Om het vol te houden in een wereld waarin we zien dat monoculturen, gif en kunstmest welig tieren om ons heen, is het voor ons van levensbelang om zelf op een mooie biodiverse plek te kunnen vertoeven, met onze handen en voeten in de bodem en de mest. Door dieren te horen en te ruiken, door bloemen en insecten te zien zoemen en door kinderen te zien spelen op het land, voelen we dat ons werk ertoe doet.

Veel mensen die nu BD/regeneratief/toekomst-boer zijn, hebben er indertijd heel bewust voor gekozen om niet met spandoeken de straat op te gaan, maar in plaats daarvan boer te worden. Zij kozen ervoor om zich niet boos en negatief te uiten tegen ongrijpbare machtige spelers. Velen van ons kozen heel bewust om het goede voorbeeld te geven en om vanuit eigen kracht op de eigen plek met

bloed, zweet en tranen biodiverse dier- en mensvriendelijke plekken te creëren. Dat was zelden een random keuze of toeval. Het was vanuit een diepe innerlijke drive om ons te verbinden met het echte leven, met de natuur, met de bodem en de landbouw. Het is vanuit die diepe innerlijke drive dat we voelen waarom het belangrijk is op te komen voor klimaat en biodiversiteit. Het is vanuit die verbinding met onze natuurlijke omgeving dat we kunnen zeggen: tot hier en niet verder.

Moeten we gewoon het goede voorbeeld geven?

Al sinds 1924 laten BD-boeren zien hoe we landbouw vorm kunnen geven op een manier die niet schadelijk, maar juist verrijkend is voor de toekomst. Dat blijkt niet genoeg. Hoe moeten wij ons als agroecologische beweging verhouden tot bestaande machtsstructuren?

Als Toekomstboeren zijn we onderdeel van La Via Campesina, een internationale beweging van agroecologische boerenorganisaties. We ontmoeten elkaar bij bijeenkomsten en werken samen. Toekomstboer Eliane: "Door agroecologische boeren uit andere landen te spreken merk ik dat we - ondanks de lokale verschillen - wel degelijk voor dezelfde waarden werken. We voelen solidariteit met peasants van over de hele wereld." Voedselsoevereiniteit is daarbij het kernbegrip: we willen zelf kunnen bepalen hoe we produceren en hoe we consumeren. Het kan niet zo zijn dat landbouwmultinationals bepalen. Zeggenschap moet liggen bij de mensen zelf.

Samen met Toekomstboeren, de BD-Vereni-

ging, het Biovegan netwerk, de permacultuurtuinders, vereniging de Biotuinders en het CSA netwerk vormen we de Federatie van Agroecologische Boeren. Doel is om gezamenlijk op te trekken waar het gaat om het belang en de noodzaak voor agroecologische landbouw.

We trekken samen op met agroecologische onderzoekers (mensen die snappen dat boerenkennis waardevol is), met NGO's, zoals Milieudefensie en Greenpeace en met ervaren activisten van Extinction Rebellion en vormen gezamenlijk het Agroecologie Netwerk. We ontdekken dat we een gezamenlijke strijd voeren voor sociale rechtvaardigheid. Daarbij is het zinvol om de Rabobank aan te klagen voor het financieren van giflandbouw. Even zo noodzakelijk is het om onze agroecologische landbouwplekken door te ontwikkelen als veilige havens voor mensen om zich op te laden, om biodiversiteit te laten floreren en om gifvrij voedsel te kunnen blijven produceren.

Naast Rashid is inmiddels ook Rosa gekomen voor het ompakken: "Ik vind het zo fijn om op deze manier vers van het land te kun-

nen eten! Ik vind het geweldig om dat mijn kinderen mee te geven. Ook vind ik het belangrijk dat boerderij De Samenleving voedselpakketten aanbiedt voor mensen met lagere inkomens. Dat ik daar als tweeverdiener financieel aan bij kan dragen, dat is gewoon geweldig."

Agroecologie is een manier van leven. Wij verbouwen gewassen en verzorgen dieren, wij betrekken ons gezin daarbij, we werken samen met burgers om de landbouw (bio) diverser te maken, we zoeken naar vormen waarin grootschalige monocultuur niet ons streven is. Ons leven is vaak ook biodivers, naast boer zijn we bijvoorbeeld ook docent, maatschappelijk werker, vader, fietsenmaker of IT consultant. Natuurlijk zijn er ook genoeg agroecologische boeren die wel fulltime boer zijn en bij wie hun hele identiteit heel nauw verweven met hun landbouw activiteiten. Maar wanneer ons werk wordt gereduceerd tot enkel een agrarisch bedrijf met als enige doel om veel kilo's per hectare te halen, dan voelen wij ons niet gezien en niet begrepen. Daar gaat het ons niet om. Het gaat ons om het leven. 

Klarien Klingen is betrokken bij vereniging Toekomstboeren en bij de agroecologie beweging. Samen met compagnon Maria runt ze CSA de Wilde Peen. "We ontwikkelen onze CSA door, net zo lang tot we uiteindelijk én een goed inkomen voor de boer hebben én sociaal inclusief zijn." De voordracht op de klimaatmars vind je op toekomstboeren.nl/klimaat. Het verslag van de Themadag Ademen met de Klimaatcrisis op bdvereniging.nl/beweging





Kantelen in overvloed

Precies 25 jaar geleden kreeg ik de kans om het nog wat ruwe verhaal van de permacultuur in boekvorm te delen. Wat mij in het buitenland in de permacultuur vooral zo had getroffen, was de vanzelfsprekende overvloed die er de alfa en omega van was: vanuit een mindset van overvloed blijf je die om je heen creëren. De antithese van het calvinisme waarvan destijds, toen het nog allemaal draaide om 'het milieu', de spruitjeslucht ook in de vaderlandse 'alternatieve' beweging was blijven hangen. Vandaar dat het boek 'Tuinen van overvloed' ging heten. Overvloed in de zin van de biodiversiteit waarin het leven zich in de loop van talloze miljoenen evolutiejaren in was gaan uitdrukken. Overvloed in het nog veel grotere aantal relaties die al die levende organismen met elkaar kunnen hebben. Overvloed in alle mogelijkheden - vergeten, vertrouwd en ook pril en nog in het verschiet - waarop wij als mensen die rijkdom kunnen leren hanteren in de rol van 'tuinier' van de Aarde, die voor ons lijkt weg-

gelegd. Overvloed als onvermijdelijke vrucht van het consequent samenwerken met natuurlijke krachten. En zeker ook de overvloed die in zo'n pijnlijk groot contrast staat tot de sporen van schaarste en armoede die we overal weten te trekken, en die ons inmiddels effectief dreigen te nekken.

De permacultuur biedt als perspectief vooral een bundel principes; deze laten zich aflezen aan natuurlijke systemen. De meesten van ons staan allerlei Aha!-momenten te wachten wanneer we ons daarin verdiepen - zover zijn we collectief al wel afgedreven van de wonderbaarlijke samenstelling en orkestratie van het leven om ons heen. Gelukkig hebben we onze ogen wel verder open dan 25 jaar terug. Het principe dat de bodem bedekt wil blijven bijvoorbeeld was destijds bijna kettens en is nu gesneden koek. De inzet van vlinderbloemigen als stikstofbinders leek alleraardigst, maar bleek domweg irrelevant. Ook daarin blijven we nu ontdekken. Het model van een

polycultuur was sowieso nauwelijks voorstelbaar; inmiddels is kruidenrijk grasland de nieuwe norm aan het worden, loopt de strokenteelt zich warm en dient de agroforestry zich aan. En waar de gangbare economie de schaarste-exercitie bij uitstek vormt, daar is het CSA-concept uit de permacultuur-beweging onmiskenbaar gaan floreren.

Wat mij overall inhoudelijk heeft gevormd, is, behalve mijn studie in de tropische bosbouw, een agroforestry-project in Kenia en een jaar bomen planten in de halfwoestijn van Andalusië. Vooral het praktijkwerk van individuele perma-pioniers, van over de hele wereld inspireerde me. Wat er uit hun handen kwam, liet zien wat een werkelijk vitale bodem aan productie kan leveren, met hoeveel veerkracht levend water een mishandelde plek kan helpen herstellen, en welke systeemfuncties we allemaal door natuurlijke elementen kunnen laten vervullen. Natuurlijk zal ik altijd blijven leren, maar het

Wat is permacultuur?

Permacultuur is een filosofie van werken met de natuur en het kijken naar planten en dieren in al hun functies. Permacultuur gaat uit van drie ethische principes: Zorg voor de aarde in haar geheel, zorg voor de mens én eerlijke aandelen: het in gelijke porties delen van overvloed, waarbij ieders verbruiksandeel van de grondstoffen en hulpbronnen op onze planeet binnen haar grenzen moet blijven.

Wat is een voedselbos?

Een voedselbos past binnen de permacultuur en is een onderhoudsarme, duurzame, plantaardige voedselproductie op basis van bosecosystemen, waarbij fruit- en notenbomen, struiken, vaste planten en klimmers geïntegreerd worden en waarvan de opbrengsten nuttig zijn voor de mens. Het bos wordt vaak in 7 hoogtelagen aangelegd (bomen, struiken, kruiden, schimmels, bodembedekkers).

fundament is een veelkleurig inzicht waarop ik al die tijd heb kunnen leunen. En dat is niet veel anders dan de conclusies die Bill Mollison en David Holmgren eind jaren '70 trokken toen zij zich bij alles wat ze zagen, afvroegen hoe het precies werkte. Als universitair docent en student doken zij het Tasmaanse regenwoud in, met hun rug naar de westerse cultuur. Ze kwamen er weer uit met een recept om die te veranderen, als de Australische peetvaders van de permacultuur. In het bos was alles met alles verbonden, en het had niets van daarbuiten nodig om zichzelf in volle glorie in stand te houden. Als dát geen model was waarmee we tot in lengte van dagen voor voldoende gezond voedsel zouden kunnen zorgen, wat dan wèl? De industriële landbouw, ontstaan op de jonge bodems van Noordwest-Europa, was op het oude continent Down Under al gaan leiden tot zorgwekkende vormen van milieubelasting en uitputting. De permacultuur was de impuls om het allemaal heel anders te gaan doen. Eén bron van kennis die



Struisvaren is een typische soort uit de schaduwzone en de enige eetbare varensort.

In het bos was alles met alles verbonden, en het had niets van daarbuiten nodig om zichzelf in volle glorie in stand te houden.

zich daarvoor liet aanboren was de cultuur van de oorspronkelijke bewoners. Daarnaast was er dus het bos.

Toen Mollison en Holmgren hun elementaire visie en eerste ervaringen met de wereld deelden, deden zij dat in het besef van een komende overvloed. Met vooruitziende blik noemden zij hun eerste publicatie *Permaculture One*. Deze ging circuleren in de Engelstalige wereld en kreeg niet lang



Nashipeer, één van de kansrijke nieuwe fruitsoorten die via de voedselbosbouw tot ons aan het komen is.

daarna zijn opvolger, *Permaculture Two*. Rond die tijd kwam ook de Brit Robert Hart met zijn verhaal naar buiten, over een vorm van voedselproductie die hij had geënt op tropische voorbeelden van een gelaagd, bosachtig agroecosysteem en *forest garden* noemde. Dat zat niet heel anders in elkaar dan de *home gardens* waarmee ik tijdens mijn studie uitgebreid kennis had gemaakt: traditionele voedseltuinen die te vinden zijn in Zuidoost-Azië, delen van Midden-Amerika, de Pacifische eilanden en West-Afrika. Op een klein stukje land dichtbij huis, van 0,1 à 1 hectare, omvatten deze home gardens verschillende vegetatielagen van bomen en andere, vooral meerjarige gewassen, zoals struiken, klimmers en wortelgewassen. Al zijn het kleine perceeltjes, door hun hoge biodiversiteit leveren zij wel een enorm palet aan producten. Allereerst met voedsel in de vorm van vruchten, noten, zaden, bladeren, bloemen, stengels, scheuten, bast, knoppen, wortels, sappen, enzovoort. Daarnaast als brandhout, veevoer, honing, medicijnen en



Martin Crawford voor de lindeboom die hij al jaren als salade-boom gebruikt. Door de boom om de zoveel jaar te knotten, blijft het blad op plukhoogte.

verfstoffen. Al dan niet in combinatie met kleinschalige veehouderij zijn home gardens een systeem waarmee de boerenbevolking primair in haar eigen voedselbehoeften voorziet. Soms vindt een kleiner deel van de productie zijn weg naar de lokale markt. Het beheer bestaat in feite uit de oogst. Deze systemen houden zichzelf gemakkelijk in stand, zonder externe inputs of terugkerende grondbewerking. Vertaald naar het gematigde klimaat van Shropshire werd de forest garden van Robert Hart een populaire trekpleister, en het werkwoord forest gardening een onvermijdelijke activiteit binnen de Angelsaksische permacultuur. Wat bleef is die verwantschap met het bos.

Ergens in het verleden zullen er op de gronden van de home garden-tradities ook wel oorspronkelijke bosbewoners hebben geleefd. Typisch samenlevend in kleinere groepen verplaatsten zij zich vaak, en beoefenen 'zwerfandbouw'. Daarbij ontgonnen zij stukjes bos, vaak door te branden, en teelden daar dan een paar jaar hun gewassen op, waaronder ook éénjarigen. Daarna nam het omringende bos de plek weer over, en behalve in de soortensamenstelling van dit 'secundaire' bos, is er dan in wezen geen verschil meer te zien. Die ontwikkeling is universeel en inherent: overal op de aarde waar genoeg vocht is, vormt zich nieuw bos. In een proces van successie volgen bepaalde groepen bomen, struiken, kruiden en klimmers elkaar op. Pioniers, volgers, soorten van de mid-successie en van de climaxfase. Al die tijd organiseert een bos in wording zijn eigen vruchtbaarheid. De bodem bouwt zich op uit

vallend blad en ander strooisel. Suikers uit de fotosynthese in het groene blad worden ondergronds door de wortels afgescheiden en voeden daar het bodemleven. Dit houdt de nutriëntenkringloop gaande, en verbindt alle elementen in het systeem met elkaar. Intussen voorkomt de onvergelykbaar hoge biodiversiteit de opbouw van ziektes en plagen. Dat is met elkaar dus een matrix die wezenlijk verschilt van de grondslag van de klassieke landbouw. Deze ontstond op plekken die jaarlijks door vruchtbaar slib van elders werden verrijkt. In deze tijdelijke overvloed kunnen éénjarige gewassen hun levenscyclus doorlopen. Omdat ze daarna voor het grootste deel worden geoogst, zakt de vruchtbaarheid weer terug tot het eerdere niveau en er is in wezen geen netto opbouw. Een gezond, gemengd bos belichaamt echter een blijvende overvloed in vruchtbaarheid, biodiversiteit, functionaliteit, veerkracht en verbinding. Precies waar de principes van de permacultuur zo helder van getuigen.

Zodoende is de voedselbosbouw, zoals die zich in ons land ontwikkelt, daar ook de meest complete vorm van. Hierin zijn we de meerwaarden die natuurlijke bossen de

wereld bieden op agrarische schaal gaan integreren. Naast de voedselbossen die overal als buurtproject ontstaan, ontwikkelt zich inmiddels dan ook op tientallen plekken in het land een productief ecosysteem van meer dan 5 hectare. Dit gebeurt onder toezien oog van pionierende beheerders: bestaande boeren, bedrijfsopvolgers en zij-instromers. Na een aantal jaren gaan deze voedselbossen renderen en hebben we er een optie bij om hoogwaardige groente en fruit te produceren. Als ecosysteem leveren ze een hele serie plussen erbij, namelijk koolstofbinding in bodem en biomassa, waterberging, biodiversiteit, opvang van fijnstof en verkoeling. Intussen bufferen ze natuurgebieden tegen te hoge stikstofdruk. Ook de regionale economie krijgt mee van de overvloed, want talloze vertrouwde en nieuwe producten kunnen door creatieve ondernemers op allerlei manieren worden verwerkt. Dat we pas sinds een paar jaar openstaan voor deze nieuwe traditie, had ik graag anders gezien. Maar zo gek is dat ook weer niet. Die schaarste projecteren we echt overal. En ja, alles lijkt minder te worden, maar denken in overvloed kan wel eens de meest wezenlijke kanteling zijn die we kunnen maken. 

Fransjan de Waard is landbouwkundig ingenieur en sinds 1993 eigenaar van De Waard Eetbaar Landschap, een bureau voor tekst en concepten in duurzaamheid en innovatie, integrale gebiedsontwikkeling en C2C. Daarnaast is hij bestuurslid van Stichting Voedselbosbouw Nederland en begeleider van de Green Deal Voedselbossen. Zijn eigen boek is verkrijgbaar via janvanarke.nl/tuinenvanovervloed.





Regeneratieve landbouw *in goede aarde*

Eens in de zoveel tijd kom je iets tegen wat je grijpt en niet meer loslaat. Zo was het voor mij toen Ties Temmink langskwam op mijn werk en vroeg of hij compost mocht komen maken. Waarom compost? Een heel verhaal volgde. Het was een verhaal over bodemleven, over herstel van landbouwgrond en een methode die de potentie had om ons huidige systeem te kantelen naar een landbouw die de aarde niet kapot maakt, zonder in te leveren op de productie. Hij was bezig met de studie aan de *Soil Food Web School* van Elaine Ingham (soilfoodweb.com) en introduceerde mij tot het begrip Regeneratieve landbouw.

Ik wist dat ik gegrepen was toen Ties vertelde over vermindering van onkruiddruk, puur dankzij de rol van micro-organismen in de bodem. Dit was september 2020, ik heb me toen vrijwel direct aangemeld voor dezelfde studie, het klonk bijna te mooi om waar te zijn. Grondlegger van de Soil Food Web School is Dr. Elaine Ingham, een Amerikaanse microbiologe die zich de afgelopen 45 jaar heeft bezig gehouden met de samenhang van de verschillende bodemorga-

nismen in relatie tot plantgroei en nutriënten beschikbaarheid.

Grofweg is haar bericht: de nutriënten die je planten nodig hebben, zitten al in de bodem, je hebt alleen de biologie nodig om ze vrij te maken. Om de biologie goed te verzorgen is het nodig om de bodem zo veel mogelijk te bedekken met het liefst levende planten. Daarbij is het belangrijk dat het gehele bodemvoedselweb aanwezig is, niet alleen bacteriën of schimmels.

Van Kerngroep naar Stichting In Goede Aarde

De huidige landbouw die ik ken gaat over input=output en hoeveel mensen kunnen we ermee voeden. Ik had zelf nog maar weinig details gehoord over de potentie van de samenwerking tussen plant en bodemleven, ondanks mijn studie aan de Warmonderhof. Als tuindersdochter heb ik, na een omweg in de filmwereld en een groeiend gevoel van machteloosheid over onze omgang met de planeet, ook gekozen voor het tuindersvak. Dat was een goede zet, al ben ik alsnog lange tijd zoekende geweest naar een manier om bij te dragen aan een betere landbouw, want alleen worteltjes telen voelde als niet genoeg.

De kennismaking met Ties gaf de vonk. Samen met Kirsten en Jonathan, die hij kende uit vorige projecten, zijn we in september 2020 een kerngroep gestart, die inmiddels is uitgemond in onze Stichting: In Goede Aarde. Ties en Jonathan Loogman hebben hun baan opgezegd om vol voor de stichting te kunnen werken. Ikzelf houd mijn tuinderswerk vast, ook omdat ik me juist daarin verder wil ont-

wikkelen met de kennis die ik nu heb.

We hebben de stichting in het leven geroepen omdat we willen laten zien dat Regeneratieve Landbouw een serieus alternatief is voor (conventionele) landbouw. We doen dit enerzijds door bewijslast te leveren middels een proef bij zeven boeren en anderzijds door kennisoverdracht over de werking van plant- en bodemleven.

Dat er manieren zijn om je land vruchtbaarder te maken terwijl je er op teelt, weten we al van tal van casussen in het buitenland.

We zijn inmiddels een paar honderd kuub compost verder en hebben meer vragen dan antwoorden

In Nederland is er nog maar een handjevol mensen mee bezig. Maar er zijn voorbeelden van telers die met natuurlijke ondersteuning van plantfysiologie en een goed bodemleven laten zien dat hardnekkige problemen zoals phytophthora en onkruid kunnen verdwijnen.

Gek, vonden wij, en mede daarom gaven we gas. De winter van 2020 hebben we een projectplan geschreven en zijn we neergestreken op de zorgboerderij Slangenburg waar we ruimte om te composteren en een kantoor aangeboden kregen. Overladen met gastvrijheid en goede contacten vonden we snel een aantal (bio en gangbare) boeren die met ons de pilot wilde vormgeven. Het enige wat ontbrak was een startfinanciering om een compostkeerder en materialen te betalen. Ook die kwam begin maart in de vorm van een particuliere financierder die het project een warm hart toe droeg. En zo stonden we op een zonnige dag afgelopen april onze eerste 90 kuub compost op te bouwen met de shovel van een van de pilot-boeren.

Pionieren in een pilot met boeren en het bodemleven

We zijn *headfirst* in dit project gedoken en hebben afgelopen zomer een flink aantal lessen geleerd. Over goede en minder goede compost, over het bodemleven, over plantfysiologie. Maar ook over de nijpende situatie in de landbouw voor biologische en gangbare boeren en alle verschillende theorieën rondom bodemleven en biodiversiteitsherstel. Deze uitgave van Dynamisch Perspectief

Wat is regeneratieve landbouw?

De term regeneratief wordt gebruikt voor landbouw, waarbij de bodem centraal staat. Het bodemleven wordt zo min mogelijk verstoord, zodat dieren en planten hun gang kunnen gaan. Er worden geen chemische middelen gebruikt en biodiversiteit wordt gemaximaliseerd door veel verschillende gewassen op één stuk grond te verbouwen en de grond zo lang mogelijk te bedekken met gewassen voor een voedzame bodem.

illustreert perfect hoeveel verschillende namen, theorieën en ideeën er zijn over hoe de landbouw van de toekomst vorm te geven: Agroecologie, Agroforestry, strokenteelt, permacultuur... zuurstofrijke compost? Is het dan CMC Compost of Elaine Ingham compost? Hoe zit het met Bokashi, want dat is toch niet zuurstofrijk? Hoe kan dat dan goed zijn? Het toevoegen van nutriënten zoals kalk/lavameel/sporenelementen, is dat fout of juist gewenst? Is er genoeg materiaal om compost landelijk als hoofdbemesting in te

maar we ontwikkelen ons nu verder op het gebied van plantenfysiologie en diens samenwerking met het bodemleven. Daar ligt een enorme potentie.

Het voelt alsof veel mensen hier puzzelstukjes van beheersen, maar het totaal samenbrengen zien we nog te weinig. Dat is waarom we bewijslast willen leveren. We willen laten zien dat er een andere manier van landbouw mogelijk is, mits we anders durven kijken. Dat is spannend. We snappen waarom we tot de landbouw van vandaag

stijgt. Daarnaast kijken we naar beschikbare sporenelementen, optimale fotosynthese, compactie, waterberging en diversiteit in gewassen. Met de microscoop analyseren we of het bodemleven in de juiste aantallen aanwezig is, of juist ontbreekt.

Dat bodemleven gaf ons een andere kijk op landbouw. Er gebeurt iets wonderlijks als je door de microscoop kijkt en beseft dat al het leven wat je daar ziet krioelen ervoor zorgt dat jij leeft, loopt en kunt eten. Het is ook wonderlijk dat we dit aspect zo lang over het



gaan zetten? Of wat doen we anders? Wat hebben gangbare boeren nodig om het roer om te gooien? En zijn die behoeftes hetzelfde of anders bij bioboeren?

We zijn inmiddels een paar honderd kuub compost verder en hebben meer vragen dan antwoorden. We zien die vragen als brandstof, waarmee we ons telkens verder bewegen in de zoektocht naar praktische en haalbare verandering. De methode van Elaine Ingham heeft ons een mooie start gegeven,

zijn gekomen, maar kunnen nauwelijks geloven dat er zo weinig aandacht is besteed aan andere mogelijkheden. Nu de boel tot zijn grenzen wordt gedreven komt daar ruimte voor. Voor ons voelt dit als een positieve vorm van klimaatactivisme, we doen dit omdat we zien en voelen dat het anders moet. En dat het dus anders kán!

Op dit moment maken we zuurstofrijke compost vol bodemleven. Dat leven brengen we terug in de schrale landbouwbodems, waarmee meteen het organisch stofgehalte

hoofd hebben gezien.

Uitwisseling van kennis en ervaring hierin is belangrijk, want het is pionieren. Biologisch-dynamische landbouw ondersteunt al op veel vlakken onze manier van werken, zeker het aspect van grondgebonden werken, kringlopen sluiten en diversiteit, al ontbrak er voor mij tot nu toe de fysiologische details en onderbouwing voor de vitaliteit van de planten.


Juist dat blijkt belangrijk om een vertaling te kunnen maken naar boeren die heel an-

ders geschoold zijn. Op dit moment zijn wij in uitwisseling met de boeren in onze pilot. We zien om ons heen (gangbare) boeren die wel willen omschakelen naar een meer regeneratieve landbouw, maar goede voorbeelden missen. Hierin ligt een kans om de brug naar bio, regeneratief en/of agroecologisch te slaan. Om die transitie te maken is zowel vakmanschap als mensmanschap nodig: een paradigma shift blijft een individueel proces van kennis opdoen, inzicht krijgen, vertrouwen winnen en voorbeelden zien.

bouw op grote en kleine schaal, op draaiende bedrijven in te passen.

Daar hebben we iedereen bij nodig. Betrokken burgers die zich (financieel) willen binden aan boerenbedrijven om boeren een omschakeltijd te kunnen bieden, specialisten die kennis van de bodem en planten hebben, en de boeren die bereid zijn om hiermee aan de slag te gaan op hun erf.

De pilot vormt hiermee ons belangrijkste speerpunt en komend seizoen wordt een spannende tijd met al onze proeven. Ken-

nispartners die de proeven monitoren en boeren die meedoen hebben we inmiddels, maar om onafhankelijk te kunnen werken lanceerde Stichting In Goede Aarde begin december 2021 nog een crowdfunding. Als we de pilot goed neerzetten vormen we een opening voor andere boeren om kennis te maken met onze manier van werken. Niet via ons als specialisten, maar juist via hun collega-ondernemers als voorbeeld. Zo vinden we meer draagvlak en komen we samen verder. 



We richten ons voornamelijk op gangbare landbouw, maar ook binnen biologische landbouw zijn er nog veel aspecten die aangepast kunnen worden ter ondersteuning van plant- en bodembioogie.

Dit is ook wat Stichting In Goede Aarde doet: we willen de kennis die we verzamelen uitdragen, in de vorm van workshops en lezingen aan leken en nieuwsgierigen, maar ook aan telers die hun bodem en planten beter willen leren kennen. De urgentie is voelbaar en onze missie is om regeneratieve land-

Benthe van Wallenburg,

is tuinder in Utrecht en experimenteert daar met verschillende teelt- en compostmethodes die vallen onder de paraplu van Regeneratieve Landbouw. Met haar werk voor Stichting In Goede Aarde zet ze zich in voor verandering bij biologische en gangbare boeren, op weg naar een niet-kerende, gifvrije landbouw die samenwerkt met het bodemvoedselweb. ingoedeaaarde.org.



Regeneratieve tuinbouw





"Het is hip, niet meer ploegen of zogenaamde "niet kerende grondbewerking" (NKG). Daar heeft bijna iedereen het over die niet uit de landbouw komt maar er wel veel vanaf denkt te weten. Wat er bij komt kijken om het zo uit te voeren dat het uiteindelijke wenselijke resultaat zich laat zien is niet mis. Hogeschool voor grondbewerking en gewasverzorging zou ik zo zeggen," zegt Isabel Duiniveld, BD tuinder bij Herenboeren.

Als het je wél lukt is het resultaat een rijke bodem met veel opneembare plantenvoeding, divers bodemleven in balans, hoge draagkracht van de bodem, weinig onkruid, geweldige gewassen met goede smaak en goede opbrengst en een lage ziektedruk. Dit alles is mogelijk maar kost de nodige kennis, kunde en energie. De meeste collegae die ik ken houden halverwege op omdat het tegenzit en niet lijkt te slagen. Het vereist dus ook nog moed en doorzettingsvermogen om te kunnen zien wat er gebeurt, hoe het proces verloopt en wat beter kan en hoe je dat dan aan kunt pakken.

Ondertussen werd ik voor mijn gevoel uitgelachen door de buurt. Ik kreeg de vraag of dit landbouwsysteem wel binnen de BD-landbouw past. Mijn ervaring is dat het eerder een uitbreiding is. Hoe ik nu met het bodemleven omga is erg respectvol en allesomvattend. De preparaten kan ik gewoon blijven gebruiken en ook mijn teeltplanning is eerder diverser geworden. Wel heb ik gemerkt dat voor gangbare boeren de regeneratieve methode meer aanspreekt en dat dit een brug vormt om biologisch te gaan werken. Immers, als je in het levende wilt werken en met hoge

diversiteit, waarom zou je dan nog gif willen gebruiken? In de cursus die ik heb gevolgd, die werd gegeven door Dietmar Näser en BD-boer Friedrich Wenz aan (meest) gangbare boeren kwam vaak ter sprake dat je door de regeneratieve methode vanzelf minder chemie gaat gebruiken en op den duur niks meer nodig hebt.

Hoe ik nu met het bodemleven omga is erg respectvol en allesomvattend

Wat een weelde. Ik loop over het tuinbouwland en waar ik ook kijk is een oase van prachtige groenten. De opbrengst is goed, de kleuren zijn mooi. Nou ja, eigenlijk wat te rijk aan stikstof, een erfenis van de vorige boer, maar ook dat is geen probleem gebleken.

Weinig ziekte, weinig luis. Op veel plekken nog tijd gekregen, tussen de buien door, om groenbemesters te zaaien. Dit begint al mooi de aarde te bedekken. Dik tevreden en dit zonder ploegen. Het kán dus wel, of heb ik geluk gehad met het weer? Niet zo droog als afgelopen jaren en soms echt goed uitmikken wanneer ik het land op kon. Plannen blijft best wel moeilijk.

Regeneratieve landbouw is een landbouwsysteem waarbij het uitgangspunt een gezonde bodem is met heel veel divers bodemleven, waardoor er steeds een opbouwende fase is. Bijna altijd groeit er een gewas op wat door middel van fotosynthese aan energieopslag doet en aan vorming van koolstof met CO₂ uit de lucht. Ideaal is 50 weken per jaar een bedekte bodem! De motor is de zon, smeermiddel is het bodemleven en de opbrengst is óf een mooi verkoopbaar product óf veel gewas wat weer als brandstof dient voor het proces, vorming van humus en het volggewas: *Never ending story*. Ook de resten die overblijven van het oogsten inclusief onkruid kunnen dienen als brandstof om de oppervlaktecompostering te voeden. Het bodemleven begint in het voorjaar actief te worden, ongeveer als de forsythia goed in bloei staat en de sleedoorn net begint. Het eindigt ergens in november, wanneer de bodemtemperatuur onder de zes graden komt. Natuurlijk legt het gewas in de winter ook nog wel stoffen vast en voorkomt uitspoeling, maar dan kun je vaak het land niet meer op en omzetting door bacteriën gebeurt pas vanaf zes graden bodemtemperatuur. Altijd groen dus. Het mooiste is een groenbemester

met hoge diversiteit. Ik gebruik altijd 30% vlinderbloemigen, een zestal verschillende soorten; 30% grasachtigen, ook verschillende, met vaak gierst, winterrogge en Japanse haver en voor de rest andere planten zoals weegbree, zonnebloem, kaasjeskruid, boekweit, bladkool, borage, zwaardherik en goudsbloem met aanvullingen waar ik maar zin in heb of zaad van heb. Hoe gevarieerder hoe beter, elke plant voegt wel iets toe. Bij lange teelten zoals boerenkool en spruiten probeer ik ook een onderzaai te doen. Meestal vergeet ik dit, maar groeit er aan het einde toch divers onkruid wat ik dan in het voorjaar dankbaar meemaai en inwerk.

Bij alles wat ik doe of wil doen vraag ik mezelf af of ik in het levende en opbouwende proces werk. Mest toevoegen dat naar rotting ruikt is dan een slechte keus. Hier krijgt het bodemleven last van of in het ergste geval wordt het ziek. Mooie verteerde potstalmest of eigengemaakte compost op het gewas strooien is wel een goede keus. Het bodemleven krijgt de kans om de meststoffen zelf de grond in te werken en dit te verteren. Uit proeven is gebleken dat dit het beste gaat rond het 5de bladstadium. Dit kan in het hoofdgewas, maar bij tuinbouw gaat dat vaak niet en bemest ik het voor- of nagewas.

Ongeveer twee weken voordat ik de akker ga gebruiken voor planten of zaaien is de hoofdbewerking. Maaien met de klepelmaaier, bespuiten met EM-bacteriën (in het voorjaar doe ik dit nog standaard omdat ik dan zeker weet dat het proces goed verloopt, ook als de balans nog niet in het bodemleven zit)

en ondiep infrezen zodat er een mooie mix van kruimelige aarde en fijne gewasresten ontstaat. Druk het niet aan, omdat dit proces zuurstof nodig heeft. Het is erg belangrijk om met een haakse frees te werken zodat de diepte gelijkmatig wordt. Als de freesshaken wat rond lopen blijven er rijtjes waar het gras net niet helemaal geraakt is en waar

Bij alles wat ik doe of wil doen vraag ik mezelf af of ik in het levende en opbouwende proces werk

dus gras terug komt groeien. Als je dat niet wilt zet je de frees te diep en dan heb je de kans dat op de diepere plekken geen zuurstof meer kan komen er en een anaerobe omzetting plaats gaat vinden met mogelijk rotting. Bij een fermentatie zonder zuurstof, bijvoorbeeld zuurkool maken of een graskuil, zorg je ervoor dat rottingsbacteriën er niet bij kunnen komen door afsluiting of bijvoorbeeld toevoeging van zout. Bij deze methode met oppervlakkig frezen kun je die technieken niet gebruiken, en moet je netjes en precies werken. De tijd tussen het maaien en infrezen mag ook niet te lang zijn omdat het gras en gewas dan droogt en de bacteriën dan ook uitdrogen. Het mooiste gaat het in één werkgang, wat grotere bedrijven

of loonwerkers wel doen. Klepelmaaier vóór de tractor, een tankje bacteriën met spuitje hierachter en achter de tractor de frees. Ik heb deze mogelijkheid op de tuinbouw niet en doe het spuiten met de hand. Volgende verbetering is op de frees een tankje met een spuitje die het rechtsreeks op het gemaaid gewas spuit, wie weet komend jaar. Ik ben geneigd om te wachten met investeringen tot ik precies weet hoe het moet.

Belangrijk is ook om het weer in de gaten te houden. De grond moet natuurlijk droog genoeg zijn om te bewerken, ook warm genoeg en luchttemperatuur beter niet boven de 30 graden, maar een zware bui erop zou de grond dichtslaan en dan krijg je weer een zuurstofarm milieu, wat de omzetting negatief beïnvloed. Wel heb ik gemerkt dat in een droge periode de omzetting beter gaat als er een klein buitje valt van ongeveer drie tot vijf mm in de tweede week, maar zonder gaat het ook. Een stabiele periode afwachten dus.

Bij deze regeneratieve methode wordt het nog een stapje ingewikkelder omdat de grond, na de bewerking die ik hierboven al beschreef, nog 10 tot 14 dagen met rust gelaten dient te worden. Zou je meteen na de bewerking gaan planten dan denk ik niet dat de plantjes het overleven. Immers, je hebt met het inwerken van veel biomassa de grond net opdracht gegeven om te gaan verteren. Tegelijk leveren is onmogelijk. Kijk maar naar je eigen lijf: als je net zwaar getafeld hebt kun je niet 10 km gaan hardlopen, je moet je maag even met rust laten en



bosachtige geur met licht kruidige tinten. Als je vaak ruikt ga je snel de verschillen waarnemen. Dat is hét moment om de laag onder de mix nog even los te trekken. Immers, met de frees is een verdichting in de grond ontstaan, vlak onder de kruimelige mix. Ik werk graag met een veeltandige triltandcultivator... Ik stel hem zo af dat ik een mooi plantbedje krijg, ongeveer 8 tot 10 cm diep. De bodem eronder heb ik niet bewerkt en de plantjes staan dan met hun wortels in kruimelige bodem op onbewerkte grond waar nog de wortelstructuur inzit van het vorige gewas. Dit is perfect voor de planten om goed aan te slaan, een bui erop of zelf even aangieten en ze groeien snel zelf door de ondergrond heen, waar water door de capillaire werking makkelijk om-

uitbuiken. Na een uurtje gaat het weer een beetje, maar pas als het voedsel in de dunne darm komt kun je weer een beetje presteren.

Zo is het ook bij de grond. Na het inwerken van het plantengewas ruikt de mix van planten, bacteriën en kruimelige grond heerlijk zoet. Na een paar dagen is dit weg en ruik je minder. Na ongeveer een week begint het mengsel juist weer te ruiken. Muffig of wat pittig kan, beetje afhankelijk van je grondsoort en het gewas wat je hebt ingewerkt. Het kan best sterk ruiken, maar mag niet naar rotting stinken, dan is er iets verkeerd gegaan. Na nog een kleine week is deze geur veranderd in een heerlijke zoete, minerale

hoog komt naar de nieuwe wortels toe. Ook de schimmelcultuur die al aanwezig was, en ik niet verstoord heb, is direct beschikbaar voor de nieuwe planten. Zo help je de grond direct door te bouwen en komen de benodigde voedingsstoffen makkelijker beschikbaar, gewoon uit de grond, uit het voorgaande gewas.

Overigens is dit voorgaande geen kant en klaar recept. Een goede cursus volgen, veel op kleine stukjes uitproberen en bij boeren gaan kijken die al langer werken met deze methode raad ik echt aan. Zelf heb ik al veel geoefend in kleine proefstukjes om te zien wat het effect was, voordat ik terug ging

naar één keer in de zes jaar ploegen. Daarnaast heb ik nog een proef onder glas uitgezet om het verschil te zien tussen ingekochte EM-bacteriën en de wei die overbleef van het kaasmaken. EM bestaat voor het grootste deel uit melkzuurbacteriën, wei ook. Toch was er een verschil in groei te zien, in het eindresultaat niet. Voor mij nog een gebied om verder te onderzoeken.

Voor akkerbouw en veehouderij zijn al veel goede voorbeelden en zelfs teeltplannen beschikbaar. Voor tuinbouw ligt dit veel ingewikkelder. Iedereen die een tuinbouwbedrijf runt weet hoe lastig de planning kan zijn met grondbewerking, zaaien en planten op tijd en het onkruid beheersen. Velen zullen wel eens zijn overvallen door de plantenkweker met een pallet nieuwe planten terwijl de grond nog niet klaar ligt. Naast een oogstplanning en een plant- en zaaischema, wat al redelijk ingewikkeld is met 50 of meer gewassen in rotatie, heb ik ook een grondbewerkingschema. Dit loopt twee tot drie weken vóór op het plant- en zaaischema. Tot zover is het in de winter te plannen. Maar in het seizoen, met onvoorspelbaar weer, moet ik vaak vertrouwen op mijn gevoel en leg ik vaak iets meer grond klaar of wacht ik juist nog een paar dagen. Elk jaar is weer anders en dat maakt het spannend en machtig mooi werk. Volgend jaar gewoon weer verder oefenen.



Isabel Duiniveld is bijna 30 jaar BD-tuinder en werkzaam bij Herenboeren Nederland.
Herenboeren.nl

Experimenteren met regeneratieve landbouw in Nederland

Tuinbouw

De inspiratie voor regeneratieve landbouw vindt Isabel onder andere bij Dietmar Näser en Friedrich Wenz. Zij geven in meerdere landen cursussen en lessen. Ze inspireren daarbij collega boeren om ook te gaan werken zonder te ploegen en door met ondiepe frezen en het toedienen van zelfgemaakte fermenten het bodemleven zo te bevorderen dat je met alleen groenbesters en zonder externe input goede gewasopbrengst kunt bewerkstelligen.



Melkveehouderij

Naast Isabel experimenteert ook Marco van Liere met deze methode. Hij is biologisch melkveehouder van de Aalsthoeve in Esbeek, op zandgrond in Brabant en liet na de lessen van Näser en Wenz voor het eerst na dertig



jaar de ploeg achterwege. Dat was best een stap. "Normaalgesproken vroeg je als boer je vader of je buurman om raad. Maar dit is echt een andere manier van werken. Uitwisseling met collega's is dan heel belangrijk." Marco is nog volop aan het verder leren maar de eerste resultaten zijn veelbelovend. "Het is mooi om op deze manier meer koolstof vast te kunnen leggen en het bodemleven volop te kunnen laten floreren. Nu nog zorgen dat onze inspanningen ook financieel worden beloond."

Akkerbouw

Wie ook werken aan het ontwikkelen en toepassen van regeneratieve landbouw zijn Harm en Erwin Westers van het Groningse BD-akkerbouwbedrijf Horaholm. Erwin: "Wij zijn met regeneratieve landbouw gestart in 2014. Met een aantal ontwikkelingen zijn we al geruime tijd bekend. Denk bijvoorbeeld aan het niet meer ploegen en het zaaien van groenbesters. Daarnaast zijn we druk bezig met het bereiden en verwerken van eigen kruiden-fermenten, het schillen van groenbesters, het vitaliseren van de gewassen en het gericht bemesten volgens de balansbemestingsmethode. Ons uiteindelijke doel is een vorm van landbouw te ontwikkelen die



de meest mineraal- en vitaminerijke producten produceert op een humusrijke bodem."

Klarien Klingens (themaredacteur)



Biodynamisch wordt maximaal natuurinclusief op Ruimzicht

Natuurinclusieve landbouw: een term die we steeds vaker horen. Wat is dat eigenlijk, natuurinclusieve landbouw? Aan het woord is Gerjo Koskamp, boer van biologisch-dynamische boerderij Ruimzicht in Halle. “Volgens mij is iedere BD boer een natuurinclusieve boer. De BD landbouw is gecertificeerd natuurinclusief.” De BD landbouw ziet Gerjo als de basis van waaruit je door kan groeien naar ‘maximaal natuurinclusief’: “Op Ruimzicht gaan we verder dan die basis, wij zijn echt aan het pionieren en ontwikkelen. Dat betekent dat de kalfjes drie maanden bij de moeder blijven, we een familiekuddes hebben, er twee stieren de wacht houden, we

zonder krachtvoer en met één maal daags melken de kudde maximaal beweiden op het kruidenrijke grasland, alle percelen een houtsingel hebben, waarin ook notenteelt opgenomen is, er een kipmobiel rondgaat en de koeien een heuvelstal hebben met een dik stro-ligbed. Ook werken we met kruidenextracten en homeopathie en zijn we mede daardoor al meer dan 20 jaar antibioticavrij. Door dit alles gonst het van de biodiversiteit.”

Gerjo wordt regelmatig gevraagd om zijn ervaringen te delen, ook in projecten van de provincie. Gerjo: “Ik merk dat er veel boeren

zijn, die op weg geholpen willen worden in deze vorm van landbouw. ‘Biologisch’ of ‘biologisch-dynamisch’ lijken voor veel gangbare boeren nog beladen termen te zijn. ‘Natuurinclusief’ is voor hen veel toegankelijker. Via het idee van natuurinclusieve landbouw kunnen we helpen de landbouwtransitie te versnellen. De term maakt het ook mogelijk om financiële ondersteuning via subsidies te organiseren. Boerderij Ruimzicht wil graag inspirator zijn voor natuurinclusieve landbouw en daarbij uitdragen dat BD-landbouw al sinds bijna een eeuw een hele mooie natuurinclusieve weg bewandelt.

Boerderij Ruimzicht is in 1996 gestart met de transitie van een zeer intensief gangbaar bedrijf met koeien en varkens naar het extensieve, multifunctionele biologisch-dynamische melkveebedrijf dat het nu is. Naast de koeien zijn er varkens, schapen, kippen en is er een tuinderij. Gerjo: “De familie kudde loopt zomer en winter dag en nacht buiten. Alleen wanneer het te nat is blijven de koeien binnen. Bij elkaar opgeteld nog geen vijf weken per jaar. De natuur bepaalt altijd al onze keuzes. We vragen ons bij iedere keuze af: ‘hoe gaat dit in de natuur? En: hoe vertalen we dit naar onze cultuur?’. Samenwerken met de natuur is onze natuur. De bodem, de dieren, de mensen, de planten geven allen signalen af. Wanneer je die signalen hoort of ziet en daarnaar handelt, dragen ze bij aan een gezonder landbouwsysteem en dito producten. De melk die dit bijzondere systeem voortbrengt is de basis voor onze zuivelproducten. Onze dieren leveren verantwoord vlees en de tuinderij levert gezonde, vitale groenten.”

Eigen verdienmodel is nodig

“Toen we nog gewoon biologisch boerden

Wat is natuurinclusieve landbouw?

Natuurinclusieve landbouw is een vorm van duurzame landbouw die uitgaat van een veerkrachtig voedsel- en ecosysteem. Deze maakt optimaal gebruik van de natuurlijke omgeving (het ‘natuurlijk kapitaal’) en integreert die in de bedrijfsvoering. Daarnaast draagt natuurinclusieve landbouw actief bij aan de kwaliteit van diezelfde natuurlijke omgeving. Natuurinclusieve landbouw produceert voedsel binnen de grenzen van natuur, milieu en leefomgeving, en heeft een positief effect op de biodiversiteit.

ging het financieel oké. De melkprijs die we ontvingen van Aurora leverde net voldoende op om financieel gezond te zijn. Maar omdat ons bedrijf meer wilde dan bio en zelfs meer wilde dan de BD-richtlijnen voorschrijven, was de melkprijs die we ontvingen niet voldoende. Ook de groentepakketten - van 2006 tot 2018 teelden we groente op twee hectare - brachten niet voldoende op. De boerderijwinkel, die in 2004 opende, had een te klein assortiment om veel klandizie te hebben. Alles bij elkaar werd het tijd om het heft in eigen hand te nemen. Met de komst van venoot Jara en het vertrek van de tuinder veranderde er veel. We startten een marktkraam, breidden onze winkel uit, halveerden de veestapel, verkleinden de

tuinderij en startten met het zelf verzuivelen van de melk. In 2021 verwerken we de helft van de melk zelf, telen we met een nieuwe tuinder weer groenten en wordt het merendeel van de producten direct verkocht aan consumenten. Als het lukt om onze *faire trade* prijs blijvend te ontvangen, ook van horeca, winkels en groothandel, dan kunnen we een bedrijfssysteem neerzetten dat maximaal natuurinclusief is en financieel gezond.

Veel van onze activiteiten zijn gericht op maximaal dierenwelzijn, op het verbeteren van het bodem-voedsel-web en op het verhogen van de productkwaliteit. Voor dit laatste is natuurlijk de basis al gelegd door



de eerste twee. Onze werkwijze in de kaasmakerij en met de andere zuivelproducten is ook gericht op ambacht, kwaliteit en gezondheid.

Eigen soort kaas

We hebben in 2021 onze kaasmakerij gebouwd waar we rauwmelks werken, zodat onze eigen melkzuurbacteriën ook van invloed zijn in het proces. Onze kaas is een nieuwe soort in Nederland. Het recept voor bergkaas, zoals dat in de Alpen en de Pyreneeën gemaakt wordt, gebruiken we als basis. Vervolgens hebben we dit recept aangepast en bedrijfseigen gemaakt. Ken-

merkend is de eetbare natuurkorst, die een belangrijk deel van de smaak van de kaas bepaalt. We hanteren meerdere methoden om deze korst lekker en bijzonder te maken. De melk gaat zoveel als mogelijk direct van de koe warm de kaastobbe in. Zo stimuleren we de goede melkzuurbacteriën en besparen we veel energie doordat er niet gekoeld hoeft te worden in de opslag en niet opgewarmd in de tobbe.

We hebben gekozen voor rijping van de kaas in een kelder, voorzien van natuurlijk sedumdak en met muur- en vloerslangen zodat we zowel kunnen koelen met koud grondwater

als verwarmen met hout gestookt warm water; innovatief en duurzaam.

We maken rauwmelkse kwark, Jara's Echte Kwark, die zijn naam dankt aan het feit dat de kwark gemaakt is met zuursel én stremsel en in doeken mag uitlekken, zoals dat van oudsher gedaan werd. De Verse Kaas Knoflook is een variant hierop, een lekker smeerbaar kaasje. Ook maken we panir, in blokken van ongeveer twee kilo, die in plakken wordt gesneden. Panir is een kookkaas, dus als enige niet rauwmelks. Het is een kaassoort die in de Indiase keuken veel gebruikt wordt.



Veehouderij

Onze kudde bestaat uit een kruising van drie rassen waarin de beste kenmerken in een veelzijdigheid van kleur te zien zijn: MRIJ, Holstein en Fleckvieh. Het zijn robuuste koeien die tegen een stootje kunnen, makkelijk in de omgang zijn en melk kunnen produceren met alleen ruwvoer. Onze dames mogen hun hoorns behouden, wat bevorderend werkt voor de gezondheid van het dier en de producten die zij voortbrengt. Daarvoor is het belangrijk dat het stalsysteem aan de koe is aangepast. Wij kozen voor een heuvelstal: door de juiste helling te kiezen van deze zandheuvel met een laag beton, trappen de koeien de vaste stromest van de heuvel naar beneden. Op de mestgangen wordt deze rulle vaste mest met de elektrische shovel weggeschoven naar de composthoop. Aan het einde van de winterperiode hebben we zo een lange slurf van mooi gerijpte vaste stromest onder een compostdoek van 50 bij 3 bij 2 meter. Goede voeding voor de bodem die daardoor geschikt is voor plantengroei.

Bodem en biodiversiteit

Doordat we al sinds 1998 zonder chemie werken is de bodem in optimale conditie, met als gevolg een bijzondere toename van de biodiversiteit. Niet alleen veel diversiteit in grassen, kruiden, bomen en struiken, maar ook soorten als kwartel en patrijs hebben zich bij ons gevestigd. De gele kwikstaarten hebben een goede habitat in ons ruige grasland en bewegen mee met de kudde koeien. Een mooie bijdrage aan natuurinclusie.

< Venoot Jara in de kaasopslag




siviteit zijn de kilometerslange houtsingels die inmiddels aangeplant zijn. Meer dan 300 knotwilgen, 30 walnootbomen, 30 lindebomen, tamme kastanjes, hazelaar en diverse struiken zijn aangeplant tussen alle weilanden. De bestaande meidoornhaag van 150 meter wordt de komende seizoenen flink uitgebreid. Dit levert behalve biodiversiteit ook blad voor de koeien (sporelement Selenium uit wilgen), schaduw, meer schimmelwerking in de bodem, beschutting voor wild en niet te vergeten hout voor de kachels.

Tuinderij en akkerbouw

Voor de groenteteelt is Imke de aangewezen persoon. Dit doet zij sinds 2021 samen met haar partner en vrijwilligers op ruim een halve hectare. In haar eerste seizoen teelde

zij groenten voor de boerderijwinkel en voor onze marktkraam op de weekmarkt in Doetinchem. In de tuinderij streeft Imke ook naar een mooie balans tussen natuur en cultuur, werkt zij met strokenteelt waarbij de ene groente de ander helpt bij het voorkomen van plagen en wisselt zij groenten af met groenten en kruiden om het ecosysteem te laten ontstaan waar groenten gezond en vitaal kunnen groeien.

In de akkerbouw wisselen we granen af met kruidenrijk grasland. Een mengsel van grassen, klavers, luzerne en cichorei levert dan als rustgewas goed voer voor de koeien. Af en toe gaat de ploeg er nog in, maar we werken overwegend No-Till met als resultaat mooi kruidenrijk stro waar de koeien verzot op zijn (liggen en vreten tegelijk). We teelden granen voor de koeien, maar omdat we zonder krachtvoer willen werken zou het mooi zijn om de korrel aan te bieden voor meel, havermost e.d. voor humane consumptie. Dit vergt nog extra aandacht, maar de eerste stappen zijn gezet.

Biodynamisch boeren is samenwerken met de natuur. Maximaal natuurinclusief boeren is BD-plus." 

Gerjo Koskamp

Boerderij Ruimzicht is volop in ontwikkeling. Volg de ontwikkelingen via boerderijruimzicht.nl/nieuwsbrief, kom naar de boerderijwinkel of plan een excursie of kaasworkshop.





Kringlooplandbouw?
Regiolandbouw?
Balanslandbouw?
What's in a name ...

'Kringlooplandbouw' is geen goede term, vindt Practor Kringlooplandbouw **Ruud Hendriks**. Want kringlopen bereik je niet binnen de landbouw, maar binnen de regio. Reststromen van gebruikers moeten terug naar het land, inclusief de 'humanure'.

Op de website van Bionext las ik: "Er staat een vervolg van dit project op de planning waarin in pilotgroepen zal worden bekeken hoe de kringlopen op regionaal niveau in de biologische landbouw concreet gesloten kunnen worden. Onderwerpen zoals uitruil van mest, veevoer en stro en mineralenbalansen zullen onderdeel zijn van dit project."

Toen ik deze zinnen las, gaf dat bij mij de impuls 'Hier moet meer meel' en heb ik – met de pet Practor Kringlooplandbouw op – de samenwerking met Bionext gezocht. Er is natuurlijk niets mis met het afstemmen van de samenwerking tussen bedrijven: het draagt bij aan de optimale benutting van mineralen. Het gaat echter voorbij aan de essentie

Wat is kringlooplandbouw?

Kringlooplandbouw heeft in Nederland in vorige eeuwen bestaan rondom de grote steden. Stadsvuil en de inhoud van de mesttonnetjes werd gebruikt om de bodem van tuinbouwbedrijven te verbeteren. Tuineerdgronden zijn onder andere op deze manier ontstaan. De allereerste riolering in steden bestond uit vacuümsystemen die de humanure afzogen naar een centraal in de wijk gelegen tank die werd geleegd voor gebruik in de landbouw. Tot in de jaren '60 was het op het platteland gebruikelijk dat veehouders de beerput bij huizen leeg kwamen zuigen om over het grasland uit te rijden. Dat was allemaal Kringlooplandbouw avant la lettre.

Over 'Kringlooplandbouw' in letterlijke betekenis, zoals ook te lezen in dit artikel, valt te lezen in belangrijke boek 'Vierduizend jaar kringloop landbouw' waar je leert over hoe menselijke mest van oudsher onderdeel was van de voedselcyclus.

Toen demissionair minister Schouten haar 'kringloopvisie' schreef was een flink deel van die visie gebaseerd op het werk van hoogleraar Imke de Boer, die pleit voor een ecologisch draagvlak voor landgebruik en onze veehouderij en het vernieuwen van de verbinding op meerdere lagen tussen maatschappij en boeren. Ook belangrijke input leverde het werk van Frank Verhoeven van Boerenverstand. Hij was bij de oprichting als onderzoeker verbonden aan het werk van de Friese kringlooplandbouwboeren en werkt nu al jaren als praktijkmens aan kringlooplandbouw voor melkveehouders om te zorgen dat hun bedrijven meer circulair worden en meer financieel autonoom.

van Kringlooplandbouw: verbinding met de maatschappij. In die vorm van Kringlooplandbouw worden de stofstromen niet alleen op of tussen boerderijen maar ook regionaal in evenwicht gehouden. Dat kunnen boeren niet alleen, daar moeten de verwerkers en consumenten, de afnemers van producten, een belangrijk deel van uitmaken.

Om dit maatschappelijke aspect tot onderdeel te maken van het project kreeg ik tijdens studiedagen op Timpelsteed (Engwierum Friesland) en De Westerade (Dronten) de ruimte om met de aanwezigen te kijken naar de mineralenstromen van die biologisch-dynamische bedrijven met daarin organisch materiaal uit de regio of kippenmest van de burens. Er is ook bekeken hoeveel rioolslib er nodig zou zijn om de bemesting rond te zetten. Stop! Niet meteen roepen dat rioolslib vervuild en vies is en doorbladeren. Ik nodig je uit om een paar bladzijden met me mee te gaan door de complexe wereld van het kringloopdenken.

Kringlooplandbouw is eigenlijk geen handig woord, omdat het de focus zo op landbouw legt, alsof het een systeem is van alleen de boeren. Kringloop is voor boeren een oud begrip waar de consument geen deel van uitmaakt. De essentie van Kringlooplandbouw is dat in een (nader te definiëren) regio de mineralenvoorraad op peil blijft. Die moet niet toenemen (ophopen) door teveel voer en meststoffen van buitenaf binnen te halen zonder die weer met producten af te voeren. Hij moet ook niet afnemen (verschrompelen) door grote afvoer van producten zonder aanvoer van mineralen.

**Elk jaar wordt een beetje
van de bodemvoorraad
afgevoerd. Die moet
worden aangevuld
van buiten het bedrijf.
Aangezien de consument
de ontvanger is, zal die ze
moeten retourneren om de
regiokringloop te sluiten**

Er is geen definitie van de omvang van de regio. Als energie en grondstoffen niet beperkend zouden zijn, dan zou bij wijze van spreken de wereld de regio kunnen zijn. Soja uit Brazilië halen en drijfmest in hetzelfde schip terug. Of het riool de zee in en gecomposteerd zeewier weer terug. Hoe kleiner die regio is, hoe minder energie aan transport verloren gaat. Hoe meer de energiebeschikbaarheid beperkend is, hoe kleiner de regio zal zijn. Meino Smit (De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw) gaat in zijn toekomstvisie 2040 op basis van energie uit van een regio met een omvang van ongeveer 100 km. De EU kijkt voor de Farm-to-Fork-strategie voorlopig naar de regio Noordwest-Europa, een regio met een straal van 800 km. In Polen bijvoorbeeld is een kringlooprelatie met Estland logischer dan met Portugal.

Terug naar Nederland. In de biologische landbouw zijn veel 'koppelbedrijven' actief. Dat zijn akkerbouwers en veehouders die samenwerken om op die manier een 'gemengd bedrijf op afstand' te vormen. Biologisch-dynamische landbouw heeft voorkeur voor het werken binnen de grenzen van een gemengd bedrijf, waarbij vaak wordt gesproken over een gesloten bedrijf. Dat is een uitdrukking die ik vanuit de kijk op mineralenstromen nooit zal gebruiken omdat de bedoeling van een bedrijf juist is om open te zijn. Je produceert als boer of tuinder om de consumenten van voeding te voorzien. Zo'n open bedrijf raakt mineralen kwijt via die producten. Een boer produceert gewassen en voer en gebruikt daarvoor water, CO₂ en zonlicht die oneindig beschikbaar zijn. Er zijn daarbij mineralen uit de grond voor nodig die wel eindig zijn. Elk jaar wordt een beetje van de bodemvoorraad afgevoerd. Die moet worden aangevuld van buiten het bedrijf. Aangezien de consument de ontvanger is, zal die ze moeten retourneren om de regiokringloop te sluiten. Dat zijn bijvoorbeeld restanten van de verwerking en consumptie, zoals GFT compost en restaurantafval (*swill*), maar ook de 'humanure', de poep en plas. Het is per bedrijf verschillend hoe afhankelijk het is van een retourstroom. Kleigronden zijn relatief jong en kunnen een flinke minerale reserve hebben. Ook de verwerking van klei levert mineralen. Het zandgebied is veel ouder, heeft minder reserve en is meer afhankelijk van externe aanvoer.

In biologisch-dynamische bedrijven staat het dier als mestproducent centraal. Stikstof


uit gras/klaver wordt vaak de motor van de landbouw genoemd. Klaver kan echter alleen stikstof binden, de andere mineralen komen uit de bodemvoorraad. Als de biologisch-dynamische boerderij geen retourstroom krijgt, verschaalt het systeem. Op dit moment wordt het tekort aan sporenelementen bijvoorbeeld opgelost met kruiden uit Duitsland voor de koeien of natuurcompost voor de akker. Met de kruiden uit Duitsland voeren we mineralen aan uit de Duitse bodems waardoor die minder worden. Het is pas kringloop als er wat retour naar die regio gaat. Natuurcompost? Niks mis mee maar strikt genomen geen kringloop. Het komt van snoeisels en wegbermen en we komen snel tekort als veel boeren dat willen gebruiken.

Gangbare boeren verwijten de biosector hypocrisie omdat er nog 30% gangbare mest wordt gebruikt en daarmee via de achterdeur kunstmest wordt binnengelaten. Het is geen onterechte kanttekening. Op het moment dat een bio akkerbouwer met deels gangbare mest graan teelt voor een bio varkenshouder, dan kan de mest van die varkens in het bedrijf terecht komen. Niet iets dat de consument bedenkt. Omdat de humanure van de consument op dit moment geen optie is, praktisch niet en juridisch niet, en natuurcompost beperkt beschikbaar is, heeft de bio(dynamische) boer op dit moment een duivels dilemma. Werk je 100% bio, dan teert je bodem in door gebrek aan retourstromen, wat tijdelijk alleen kan als je een rijke, diep ontwikkelde bodem hebt. Laat je een zij-instroom van niet biologische mineralen toe, dan houd je de mineralen

op peil maar torn je aan het uitgangspunt. Kringlooplandbouw en BD is binnen de huidige regels niet te combineren.

Dit zijn allemaal heel 'aardse' gedachten, er is weinig kosmisch aan. Het kosmische in BD ontwikkelen, kan echter alleen als de aardse problematiek ook ter hand wordt genomen. Waarbij het voor mij de vraag is of het ideaal de komende jaren haalbaar is. Eigenlijk heb ik het antwoord al gegeven: dat is het mijns inziens niet. Anno 2021 leven we niet in een parallele wereld, we maken deel uit van een maatschappij in transitie en zullen net als iedereen met vallen en opstaan richting ideaal werken. Is dat erg? Wat mij betreft niet, het is deel van het leven in de Michaelstijd. Biologisch-dynamische landbouw is niet statisch, het gaat over ontwikkeling en staat midden in het leven. Bij ontwikkeling hoort dat het niet allemaal ideaal en volgens het boekje verloopt. Het is een balans tussen de intentie die uit het ideaal voortkomt en de realiteit die de context vormt. Om de balans tussen intentie en context met de consument te delen, is het gesprek van belang. Consument en boer moeten dicht bij elkaar staan, elkaar in de ogen kunnen kijken, om de toekomst samen vorm te geven. De zijkant van een pak melk leent zich daar maar heel beperkt voor.

Tot slot een kanttekening vanuit een antroposofische kijk op voeding bij deze verder nogal minerale materie. Mest is niet alleen mineralen, het is ook levenskracht, vitaliteit. We voeden met producten van boer en tuinder ons denken, voelen en willen, onze

omgang met angsten en driften etc. Vanuit die kijk op voeding is mensenmest geen geschikte mest voor voedselgewassen, omdat de krachten die ons voeden juist onttrokken werden tijdens de vertering. Met 10 miljard aardbewoners kunnen we het ons echter ook niet veroorloven om mensenmest dan maar als afval te beschouwen. We moeten mijns inziens een route zoeken om die mineralen weer op te waarderen. Het is denkbaar dat de rol van de koe weer meer richting mestproducent gaat. De mensenmest kan dan naar het veebedrijf en de rundermest naar de akkerbouw en tuinbouw. Het 'opwerken' van de voedende waarde van mineralen via het doormaken van de cycli van de natuur in combinatie met de verzorging door de mens. Een optie die best lastig te verdedigen is wanneer er tegelijk ook onderzoeken zijn die laten zien dat mest van koeien van eigen bedrijf het mooiste verteert in de bodem van dat bedrijf. En vlees produceren geen efficiënt ruimtegebruik is. Het laatste woord over de rol van mest en dieren is er zeker nog niet over gezegd... 

Ruud Hendriks is practoor kringlooplandbouw en docent bodemvruchtbaarheid. Hij ondersteunt

docenten, studenten, boeren en tuinders bij de praktische invulling van kringlooplandbouw. Daarnaast draagt hij bij aan de lange termijn visie voor en van de agrarische sector



Community Supported Agriculture:

Op weg naar solidariteit

Pluk! is een zelfoogst CSA met twee locaties net buiten Amsterdam: een-
tje bij de Fruittuin van West waar we net ons vijfde seizoen achter de
rug hebben, en eentje op een nieuwe locatie op Ecologische Boerderij de
Boterbloem in de Lutkemeerpolder. Op dit moment hebben we vijf boeren,
negen stagiaires en tientallen vrijwilligers, en zullen we in 2022 ongeveer
400 Amsterdammers voeden.

Pluk! komt voort uit een gedeelde visie. Tijden een zomeravond in 2017, met een fles
wijn, vonden Kiki en ik elkaar in onze kijk op de kleinschalige lokale manieren van voedsel
produceren die we ontdekten tijdens onze Warmonderhof- en permacultuur-op-
leidingen. Ondanks dat we nog land moesten zien te regelen wisten we al dat ons project
een zelfoogst CSA zou worden. We wilden een zo direct mogelijke verbinding tussen
ons en de oogsters; we stelden ons voor dat onze velden vol zouden zijn met lokale
families van verschillende achtergronden. Het idee van het delen van het risico en de
overvloed sprak ons erg aan, net zoals een basisinkomen.

We verheugden ons erop om te praten met mensen van alle leeftijden over planten, insecten en bodem ecosystemen. Daarnaast wilden we benadrukken welke negatieve impact het industriële voedselsysteem op klimaat en biodiversiteit heeft, en op de mogelijkheden voor boeren elders in de wereld om voeding te kunnen produceren voor hun eigen gemeenschappen in plaats van voor de export.

Pluk! gemeenschap en solidariteit

We zijn inmiddels vijf jaar verder. We zijn groter en staan sterker met meer land, oogsters, boeren, stagiaires en vrijwilligers. Onze

visie is verankerd en we zijn overtuigder dan ooit van de kracht van CSA voor transformatie van de maatschappij.

Als aan de oogsters wordt gevraagd om in één woord te beschrijven wat Pluk! voor hen betekent, dan zijn hun antwoorden niet alleen de te verwachten beschrijvingen als smakelijk, vredig, gezond, overvloed, tijdrovend, zwaar en modderig maar krijgen ook input als: educatief, leerzaam, eye-opening, community-building, waardevol, magisch en hoopgevend. In deze laatste beschrijvingen zien we de toegevoegde waarde die wij inbrengen met het project, door onze visie op een andere en betere toekomst. Een zelfoogst tuin is niet voor iedereen. Door



Wat is **community supported agriculture (CSA)**?

het veld sjokken, vaak in extreme weersomstandigheden en dan naar huis gaan met een zware tas vol vieze, soms niet-helemaal-perfecte groente kost tijd, toewijding en vraagt flexibiliteit. Maar wat we hebben geleerd de afgelopen vijf jaar is dat Pluk! veel meer is dan de groentes. Het gaat over een praatje maken in het veld over hoe je boerenkool-chips kunt maken, of het nu eindelijk zal gaan regenen, hoe je de lockdown vol moet houden. Het gaat over een kind dat met trots zijn eerste Opinel gebruikt om zelf zijn venkel te kunnen oogsten. Over de oogsters die groente brengen naar andere leden die in quarantaine zaten, of thuis niet weg konden omdat ze met een drukke tweeling

Community Supported Agriculture (CSA) is een beweging van landbouw initiatieven waar consumenten de verantwoordelijkheid delen met de boeren. In Nederland zijn nu honderd CSA initiatieven. Veel daarvan zijn zelf oogst groentetuinen, een deel ervan zijn groente pakketten. Het CSA netwerk Nederland is een vereniging en bestaat nu een aantal jaren. In Vlaanderen is de CSA beweging eerder gegroeid. Het CSA netwerk Vlaanderen besloot al in een vroeg stadium dat het biologisch certificaat voorwaarde is en dat er sprake moet zijn van een bepaalde minimum financiële omvang van het initiatief om onderdeel te zijn van het netwerk. Belangrijkste kenmerk van een CSA is dat de consument zich verbindt aan het initiatief voor tenminste een heel seizoen. Dat zorgt ervoor dat de risico's van de landbouw niet op alleen de schouders van de boer komen, maar gedragen worden door de gemeenschap. In andere landen bestaan CSA's vaak (ook) uit consumenten coöperatieven, al dan niet met meerdere boeren die zich daaraan verbinden. De oorsprong van de CSA beweging in Nederland vind je in de Pergola beweging. Belangrijke pioniers zijn o.a. Klaas Nijhoff van de Nieuwe ronde Wageningen en Anna van Oostwaard, die de Horsterhof en de Oosterwaarde startte.

zaten en zonder vervoer. Over kinderen die zich verzamelen rond het wormenhotel en moedig een kronkelige inwoner durven op te pakken.

Oogsten en alles wat daarbij komt is vreugdevol en is een sociale activiteit. De interacties in onze gemeenschap vormen een veerkrachtig web van toewijding en betrokkenheid.

Politieke en maatschappelijke solidariteit

Alle Pluk! boeren zijn milieu-, politiek-, en sociaal-betrokken mensen en dat vindt zijn weerslag in onze CSA. We communiceren over onderwerpen waar we gepassioneerd over zijn: van ontbossing in de Amazone tot de landstrijd van Indiase boeren en Shell's activiteiten in de Niger Delta.

Voor ons hebben deze campagnes en conflicten van over de hele wereld direct te maken met wat wij proberen te stimuleren met onze CSA: diversiteit, inclusiviteit, solidariteit, biodiversiteit, landrechten en voedselsoevereiniteit. Voor ons is kleinschalige landbouw – en dan vooral community supported agriculture – een concrete manier om werkbare alternatieven te creëren voor consumentisme en individualisme.

Onze oogsters kiezen zelf de mate waarin ze (politiek) betrokken willen zijn, op een manier waarbij zij zich comfortabel voelen. Sommigen kiezen ervoor hun worteltjes en bieslook te oogsten in stilte en in verbinding met de natuur. Anderen willen zich ook nog op een andere manier verbinden met ons project.



In de tijd van voor corona organiseerden onze oogsters en vrijwilligers maandelijkse diners in de MKZ community keuken en doneerden ze de opbrengst aan maatschappelijke bewegingen zoals de Kurdish Freedom Movement, Kick Out Zwarte Piet en het migranten collectief We Are Here.

Eerder deze herfst hadden we een viering in onze gemeenschap toen de EU petitie 'Red Bij en Boer, Stop met Pesticiden!' meer dan een miljoen handtekeningen haalde. In november liep een groep geweldige oogsters mee in het agroecologische boerenblok tijdens de klimaatmars in Amsterdam. En vorige week was onze gemeenschap super blij dat Ahold liet weten af te zien van de plannen om een distributiecentrum te bouwen op vruchtbare landbouwgrond in de Lutkemeerpolder. Dit zorgt voor meer ruimte en impuls voor het alternatieve plan voor

lokale voedselproductie van Voedselpark Amsterdam.

Solidariteit met de boeren

Wij zijn trots op wat we samen met de gemeenschap hebben opgebouwd en iedere dag dat we op het land zijn voelen we ons rijkelijk beloond op emotioneel, spiritueel en sociaal niveau. Toch is het sinds de start een uitdaging geweest om voldoende financiële beloning veilig stellen. Dit jaar, voor het eerst, komen we in de buurt van €16 bruto per uur, het bedrag dat de overheid heeft vastgesteld als leefbaar loon voor ZZP'ers.

Een groot deel van de verhoging van onze salarissen hebben we te danken aan Elske Hageraats, een CSA tuinder die in haar boek Eerlijk Loon! een pleidooi voert voor rechtvaardige financiële vergoeding voor klein-

schalige boeren. De afgelopen jaren hebben haar overtuigende logica en tactiek zich binnen de CSA beweging als een lopend vuurtje verspreid.

In Eerlijk Loon! benoemt Elske een paar van de minder zichtbare voordelen van landbouw zoals: een biodivers ecosysteem in stand houden, het blijven opbouwen van bodemleven, koolstofopslag in de bodem tegen klimaatverandering, plek voor ontspanning, kinderen laten zien waar hun voedsel vandaan komt, mensen die boer willen worden de mogelijkheid geven om hun droom achterna te gaan. Als boeren is het onze taak om onze rol in deze praktijken en processen te claimen en daarvoor moeten wij financieel beloofd worden.

Tijdens de eerste drie jaar van Pluk! werkten we met een vast bedrag voor onze oogstdelen, dat we ieder jaar verhoogden om ons uurloon hoger te krijgen. Toen we onze bestaande gemeenschap vertelden over hoe weinig euro's we verdienden per uur voor ons werk – en dan hadden we het nog niet eens over de bijbanen die we deden naast onze lange landbouwdagen om de eindjes aan elkaar te knopen – waren ze geschokt. Sommigen vonden het onacceptabel om deel uit te maken van een project dat boeren geen leefbaar loon kon betalen, en vroegen pro-actief of ze meer konden betalen.

In 2019 implementeerden we een 'variabele prijs-schaal' die het voor oogsters mogelijk maakt om te betalen wat ze zich kunnen veroorloven voor een aandeel. Een wortel-icoon in het midden van de schaal laat zien

...we hebben niet alleen ontdekt dat het belangrijk is om aan onze gemeenschap te leren dat de landbouw zoals wij die bedrijven ook minder zichtbare waarden kent, maar ook dat in een ongelijkwaardige maatschappij solidaire betaling belangrijk is

welk bedrag de meeste van de oogsters zouden moeten betalen om voor een leefbaar loon van de boeren te zorgen. De meeste mensen betalen het 'wortel-icoon' bedrag. En degenen die minder betalen en meer betalen balanceren elkaar uit. Kortom, we hebben niet alleen ontdekt dat het belangrijk is om aan onze gemeenschap te leren dat de landbouw zoals wij die bedrijven ook minder zichtbare waarden kent, maar ook dat in een ongelijkwaardige maatschappij solidaire betaling belangrijk is.

Solidariteit en inclusiviteit

Gedurende de afgelopen paar jaar zijn we er beter in geworden om het belang van ons werk te benoemen en onze gemeenschap om

financiële ondersteuning te vragen waar zij dat kunnen opbrengen. Maar, op de weg richting een eerlijk inkomen voor de boeren, zien we een andere netelige kwestie: ons project wordt minder toegankelijk voor sommige mensen uit de buurt. Zelfs met de mogelijkheid in termijnen te betalen, zijn onze prijzen buiten bereik voor veel Amsterdammers. Mensen uit de buurt, een minder welvarend deel van Amsterdam, komen langs om onze tuinbonen of de pompoenen te bewonderen, maar hun gezicht betreft als ze horen wat de kosten zijn. Hier zitten we met een dilemma: hoe kunnen we onszelf een leefbaar loon uitkeren en tegelijkertijd iedereen betrekken? Hoe kunnen we het solidariteitsaspect van ons project uitbreiden zodat iedereen die dat wil en die er recht op heeft, toegang krijgt tot verse en lokale voeding?

Nu we vooruitgang hebben geboekt in het zorgen voor een stabiel inkomen voor de boeren, gaan we onze aandacht richten op die uitdaging. Met onze betrokken gemeenschap, gebruikmakend van onze gedeelde visie voor solidariteit als basis, vinden we zeker een oplossing. HB

Ann Doherty is initiatiefnemer van Pluk! CSA. Zij werkt daar samen met anderen als tuin-der. Ze zet zich in voor een voedselsysteem dat solidair, rechtvaardig, en inclusief is. plukcsa.nl



De rups

“Hela! Ben je al zo ver?” roep ik met stemverheffing tegen een cocon. Een paar weken geleden zag ik dat een rups zich daar aan het inspinnen was. En hoewel ik me afvroeg of dit de goede tijd van het jaar was om er weer uit te komen, kon ik toch niet wachten.

“Nee, nog lange niet” hoor ik een uiterst zacht stemmetje uit de pop komen.

“Hè, bah, wat frustrerend voor je!” roep ik uit.

“Welnee, waarom?” vraagt het stemmetje.

“Omdat je dan nog geen vlinder bent, natuurlijk!”

“Maar vlinder ben ik toch maar heel even. Een weekje of wat, en dat was het dan.”

Ik was er even stil van. Al die moeite voor een weekje of twee wat rond te kunnen fladderen? Wat erg!

“Niks erg,” mompelt de rups, “het gaat toch niet alleen om het vlinder zijn! Het gaat om de weg er naar toe. Het echte wonder ben ik nu aan het creëren! Een beetje rondfladderen is toch veel minder bijzonder dan me omvormen van rups tot vlinder!”

“Ja, maar het gaat toch om het einddoel!” roep ik verontwaardigd. “Denk je?” vraagt de rups, “dan moet je even goed opletten. Jij had toch een vriend die naar Santiago was gelopen?”

“Ja, dat klopt. Daar heeft hij vier maanden over gedaan.”

“Precies, die vriend. En die werd daarna opgehaald in Santiago door zijn vriendin. Maar... die vriendin ging met het vliegtuig die kant op. In Santiago ontmoetten ze elkaar voor de grote kathedraal die daar staat, toch?”

Ja, dat klopte wat die rups daar zei. Ik vroeg me af hoe hij dit verhaal kende, maar de rups was niet van plan om te wachten op mijn overpeinzingen: “En nu moet je opletten!” kietelde hij mijn nieuwsgierigheid: “Op dat grote plein maakten beiden een foto van zichzelf met op de achtergrond die kathedraal. Twee keer bijna precies dezelfde foto. Dus het maakt, met jouw logica, geen klap uit of je nu naar Santiago lóópt of er met het vliegtuig heen gaat! Het resultaat is toch hetzelfde: een foto van jezelf met dat blok oude stenen op de achtergrond!”

Ik was even stil. Dat was natuurlijk klinkklare onzin wat die rups daar zei! Natuurlijk maakt het een verschil van dag en nacht of je door ontberingen, kou en hitte 2.400 km loopt, of dat je er ontspannen heen vliegt!

“Ergens klopt die conclusie niet,” mompel ik voorzichtig.

“Hij klopt niet ‘ergens niet’. Hij klopt helemaal niet.” corrigeert de rups me, “Het gaat namelijk NIET om het eindresultaat. Het gaat om de weg er naar toe! Hoe belangrijk was die hele kathedraal nou eigenlijk voor je vriend? Hoe belangrijk was Ithaka voor Odysseus? Maar het was wel wat hen motiveerde. Het doel van je reis is zelden waar het echt om gaat. Het is slechts de reden om op pad te gaan en jezelf en de wereld te ontdekken.”



Kalle Heesen is medeoprichter, boer en leidinggevende van de Plus Boerderij. Daarnaast werkt hij als journalist, trainer en coach. plusboerderij.nl

Agroecologie



toekomstboeren.nl/portretten | op de website van vereniging Toekomstboeren vind je inspirerende portretten van allerlei verschillende agroecologische boeren
federatieagroecologischeboeren.nl | website van het samenwerkingsverband van vijf organisaties die verbonden zijn aan agroecologie
pablotittonell.net | website van wetenschapper Pablo Tittonell, met veel interessante data over groot-schalige vs kleinschalige, industriële vs agroecologische landbouw

Permacultuur & voedselbossen



Fransjan de Waard, 'Tuinen van Overvloed - permacultuur als duurzame inspiratie voor een duurzaam leven op Aarde | principes van permacultuur, mogelijkheden om lokaal en regionaal in actie te komen. Veel praktische tips | vonk-uitgevers.nl/tuinen-van-overvloed

Vera Greutink, Tuin smakelijk! | tips, technieken en concrete voorbeelden. Eetbare planten telen op huis-tuin-en-keukenschaal, in potten, moes- of bostuin | janvanarkel.nl/tuin-smakelijk/

Martin Crawford, Praktisch Handboek Voedselbossen | met adviezen over planning, ontwerp (toegepaste permacultuur principes), aanplant en onderhoud. Ook worden ruim 450 geschikte gewassen besproken voor de diverse groeilagen - vrijwel allemaal eetbaar | schildpadboeken.nl

Andere interessante boeken van Martin Crawford (Engelstalig):
Food from your forest garden
How to grow your own nuts
A forest garden year
How to grow perennial vegetables



agroforestry.co.uk | website van Martin Crawford
voedselbosbouw.org | website van Stichting Voedselbosbouw Nederland
fermedubec.com | le Bec Hellouin op Ferma in Normandië, een franse permacultuurtuin, toch 'n beetje het Mekka van de permacultuur.
tuinmakelijk.nl | website van Vera Greutink



greendealvoedselbossen.nl/voedselbosanimatie | een animatie-filmpje over de oorsprong van voedselbossen ('het scheppingsverhaal')

SNEL MEER: Op bdvereniging.nl/beweging staan alle links en filmpjes bij elkaar

Regeneratieve landbouw



AANBEVOLEN CURSUS
Regenerative Landwirtschaft door Dietmar Näser en Friedrich Wenz | Gruenebruecke.de



Dietmar Näser, Regenerative Landwirtschaft: Bodenleben und Pflanzenstoffwechsel verstehen | ulmer.de

Dr. Hans Peter Rusch, Bodemvruchtbaarheid, een zaak van biologisch denken | De invloed van landbouwkundige ingrepen op de kwaliteit van het bodemleven wordt uitvoerig beschreven | permacultuurboeken.nl

Jeff Lowenfels en Wayne Lewis, Het bodemvoedselweb | tuinieren op een manier die het bodemvoedselweb versterkt in plaats van verzwakt. Het bodemvoedselweb is een complexe wereld vol met organismen die door hun interacties een voedende omgeving creëren voor planten | libris.nl

Ehrenfried Pfeiffer, Soil Fertility, Renewal & Preservation | Pfeiffer (1899-1961) was directeur bij Loverendale en pionier in de BD-landbouw. Beschrijft de bodemvruchtbaarheid vanuit BD-perspectief | Lanthorn Press

Didi Pershouse, The Ecology of Care | over verbondenheid, hechte gemeenschappen en bodemherstel | Mycelium Books



horaholm.nl | BD akkerbouwbedrijf dat werkt met regeneratieve landbouw

facebook.com/aalsthoeve | biologisch melkveebedrijf dat werkt met regeneratieve landbouw

regenerative-landwirtschaft.de | website van onderzoeker Dietmar Näser met uitleg, filmpjes en boeken over regeneratieve landbouw

gruenebruecke.de

humusfarming.de | website van BD boer Friedrich Wenz met uitleg, filmpjes en aankondigingen voor lezingen over regeneratieve landbouw

mulderagro.nl | toeleverancier producten, veel informatie, filmpjes en nieuwsberichten

soilfoodweb.com | veel tips om de bodem te verzorgen en herstellen. (Engelstalig).



regenerativeagriculturepodcast.com | hier vind je podcasts over regeneratieve landbouw van Amerikaanse onderzoekers en boeren

Fantastic fungi | docufilm: door ogen van wetenschappers wordt de ondergrondse wereld van schimmels en paddenstoelen getoond, en wordt gekeken naar de oplossing die ze kunnen bieden voor onder

andere milieuvraagstukken | fantasticfungi.com

The biggest little farm | docufilm over een Amerikaans stel dat een boerderij met een bloeiend, zelfregulerend ecosysteem opzet | biggestlittlefarmmovie.com

Kiss the ground | Netflix docufilm: wetenschappers en betrokken beroemdheden laten zien hoe de grond van de aarde de sleutel kan zijn in de strijd tegen klimaatverandering en voor het behoud van de planeet | kissthegroundmovie.com

Kringlooplandbouw



F.H. King, Vierduizend jaar kringlooplandbouw | ooggetuigenverslag van de grondlegger van de Amerikaanse bodemkunde, professor Franklin Hiram King, die begin vorige eeuw in China kennis maakte met een echte kringlooplandbouw die vierduizend jaar zonder onderbreking in dat land werd toegepast met volledig behoud van de bodemvruchtbaarheid en zonder de natuur iets tekort te doen | Eburon

Kringlooplandbouw-een-nieuw-perspectief-voor-de-Nederlandse-landbouw - WUR | visie van de WUR op kringlooplandbouw



Youtube: **Imke de Boer** | Hoogleraar Imke de Boer deelt op heel heldere wijze haar met onderzoek gestaaftde ideeën over kringlooplandbouw. Ze heeft vanuit wereldvoedselperspectief kritiek op de huidige vleesproductie en ze heeft ideeën over hoe we ons als maatschappij opnieuw in kunnen richten om de ecologische en maatschappelijke grenzen niet te overschrijden.

Winst met Kringlooplandbouw | deze film laat zien hoe Nederlandse boeren invulling gegeven aan kringlooplandbouw, laat een aantal grondleggers aan het woord en maakt duidelijk dat kringloopboeren oplossingen hebben voor betere verdienmodellen en minder uitstoot van o.a. stikstof | kringlooplandbouw.nl/film



Kringlooplandbouw.nl | website van Boerenverstand met veel verbinding tussen onderzoek en praktijk

landbouwkringlopen.nl | website van Ruud Hendriks met info over het kringlooplandbouw

platformkringlooplandbouw.nl | brede website van de overheid over toekomstbestendige landbouw

broodjepoep.com | Op YouTube is veel over Kringlooplandbouw te vinden, maar dat gaat voornamelijk over verbanden binnen en tussen bedrijven. 'Broodje Poep' brengt

juist de maatschappelijke kant van Kringlooplandbouw heel plastisch in beeld. Dit foodtruck project van o.a. kunstenaar Fides Lapidaire verkoopt broodjes die zijn gegroeid op compost van menselijke poep en plas. Virtueel dan, want wat wel of niet mag is juridisch nog een grijs gebied.

CSA en stadslandbouw



Elske Hageraats, Eerlijk Loon | toekomstboeren.nl/eerlijkloon

Ronnie Cummins, Grassroots Rising. A Call to Action on Climate, Farming, Food, and a Green New Deal | Chelsea Green Publishing

Perrine and Charles Hervé-Gruyer & Eliot Coleman, Miraculous Abundance, One Quarter Acre, Two French Farmers, and Enough Food to Feed the World | janvanarkel.nl/zaaien-met-toekomst

Linder van den Heerik, Permacultuur. Van appelboom tot zeekool | Samenwerkende uitgevers

Jean Martin Fortier, Zo krijg je een rendabele kleine tuinderij | vol praktische informatie over het ontwerpen en runnen van een 'market garden': kleinschalig (ongeveer één hectare), intensief (minstens

fulltime aan het werk), directe afzet (gericht op marktkraam en/of via pakketten), duurzaam (bodems zoveel mogelijk bedekt houden en zo ondiep mogelijk de bodem bewerken) | janvanarkel.nl

Robin Wall Kimmerer, Braiding Sweetgrass. Indigenous Wisdom, Scientific Knowledge and the Teachings of Plants (Engelstalig) | Penguin Books Ltd



csanetwerk.nl | website waar je de CSA initiatieven in jouw regio kunt vinden. Je kan als consument ook lid worden van deze vereniging, daarmee steun je het gedachtegoed.
csa-netwerk.be | website van het Vlaamse CSA netwerk, dat ouder is dan het Nederlandse.

urgenci.net | internationale CSA netwerk organisatie. Doel: ervaringsuitwisseling en voorzien in informatie om lokale groepen te helpen hun CSA's verder te ontwikkelen.



The Real Dirt of Farmer John | wordt beschouwd als dé grondlegger van de CSA beweging. Bijzondere film, die grote impact op je kan maken

Ron Finley | The Ron Finley Project is teaching communities how to transform food deserts into food sanctuaries, and teaching individuals how to regenerate their lands

into creative business models | ronfinley.com
altavod.com/content/urban-fruit | Er is een enorme kloof tussen de steden waarin we wonen en waar ons voedsel wordt verbouwd. Drie mensen zo divers als de stad Los Angeles proberen die kloof te overbruggen

Natuurinclusief



natuurgedreven.nl | website van WINK over natuurgedreven voedselproducenten

streekboerderijen.nl | website over Fonds Natuurinclusieve Streekboerderijen van initiatiefnemer Coen van Beuningen

landbouwmetsnatuur.nl | website voor boeren die aan de slag willen met natuurinclusieve landbouw of agroforestry



Youtube **Natuurinclusieve landbouw: het conceptuele kader** | In deze korte film legt Prof. Jan Willem Erisman, Hoogleraar Milieu en Duurzaamheid aan de Universiteit Leiden, het kort en bondig uit. Agrariër Sjaak Sprangers laat op zijn bedrijf zien wat natuurinclusieve landbouw in de praktijk betekent.

SNEL MEER: Op bdvereniging.nl/beweging staan alle links en filmpjes bij elkaar

Agriculture Conference 2022

Quality through biodynamics perceive, experience, develop

2 – 5 February 2022

Online and at the Goetheanum, Dornach, Switzerland

www.agriculture-conference.org

Werkagenda "Het juiste moment" voor 2022 komt er aan

Binnenkort verschijnt "Het juiste moment - werkagenda voor het land en de tuin 2022". Na het bericht dat de agenda van 2021 de laatste uitgave van Stichting de Zonnetuin zou zijn, is er een geïnspireerde werkgroep ontstaan, die met vereende krachten een werkagenda voor 2022 heeft gerealiseerd. Zo kan eenieder weer aan de slag met 52 weken vol informatie over gunstige en ongunstige tijden voor zaaien, planten, grondbewerking, snoeien en nog veel meer.

Voor meer informatie en bestelwijze zie
www.carmencitabd.nl
of mail naar agenda@carmencitabd.nl

Het juiste moment



2022
werkagenda voor het land en de tuin




Vereniging voor
Biologisch-Dynamische
Landbouw en Voeding

colofon

© 2021 Vereniging voor Biologisch-Dynamische Landbouw en Voeding

Dynamisch Perspectief,
het ledenblad van de Vereniging voor
Biologisch-Dynamische Landbouw en
Voeding verschijnt vier keer per jaar.

nr 2021-4 ISSN 1389-7438
© BD-Vereniging

Redactie | Klarien Klingen (thema-redacteur) , Ellen Winkel , Isabel Duiniveld , Wim Goris , Hetty Bruins , Loes van Loenen (bladmanager)

Contact | redactie@bdvereniging.nl

Aan dit nummer werkten mee | Klarien Klingen, Fransjan de Waard, Benthe van Wallenburg, Isabel Duiniveld, Marco van Liere, Harm en Erwin Westers, Gerjo Koskamp, Ruud Hendriks, Ann Doherty, Kalle Heesen

Foto's: Renate Spreij (p6), Nadien Klingen (p7), Fransjan de Waard (p8-11), Hans van der Woerd (p14-15), Dani Rosenkamp (p15L), Jessica de Lepper (p23,24), Pawel Czerwinski/Unsplash (p26), Anouk Paulissen (p31-33), Shutterstock (p34), Gerda Peters (p40)

Coverfoto | spinazie oogst Leimuiden via Isabel Duiniveld

Vormgeving | Gerda Peters, Fingerprint

Adverteren | Zie voor alle advertentiemogelijkheden bdvereniging.nl/adverteren

De BD-Vereniging werkt aan de ontwikkeling van de biologisch-dynamische landbouw en voeding met uitwisseling, scholing, onderzoek, advies

Weet je **deel** van een groter **geheel**

ledenservice

en publicaties.

Contributie per jaar normbijdrage € 50, steunbijdrage € 75, minimumbijdrage € 40 (naar keuze). Jongeren (t/m 23 jaar) en studenten (t/m 27 jaar): 50% korting. Beroepslid (voor boeren, winkeliers, onderzoekers, etc.): € 120, € 180, of € 100. Opgave via bdvereniging.nl.

Initiatief De BD-Vereniging is een initiatieforganisatie. Als je zelf iets wil organiseren is in de meeste gevallen medewerking van de vereniging vanzelfsprekend. De medewerking kan bestaan uit advies, een financiële bijdrage, hulp bij de publiciteit, of samen op zoek gaan naar wat jij nog nodig hebt.

Bureau BD-Vereniging
Diederichslaan 25C
3971 PA Driebergen
bdvereniging.nl
bureau@bdvereniging.nl
0850 609044
IBAN: NL77TRIO 0212 1887 71 t.n.v.
Ver voor BD-landbouw

Bestuur Maria Inckmann-Van Gaalen (voorzitter), Marteniek Bierman (vice-voorzitter), Albert Wegman (penningmeester), Ineke Lutters

Medewerkers Ellen Winkel (coördinatie), Joke Doorschodt (ledenadministratie), Jolanda Broekhuis (financiële administratie), Nanette Mesker (webwinkel)

Schenken en legaten Dankzij de warme steun van veel mensen, in de vorm van giften en legaten, werkt de BD-Vereniging aan de ontwikkeling van de BD-landbouw. De vereniging is een Algemeen nut beogende instelling (ANBI). Schenkingen en legaten zijn vrijgesteld van schenkings- of successierecht. Je gift is welkom op NL77TRIO 0212 1887 71 t.n.v. Ver voor BD-landbouw.

Wil je ons opnemen in je testament of wil je meer informatie over (periodiek)schenken? Bel of mail dan met het bureau: 0850 609044, bureau@bdvereniging.nl.

BD-beroepsontwikkeling Leden die met collega's in gesprek willen over de ontwikkeling van hun werk kunnen contact opnemen met Joke Bloksma, jokebloksma@bdvereniging.nl.

BD-preparaten en materialen daarvoor zijn te bestellen via debeerschehoeve.nl of 06 36581305.



De maan, haar gang langs de sterren van de dierenriem

In de komende jaren zal de maan elke maand meerdere nachten verrassend hoog aan de hemel staan. Ze stijgt en daalt met veel dynamiek. Prijs € 22,00 28 blz. A3

www.uitgeverijcichorei.nl
www.liesbethbisterbosch.org

Winterconferentie Dronten 2022

KWALITEIT

VAN DE BIODYNAMIEK VOOR AARDE EN MENS –
WAARNEMEN, ERVAREN EN ONTWIKKELEN



ZATERDAG 26 FEBRUARI 2022 • 10.00-17.30 UUR • WARMONDERHOF DRONTEN •
€ 35 VOOR BEROEPSLEDEN EN JONGEREN, € 45 VOOR LEDEN, € 55 VOOR NIET-
LEDEN

PROGRAMMA

Voordrachten

Bert van Ruitenbeek (directeur Stichting Demeter) over Kiezen voor 'gezondheid' als leidend begrip

Edith Lammerts van Bueren (emeritus-hoogleraar Biologische Plantenveredeling) over Biologisch-Dynamische landbouw: volwaardige voeding voor mens en aarde

Werkgroepen

Edith Lammerts van Bueren en Jozien Vos – *Hoe komen we in een tweegesprek met de natuur?*

Bert van Ruitenbeek – *Kiezen voor gezondheid als leidend begrip*

Ilse van den Bosch – *Hoe voedt BD-voedingskwaliteit?*

Joke Bloksma – *Vitaliteit herkennen door inlevend waarnemen van het gewas*

Liesbeth Bisterbosch – *'In een appel eet u werkelijk Jupiter, in een pruim eet u werkelijk Saturnus'*

Jan Diek van Mansvelt en Jelmer Buijs – *Hoe kan gif-import in de BD-landbouw vermeden worden?*

Jos Willemse – *De betekenis van bijen voor het BD-bedrijf en de aarde*

Paul Doesburg – *BD-kwaliteit zichtbaar maken*

Aart van der Stel – *Microbioom en voeding*

Bekijk het hele programma op
bdvereniging.nl/winterconferentie
en meld je aan

Winterconferentie Wortel (B) 2022
Vrijdag 12 februari •
SAVE THE DATE • Nadere info volgt