

Oikos 2021

Dossier Agro- Ecologie

Oikos Tijdschrift



info@oikos.be

Oikos

Denk voorop



TIJDSCHRIFT OIKOS

DOSSIER AGRO-ECOLOGIE



Beste,

Het maatschappelijk bewustzijn groeit dat het dominante voedsel- en landbouwsysteem onhoudbaar is. Megastallen beschadigen door hun stikstofuitstoot de natuur, waterslurpende exportgewassen staan haaks op drogere zomers, insecten en weidevogels verdwijnen, en in het Globale Zuiden maken leefgebieden van inheemse volkeren vol biodiversiteit plaats voor de productie van veevoeder. Het is een pijnlijke paradox dat terwijl dit landbouwsysteem veel broeikasgassen uitstoot, het net het minst bestand is tegen klimaatontwrichting. Daarenboven zijn zowel boeren als consumenten de dupe zijn van dit industrieel model in handen van een kleine groep grote bedrijven. Boeren moeten steeds meer produceren tegen lagere prijzen, consumenten zien hun keuze beperkt tot wat supermarkten willen aanbieden, met rekken vol ongezond *processed food*, terwijl gezonde, lokale voeding niet voor iedereen betaalbaar is.

Gelukkig is er een groeiende groep mensen - boeren, activisten en wetenschappers in binnen- en buitenland - die al geruime tijd het hoopvolle alternatief model van agro-ecologie ontwikkelen en uitbouwen. Agro-ecologie is een samenhangend geheel van kennis en praktijk, een holistische benadering die een wereldbeeld en natuurverhouding verbindt. Het is de concrete vertolking van ecologisme, dat vertrekt van het inzicht dat alles samenhangt, we allemaal deel uitmaken van het web van het leven. Dit besef van lotsverbondenheid gaat hand in hand met zorgzaam in de wereld staan. Vanuit het agro-ecologisch denken en handelen is het bijvoorbeeld logisch dat je zowel zorgt draagt voor het bodemleven als investeert in een verbindend sociaal netwerk rond de boerderij. Het gaat over zorg dragen voor mens, bodem, natuur en sociale leefomgeving, en hoe dit alles samenhangt en elkaar beïnvloedt.

Dit dossier, met artikels samengebracht uit Oikos nr. 98 en 99, toont hoe Tijdschrift OIKOS haar rol opneemt als inspirator met sterke duidingsdossiers, net zoals ze ook dergelijke dossiers realiseerde over de uitdagingen van biodiversiteit of wonen. Meer informatie vindt u op onze website www.oikos.be.

Dirk Holemans
Hoofdredacteur Oikos Tijdschrift

DOSSIER AGRO-ECOLOGIE		5
<i>Jeroen Watté</i>	Bodems en agro-ecologie: is koolstof de heilige graal?	6
<i>Myriam Dumortier</i> <i>Wouter Vanhove</i>	We hebben weer meer boeren nodig. Over de wedloop tussen voedselproductie en biodiversiteit	21
<i>Hans Vandermaelen</i> <i>Koen Dhoore</i>	Tijd voor een verrijzenis van het prijzistelsel?	36
<i>Marjolein Visser</i>	Het pad is het doel: agro-ecologie en de valkuilen op zoek naar hergronding	49
<i>Suzy Serneels</i> <i>Myriam Welvaert</i> <i>Wouter Vanhove</i>	Na het virus: tijd en opportuniteit voor een agro-ecologische doorstart in het Zuiden	61

<i>Fairouz Gazdallah</i> <i>en Barbara Van Dyck</i>	Gender en voedselsystemen: tussen idealisering en ontkenning	19
<i>Koen Dhoore</i>	Agro-ecologie: waarom is de Vlaamse landbouw niet in volle transitie?	36
<i>Myriam Dumortier,</i> <i>Marjolein Visser,</i> <i>Suzy Serneels, Esmeralda Borgo</i>	Schaalvergroting houdt agro-ecologische transitie klein	49

Dossier agro-ecologie

Iets minder dan tien jaar geleden verscheen in Oikos het eerste deel van een basisartikel over agro-ecologie van Marjolein Visser. In die tijd betekende dat voor veel mensen het ontdekken van een geheel nieuwe benadering van voedsel en landbouw. Agro-ecologie was toen een weinig bekend drieluik van praktijken, onderzoek en beweging. Ondertussen is de nood aan een alternatief systeem binnen het voedsel- en landbouwsysteem enkel maar toegenomen. De voorbije tien jaar denderde de trein van schaalvergroting, industrialisering en natuurvernietiging enkel maar verder. Recente dossiers zoals het stikstofdossier en de megastallen, de verdroging en waterintensieve exportgewassen, het verdwijnen van weidevogels en de impact van de klimaatontwrichting op de landbouw tonen hoezeer het dominante landbouwsysteem op een dood spoor zit.

Ondertussen heeft agro-ecologie, nog steeds weliswaar in moeilijke omstandigheden, zich verder kunnen ontwikkelen. Het aantal boeren, nieuwe of bestaande, dat agro-ecologische praktijken omarmt neemt hand over hand toe. Ook internationaal erkennen organisaties het belang ervan voor voedselzekerheid in onzekere tijden.

Zoals de artikelen tonen, is agro-ecologie een samenhangend geheel van kennis en praktijk, een holistische benadering die een wereldbeeld en natuurverhouding verbindt. Centraal hierin staat de erkenning dat alles samenhangt, van de kwaliteit van het bodemleven tot het uitmuntende sociale netwerk dat rond een agro-ecologische boerderij ontstaat. Het gaat over zorg dragen voor mens, bodem, natuur en sociale leefomgeving, en hoe dit alles samenhangt en elkaar beïnvloedt. Daarom ook dat we hier verschillende auteurs hebben uitgenodigd om diverse dimensies van agro-ecologie te belichten.

Het is niet toevallig dat Marjolein Visser in haar terug- en vooruitblik agro-ecologie ook omschrijft als een beweging richting hergronding. Dat is precies die koersverandering in onze samenleving die de Franse denker Bruno Latour bestempelt als de enige uitweg uit de huidige impasse: het opnieuw zorg dragen voor het lokale met een open blik op de wereld. Onze omgang met voedsel en land kan daar een cruciaal startpunt van zijn.

Bodems en agro-ecologie: is koolstof de heilige graal?

Jeroen Watté

Hoe kijken we naar bodems in de landbouw? Alle planten die ons voedselsysteem voortbrengt bevatten voedingsstoffen. Die moeten ergens vandaan komen, niets ontstaat zomaar. Over het algemeen wordt aangenomen dat de voedingsstoffen uit de bodem komen. De bodem voedt de planten, het lijkt een evidentie. Maar dat geldt alvast niet voor het belangrijkste element in planten, namelijk koolstof, want dat halen planten uit de atmosfeer, onder de vorm van CO₂, het bekendste broeikasgas.

Ecosystemen op onze planeet nemen CO₂ op, maar stoten ook CO₂ uit. Het opnemen van CO₂ gebeurt voornamelijk via de fotosynthese door planten. Het uitstoten gebeurt bij ademhaling van planten en verteringsprocessen van micro-organismen. Omdat twee derde van de landmassa zich op het noordelijk halfrond bevindt, krijg je elk jaar bij de start van de lente — wanneer de fotosynthese na een winterslaap opnieuw hervat — de hoogste CO₂-concentratie in de atmosfeer en na de start van de herfst de laagste¹. Je kan het zien als een jaarlijkse op en neer gaande groene long². Hoe meer vegetatie dus, hoe groter die schommeling.

Helaas neemt de CO₂-concentratie sinds 100 jaar netto toe. In 2021 is er meer dan 410 ppm (deeltjes per miljoen) CO₂ in de atmosfeer. Het klimaat warmt daardoor op. Als we geen opwarming willen, moet er een kwart van de hoeveelheid uit de atmosfeer gehaald worden, ongeveer 100 ppm dus, gesteld dat er niets meer bijkomt. Onze beleidsmakers zijn 'overeengekomen' dat de opwarming tot 1,5°C beperkt moet blijven.

Hoe komt het dat we bodemkoolstof zo lang hebben onderschat? Elke boer weet dat de hoeveelheid organische stof een sleutelindicator is voor een gezonde bodem. En organische stof bestaat voor meer dan de helft uit koolstof. Hoe komt het dat koolstof-

gehalten sinds de jaren 1960 ook in ons land nog steeds blijven afnemen, vooral op akkerland³? Hoe komt het dat 93 procent van de gangbaar beheerde bodems wereldwijd elk jaar dunner worden⁸? Sommige bodems zijn er zo slecht aan toe dat ze met de huidige generatie landbouwers zullen verdwijnen als het verval niet wordt gestopt. Hoe is het zover kunnen komen?

Een hectare steppe-, savanne- of graslandbodem brengt bij de switch naar landbouw bijna het dubbel — 45 ton koolstof — in de atmosfeer.

Daarvoor moeten we terug naar hoe we naar onze bodem kijken. Daar is één en ander historisch scheefgegroeid, wat slechts langzaamaan rechtgetrokken raakt. We zijn heel erg eng naar bodems beginnen te kijken door Justus von Liebig. Voor hij in 1840 een zeer invloedrijk boek⁹ schreef, heerste onder agronomen van die tijd een begrip van plantenvoeding dat sterker aanleunt bij huidige inzichten uit de recente bodembiologie sinds 1990. Met name dat mineraal-organische interacties belangrijk zijn,

Klimaatopwarming door fossiele brandstoffen of verandering in landgebruik?

Waarom loopt de hoeveelheid koolstof in de atmosfeer op? De bekendste reden van de opwarming is ons gebruik van fossiele brandstoffen. Een veel minder bekende reden is de verandering van landgebruik. Dat houdt in het omvormen van bos, savanne, grasland en steppes tot landbouwland, en nog meer de omvorming tot verstedelijkte, verharde oppervlakte. Het is belangrijk om te weten wat de historische bijdrage was van enerzijds fossiele brandstoffen en anderzijds van verandering in landgebruik aan het overschot CO₂ in de atmosfeer.

Vroeger onderzoek schatte de bijdrage van veranderingen in landgebruik hoger (320 gigaton koolstof [Gt C]) in dan die van de verbranding van fossiele brandstoffen (292 Gt C)³. Bij veranderingen in landgebruik zit je met verschillende plaatsen waaruit koolstof kan verdwijnen: zowel bovengronds (in vegetatie) als ondergronds (in bodems). Bij ontbossing gaat vooral koolstof in de vegetatie verloren. Bij omvorming van grasland naar akkers gaat vooral bodemkoolstof verloren. Globaal werd ingeschat dat het merendeel (¾) van het koolstofverlies te maken had met ontbossing en slechts een vierde met verlies van koolstof in de bodem. Een recentere schatting⁴ stelt dat landgebruiksveranderingen historisch minder sterk hebben bijgedragen (235 Gt C) dan verbranding van fossiele brandstoffen (440 Gt C). Het aandeel van verlies van bodemkoolstof in landgebruiksveranderingen wordt nu wel op de helft geschat (116 Gt C)⁵, met andere woorden: even belangrijk als ontbossing.

Hoeveel koolstof verdween er dan gemiddeld uit een bodem? Dat hangt ervan af. Een bos omvormen naar landbouw doet de bodem 25 ton koolstof per hectare verliezen. Een hectare steppe-, savanne- of graslandbodem brengt bij de switch naar landbouw bijna het dubbel — 45 ton koolstof — in de atmosfeer⁶. Dat laatste komt overeen met de CO₂-uitstoot van 100 personen tijdens het vliegtuigtraject Brussel-New York-Brussel. Het belang van koolstof in onze bodems in relatie tot de klimaatopwarming is dus groot.

en bijvoorbeeld organische fosforverbindingen direct door planten opneembaar zijn. Dat komt aardig overeen met het huidig concept van mixotrofie, namelijk dat planten naast minerale ook veel complexere voedingsstoffen kunnen opnemen, gaande van aminozuren, tot polymeren en zelfs hele micro-organismen¹⁰. De centrale rol van humus bij het stimuleren van plantengroei werd wetenschappelijk niet betwist en al in 1820 wist men dat planten hun voeding voornamelijk uit de atmosfeer konden halen, daarnaast uit residu's van plantaardige of dierlijke oorsprong en tenslotte ook uit mineralen zoals kalk.

Sommige bodems zijn er zo slecht aan toe dat ze met de huidige generatie landbouwers zullen verdwijnen als het verval niet wordt gestopt.

Von Liebig verving die complexe en door de landbouwpraktijk onderbouwde wetenschap door een *magic fix*: hij herleidde plantenvoeding tot toediening van minerale elementen, namelijk N, P en K (stikstof, fosfor en kalium), die de traditionele dierlijke mest konden vervangen. Voor von Liebig telden mineraal-organische interacties niet meer. Zijn theorie — die niet gebaseerd was op experimenten in het veld — werd door wetenschappers en agronomen snel weerlegd en raakte niet door de *peer review*¹¹. Maar de aantrekkelijkheid van het wondermiddel was er: het effect dat planten veel sneller groeiden was onmiddellijk zichtbaar. Ondanks de scepsis bij wetenschappers en ook bij boeren, was de geest uit de fles. Doordat de wetenschappelijke basis ontbrak voor het wondermiddel kunstmest, wist niemand eigenlijk hoeveel je moest toedienen, dus meer leek beter. De producenten van meststoffen financierden vanaf dan veel onderzoek in de landbouwchemie, om met kwantificering van nutriënten in meststoffen een aura van wetenschappelijkheid te creëren. Die explosie van éézijdig winstgedreven onderzoek ging ten koste van onderzoek naar andere veel complexere organische meststoffen, waar grote spelers geen belang bij hadden. Landbouwers begonnen meer vertrouwen te krijgen in al wat gekwantificeerd kon worden, en minder en minder in hun eigen kennis van interactie tussen dierlijke mest, rotaties, en hun lokale bodemeigenschappen. Dat zorgde voor een enorm verlies aan plaatsgebonden kennis. Op die manier ontstond er, mede door de verstrengeling van economische belangen met wetenschap, een sterk vertekend beeld, waaraan langzamerhand iedereen gewoon raakte¹². Maar het ging niet zonder slag of stoot.

Weinig geweten is dat von Liebig zelf later in zijn leven tot andere inzichten kwam die volledig in tegenspraak waren met zijn eerdere simplificaties. Hij waarschuwde in 1863 in zijn laatste belangrijk boek voor het gevaar dat een te simpele benadering van plantenvoeding slechts tijdelijk kan werken, tot de bodem uitgeput is. Te veel geloof hechten aan een simpele chemische bodemanalyse hield gevaar in volgens von Liebig. Hij moedigde landbouwers aan om zelf te experimenteren wat best zou werken, omdat bodems sterk verschillen. Het boek is een sterk pleidooi voor een kringlooplandbouw met een terugkeer van organische stof naar het veld, volgens von Liebig de sleutel tot het instandhouden van de beschaving. Hij sprak zijn appreciatie uit voor landbouw in China en Japan, waar menselijke faeces werden gecomposteerd en terug op het land kwamen. Zijn laatste boek is dus een stevige herwaardering van het belang van dierlijke mest, humus, gewasresten, rotatie en groenbemesters zoals radijzen en klavers om bodemuitputting tegen te gaan¹³. Een erg kritisch citaat over kunstmest uit de Engelse vertaling van von Liebig¹⁴:

'De graanplanten op velden die zijn bemest met guano of nitraat van soda onderscheiden zich voornamelijk door een diepgroene kleur en door bredere en talrijkere bladeren; maar de oogst komt over het algemeen verre van overeen met de verwachtingen die door dit veelbelovende uiterlijk worden gewekt. Op een veld dat buitengewoon rijk is aan stikstofrijk voedsel, is er een soort extreme groeikracht in de vroege groei zoals die wordt geproduceerd door een kiembod: de bladeren en stengels zijn waterig en zwak, als gevolg van het gebrek aan tijd in hun overhaaste groei om gelijktijdig uit de bodem de noodzakelijke hoeveelheid stoffen op te nemen, zoals kiezelzuur en kalk, die in staat zijn om met hun organen een zekere stevigheid en weerstand over te

brengen tegen die externe oorzaken die hun bestaan in gevaar brengen. De stengels krijgen niet de nodige stijfheid en sterkte en zijn altijd vatbaar voor omvallen, vooral op kalkbodems.'

Kortom, von Liebig keerde zich in zijn later leven tegen hoe zijn vroege discipelen zich intussen vergaloppeerden. Hij zag de snelle kunstmest als verzwakker van plantgezondheid. Zo werd de vader van kunstmest een pleitbezorger van alles waar velen vandaag het label 'goede landbouwpraktijk' of zelfs 'agro-ecologie' op zouden plakken. Enkele decennia later in de jaren 1880 ontdekten wetenschappers de symbiotische relatie van bodemorganismen en planten, zoals mycorrhizaschimmels en rhizobiumbacteriën.

Ondertussen was het wondermiddel kunstmest aan een opmars begonnen die niet meer te stuiten was toen BASF als groot chemisch bedrijf ammonium begon te produceren in 1914. Tijdens de oorlog investeerde de Duitse overheid echter in de productie van ammonium voor explosieven. Doordat ook de geallieerden de aanvoer van veevoer naar Duitsland hadden stilgelegd, kampten de boeren met enorme tekorten aan meststof. Na de oorlog dreef de overheid in nauwe samenwerking met de chemische industrie de productie van goedkope kunstmest op tot ongeziene hoogtes, met de hoop op snelle terugkeer van de vroegere opbrengstniveaus, maar die werden niet geëvenaard na de oorlog. Het wondermiddel verloor zo al snel heel wat van zijn glorie. Stevige interne kritiek op de agrochemie klonk in de jaren 1920 uit de monden van de meest vooraanstaande experten in het gebied: 'We vinden verkeerde ideeën over de betrouwbaarheid van labomethoden', 'We hebben nooit aandacht gehad voor de pH van de bodem bij de experimenten', 'We moeten duidelijk maken dat we niet in staat zijn te vertellen hoeveel meststof er moet gebruikt worden'. Mede door die crisis, kregen methoden die resoluut kunstmest weigerden een boost, zoals de biodynamische beweging met Rudolph Steiner. Het vertrouwen van boeren in dierlijke mest bleef overeind, maar vermits de kennis erover vooral bij boeren lag en vaak non-verbaal en intuïtief was, was ze nauwelijks breder te verspreiden, laat staan voorwerp van wetenschappelijk onderzoek. Wie zou dat onderzoek betalen?¹⁵ De argwaan van veel landbouwers blijft ook vandaag groot ten aanzien van het verhaal van allerhande inputverkopers en dienstverleners. Helaas zijn dat vaak de enige erfbetreders, want de overheid trok zich wereldwijd meer en meer terug uit de landbouwvoorlichting.

In 1930 was de achteruitgang van de bodemvruchtbaarheid en de daarmee gepaard gaande erosie een internationale bezorgdheid. De Amerikanen hadden hun *Dust Bowl*: een enorme droogte die, gekoppeld met het omploegen van de *native prairie* zonder gewasrotatie — anders gezegd: destructieve landbouwpraktijken — de landbouw in de *Midwest* enorm hard trof met ongeziene stofstormen. Dat had twee belangrijke gevolgen: massaal veel verlies van de vruchtbaarste bodemtoplaag, maar ook de erkenning van de noodzaak aan betere agronomie door president Roosevelt die in 1935 de *Soil Conservation Act* ondertekende.

Een andere sleutelfiguur die bezorgd was dat de 'vernietiging van het kapitaal van de aarde — de bodem' de beschaving in gevaar bracht, was de Engelse plantkundige Albert Howard. Hij was een goed observator van de natuur en ook van de verschillende manieren waarop er in de wereld aan landbouw werd gedaan. Howard deed

Chemische bodemanalyses: goed voor wie?

Uit Duits onderzoek in de jaren 1980 blijkt dat boeren er argwaan behouden ten aanzien van klassieke chemische bodemanalyses. Niet geheel zonder reden. Om dat te begrijpen kunnen we teruggaan naar het gebrek aan wetenschappelijke validatie bij de oorsprong van die analyses¹⁶. Christine Jones¹⁷, doctor in bodemchemie stelt dat klassieke bodemtesten zeer weinig relevante informatie geven voor regeneratieve boeren. Agronoom John Kempf is grote fan van plantsap-analyses. Je meet zo welke nutriënten de plant opneemt en je kan ze vergelijken met wat de plant idealiter nodig heeft en daar je eventuele bemesting op afstemmen. Hij is in staat om bij veel klanten in het eerste jaar al een vermindering in stikstofbemesting te realiseren van 25 tot meer dan 50 procent zonder productieverlies. Hij bekijkt nog wel standaard bodemanalyses omdat de klanten dat gewoon zijn, maar ziet geen correlatie¹⁸ tussen wat zo'n testen meten in de bodem en wat de plant echt kan opnemen, behalve voor Calcium.

Illustratief voor de institutionele lock-in die het gevolg is van von Liebig's *magic fix* die er geen was, is dat toonaangevende bodemwetenschappers¹⁹ in ons land in 2017 na vergelijkend onderzoek — gefinancierd met overheidsgeld — toegeven dat de huidige testen niet deugen: 'De meeste bodemtesten voor beschikbare fosfor (P) presteren nogal slecht bij het voorspellen van de reactie van het gewas.' De gelijkenis met de uitspraken van de toonaangevende Duitse landbouwwetenschappers en -chemici honderd jaar geleden is opvallend. Eerder onderzoek in 2010 toonde al aan dat belangrijke hoeveelheden organisch gebonden fosfor wel kunnen opgenomen worden door planten, maar niet gemeten worden met gangbare bodemtesten²⁰. De test voor fosfor die heel populair werd na de Tweede Wereldoorlog (de Olsen-P-test) maakt abstractie van organische fosfor, hoewel het bestaan daarvan al in 1917 wetenschappelijk werd vastgesteld²¹. Chronische overbestedingsadviezen waren het gevolg. De Amerikaanse onderzoeker Rick Haney is ook verontwaardigd omwille van die 'vergeten kennis' en vraagt zich af 'waarom we bodems blijven straffen met meststoffen'²². Hij ontwikkelde zelf een alternatieve bodemtest die op basis van een meting van de bodemrespiratie een inschatting maakt van de bijdrage van het bodemleven aan nutriënten. Zo kunnen boeren besparen op overbesteding. Maar wie heeft er commercieel belang bij om deze test te verfijnen en meer ingang te doen vinden? Ondertussen eutrofiëren ecosystemen verder en worden ook wij mensen gestraft met blauwalgen in het water: verboden te zwemmen. Wetenschappers en landbouwadviseurs hebben de deontologische plicht om de vervallen bril waarmee ze naar fosfor kijken, voorgoed te dumpen. Er zijn genoeg ideeën hoe een nieuwe bril er kan uitzien²³.

Over stikstof stelt Olivier Husson dat planten — wanneer ze de keuze hebben — organische stikstof (aminozuren, aminosuikers) beter zullen absorberen dan minerale stikstof, omdat ze dan de pH niet moeten veranderen en er enorm veel energie mee uitsparen²⁴. Onderzoek van James White²⁵ bracht dan weer aan het licht dat planten zoals grassen wellicht via de rhizofagiecyclus nog meer stikstof

opnemen dan via mycorrhiza. In die rhizofagiecyclus cultiveren planten microben die zorgen voor nutriëntenaanvoer en plantengroei. Een grasplant kon 30 procent van de stikstof voorzien via deze cyclus. Richard Mulvaney toonde met gegevens uit lange termijnproeven aan dat stikstofkunstmest de organische koolstof en zelfs de organische vormen van stikstof in de bodem uitputten²⁶. Over kalium toonde hij met zijn collega Khan dat er bijna nooit nood²⁷ is aan kalium, omdat de bodem over enorme reserves kalium beschikt. Ze kwamen erachter dat professor Cyril Hopkins al in 1913 wees op de onuitputtelijkheid van kalium in de meeste bodems.

onderzoek naar Indiase landbouwmethoden en bracht met veel ontzag in kaart hoe er aan compostering werd gedaan. Die kennis kwam later naar het Westen. Naast het verzamelen van verslagen over experimenten met de door hem beschreven compostmethoden voor verschillende gewassen, benadrukte hij het belang van het volgens hem ondergewaarde kwalitatief onderzoek. Typerend hiervoor is zijn pleidooi om alle kinderen bij te brengen wat het verschil is tussen voedsel dat op humusrijke grond is geteeld versus voedsel dat met kunstmest werd voortgebracht. Hij hekelde het reductionisme en cijferfetisjisme van het klassieke landbouwonderzoek, dat alle richting kwijt leek en de voor hem twee belangrijkste zaken — bodemvruchtbaarheid en voedselkwaliteit — negeerde. In Howards' woorden:

*'Landbouwonderzoek is misbruikt, om van de landbouwer niet een betere voedselteler, maar een meer deskundige bandiet te maken'*²⁸. In zijn eigen onderzoek keek hij zowel naar de onderdelen als naar het geheel, en betrok hij de boerende boer, in bewondering voor de praktijkdeskundigheid die hij zag. Hij zette zijn bevindingen uiteen over de rol van humus, over het belang van de 'mycorrhizale associatie' — de 'levende schimmelbrug tussen de humus en de planten' — alsook over de schadelijke invloed van kunstmest op die associatie in het boek *An Agricultural Testament* (1940). Dat boek geldt nog steeds als één van de basiswerken van de biolandbouwbeweging. Opvallend is dat dus zowel de vader van de moderne landbouwchemie (naar het einde van zijn leven toe) als de vader van de biolandbouw (Howard) het belangrijk vonden om organische stof terug op het land te brengen om de langetermijnvruchtbaarheid in stand te houden. Beiden keken in bewondering naar de landbouwculturen in Azië die dat principe in de praktijk brachten. In minder bedekte termen dan von Liebig wees Howard in zijn boek op het verband tussen de 'NPK-mentaliteit die in het westen het landbouwonderzoek domineert' en de toenemende planten- en dierziekten.

Mycorrhiza zijn ook cruciaal in de plantenbescherming: ze stimuleren de fotosynthese en het afweersysteem en helpen de plant in onkruidbeheer, en bij droogte of andere stress.

Hoe moeten we vandaag naar dat verband tussen humusverlies en plantenziekten kijken? Wat weten we eigenlijk over de mycorrhizale associatie, die zo centraal stond bij Howard? Van mycorrhiza is geweten dat ze met het overgrote deel van alle landplanten positieve associaties kunnen aangaan. Dat is niet toevallig. Mycorrhiza waren essentieel bij bodemvorming en bij de evolutie van planten. Ze zijn in staat om de minerale

ondergrond af te breken. Mycorrhiza spelen een belangrijke rol bij de plantenvoeding: ze zijn verankerd in de wortels en vergroten enorm het worteloppervlak, ze maken fosfor beschikbaar, halen stikstof uit de organische stof, en verhogen de nutriëntendichtheid van planten. Mycorrhiza zijn ook cruciaal in de plantenbescherming: ze stimuleren de fotosynthese en het afweersysteem en helpen de plant in onkruidbeheer, en bij droogte of andere stress²⁹. Verschillende mycorrhiza staan ook met elkaar in verbinding: ze kunnen signalen en ook nutriënten doorgeven tussen planten onderling. Mycorrhiza bestaan uit hele fijne schimmeldraden (hyfen) die de bodemstructuur verbeteren doordat ze de aggregaten samen houden. Dat zorgt voor een kruimelige structuur waar iedere boer van droomt. In zo'n bodem is er een vlotte circulatie van lucht en water. Bodems met goede aggregaatstabiliteit nemen veel makkelijker water op en houden dat ook langer vast. De schimmeldraden moet je zien als een soort lange kokers met in de wanden een zeer moeilijk afbreekbaar eiwit dat als een lijm bodemaggregaten samenhoudt: glomaline. Sara Wright, onderzoeker verbonden aan het United States Department of Agriculture, ontdekte glomaline in 1996 en schatte toen dat een derde van de globale bodemkoolstof zou verscholen zitten in glomaline. De inzichten van Howard zijn vandaag met andere woorden ruimschoots bevestigd en worden voortdurend verder verfijnd. Intussen weten we dat er nog andere plantsymbionten zijn naast mycorrhiza, zoals Rhizobiumbacteriën of Trichodermaschimmels, die ook de wortels van planten binnendringen en vergelijkbare voordelen bieden aan planten³⁰.

Maar wat krijgen symbionten in de plaats voor al die diensten? Het antwoord is eenvoudig: eten! Planten maken tijdens de fotosynthese suikers aan. Die gebruiken ze om bladeren en wortels aan te maken, maar een onderbelicht aspect — zeker in het denk kader van NPK dat de vroege von Liebig achterliet — is dat planten veel suikers, aminozuren en andere stoffen via de wortels afscheiden, de fameuze 'wortellexudaten'. Recent onderzoek stelt vast dat wortellexudaten 2 tot 13 keer efficiënter zijn bij de vorming van bodemkoolstof dan plantenresten³¹. Volgens Christine Jones kunnen mycorrhiza 40 tot 50 procent van alle door fotosynthese geproduceerde suikers opnemen. Toch zorgt de associatie er paradoxaal genoeg voor dat de planten 10 tot 20 procent sneller groeien.

Kristine Nichols doctoreerde op het onderwerp glomaline bij Wright en onderzocht de aanwezigheid van glomaline in verschillende landbouwsystemen. Ze vond dat glomaline een goede indicator is voor een gezond en functioneel bodemleven, dat actief koolstof vastlegt. Voordeel van glomaline is dat het veel stabiel is dan humuszuren.

Recent onderzoek toonde aan dat een minerale NPK-bemesting in bodems in China een verschuiving veroorzaakte in schimmelpopulaties waarbij ziekteveroorzakende schimmels toenamen en symbiotische mycorrhiza afnamen.

Nichols stelde vast dat boeren in staat zijn met aangepast beheer de mycorrhiza te versterken en dus de hoeveelheid glomaline te verhogen en daarmee de veerkracht van het ecosysteem. Het precieze ontstaan van glomaline is nog niet ontcijferd, en intussen zijn er wellicht betere en meer toegankelijke indicatoren van bodemgezondheid, zoals de schimmel-bacterie-verhouding of de aaltjesdiversiteit, die je met een microscoop kan (laten) vaststellen³². Of je kan zelf het aantal

regenwormen per spadesteek tellen, of het aantal wormgangen, om te zien of je vooruitgang boekt.

Vandaag weten we veel meer over het bodemleven, meer dan ooit weten we dat we nog enorm veel niet weten. Een belangrijke parallel zal één en ander verduidelijken. Veel vooruitgang is geboekt in de geneeskunde de laatste decennia met het inzicht in de werking van onze darmflora en breder, het belang van micro-organismen voor onze gezondheid. Weinigen zullen nog van hun stoel vallen wanneer ze vernemen dat het aantal bacteriële genen in onze darmflora honderd maal hoger is dan het aantal menselijke genen. Wanneer patiënten last hebben van ziekenhuisbacterie, werken antibiotica soms niet meer. Wetenschappers geloven dat het te maken heeft met de diversiteit van de darmflora, die — vaak door o.a. antibioticagebruik — sterk verzwakt. Wat dan zeer goed blijkt te werken is faecestransplantatie. Je kan het zien als een inoculatie van de zieke patiënt met een functionerend ecosysteem: de feces van iemand met een gezonde darmflora. De praktische details doen er op dit moment niet toe, maar de theorie is dat de nuttige darmflora gedurende honderdduizenden jaren evolutie symbiotische relaties hebben ontwikkeld die ingrijpen op ons immuunsysteem, onze stofwisseling, , spierfuncties en zelfs onze stemming. De micro-organismen in de bodem doen hetzelfde met planten: symbioses ontwikkelen. Alleen is dat proces al honderden miljoenen jaren langer aan de gang. Een beetje nederigheid ten aanzien van zo'n lange traditie van onderzoek en ontwikkeling is dus op zijn plaats.

Wat doet kunstmest met mycorrhiza? Recent onderzoek toonde aan dat een minerale NPK-bemesting in bodems in China een verschuiving veroorzaakte in schimmelpopulaties waarbij ziekteveroorzakende schimmels toenamen en symbiotische mycorrhiza afnamen³³.

Van wateroplosbaar fosfaat (onderdeel van kunstmest) is al zeer lang geweten dat het mycorrhiza tegenwerkt. Problematischer is dat de sinds WOII planten standaard werden veredeld onder condities van hoge kunstmestgift, waarbij vooral kunstmestrespons (kilo opbrengst per hoeveelheid mest) van tel was en de mycorrhizale associatie volledig werd verwaarloosd. Leuvens onderzoek op rijst in Bangladesh vergeleek onlangs traditionele rijstvariëteiten met na 1950 veredelde moderne hoge-opbrengstvariëteiten en stelde vast dat de traditionele variëteiten significant hogere mycorrhizadiversiteit hadden. Een gevolg van veredeling onder hoge kunstmestgift?³⁴ Of ligt het aan de invloed van fungiciden, ook vaak standaard gebruikt tijdens de veredeling, waarvan is aangetoond dat ze schadelijk zijn voor mycorrhiza³⁵? Ook problematisch is dat zelfs herbiciden zoals glyfosaat de werking van mycorrhiza (en regenwormen) afremmen³⁶. Omschakelen naar biologische landbouw vermindert het probleem van de pesticiden, maar dat kan tientallen jaren duren want veel pesticiden blijven zeer lang in het systeem hun schadelijke invloed op het bodemleven, waaronder mycorrhiza, uitoefenen³⁷.

Te mijden is ploegen, want de ploeg breekt aggregaten open en vernietigt dus ook de schimmeldraden die de aggregaten samenhouden.

Te mijden is ploegen, want de ploeg breekt aggregaten open en vernietigt dus ook de schimmeldraden die de aggregaten samenhouden. In de aggregaten zelf komt zo de minder stabiele organische stof bloot te liggen en dan kan die oxideren. Vooral de combinatie met stikstofmest op die opengebroken aggregaten zorgt dat bacteriën de humus opbranden. Zo zijn we al heel veel bodemkoolstof verloren (zie kaderstuk), en die moeten we opnieuw opbouwen in onze bodems.

Ervoor zorgen dat de bodem nooit of nauwelijks naakt is en altijd levende planten bevat, is een ander principe. Dat vraagt een uitgekiende teeltrotatie, met een afwisseling tussen mengsels van groenbemesters. Liefst zoveel mogelijk mengteelten, ook voor de hoofdteelten. Volgens Nichols is de landbouw van de toekomst er een met meerjarigen in éénjarigen en éénjarigen in meerjarigen. *Agroforestry* of boslandbouw is een voorbeeld van het eerste, en *pasture cropping* van het tweede. Bij *pasture cropping* wordt in een meerjarige grasteelt een eenjarige teelt ingezaaid. Een belangrijke reden voor deze continue polycultuur zonder pauzes is dat mycorrhiza niet kunnen floreren wanneer er geen levende plantenwortels zijn in de bodem. Hoe meer en hoe diverser, hoe beter is de regel. Hoe meer biodiversiteit bovengronds, hoe groter de hoeveelheid exudaten die ondergronds vrijgegeven worden, en hoe groter ook de biomassa van schimmels. Hoe groter de relatieve verhouding tussen schimmels en bacteriën, hoe groter ook de opslag van koolstof³⁸. Interessant is ook dat verschillende plantensoorten variëren in wortelstructuur, afhankelijk van hun voedingsstrategie. Sommige planten halen hun voeding zelf uit de bodem en hebben veel lange dunne wortels. Andere planten besteden hun voedselwinning uit aan mycorrhizaschimmels. Die planten hebben minder en dikkere wortels met dikke schors, waarin de mycorrhiza goed kunnen verankeren³⁹.

De integratie van dieren is ook positief, onder bepaalde voorwaarden. Howard hamerde er al op dat er geen landbouw is zonder dieren, ook voor veel regeneratieve boeren staan dieren in de kijker omwille van de ecosysteemfunctie van nutriëntenrecyclage. *Rangeland ecologist* Richard Teague, die hierin baanbrekend onderzoek heeft gedaan bij Texas A&M University, stelde vast dat er een sterk verhoogde verhouding is tussen schimmels en bacteriën bij adaptief roterend begrazen, wat samenhangt met betere waterhuishouding, betere fysieke, chemische en biologische bodemkwaliteit, hogere productiviteit⁴⁰, minder emissies⁴¹ en meer koolstofopslag⁴². De strategie komt erop neer dat herkauwers zeer frequent omgeweid worden, zodat het gras tijd krijgt te herstellen. Het is dus een soort nabootsen van het migratiegedrag van kuddes bizons. De rol van de predator die in natuurlijke omstandigheden zorgt dat de kudde bij elkaar blijft, wordt opgenomen door de ranchers die adaptief — in relatie tot grasgroei, klimaat, bodemomstandigheden — een elektrische draad regelmatig verzetten.

Teague stelde vast dat er een grote discrepantie bestaat tussen onderzoeksresultaten over roterend begrazen enerzijds — die nauwelijks positief effect aantoonde — en anekdotische ervaringen van ranchers anderzijds, die toename zagen in voederproductie en vleesproductie⁴³. Teague wil deze vermeende tegenstrijdigheid overbruggen met een nieuwe kijk op onderzoek, die aanleunt bij het systeemdenken:

‘Terwijl wetenschappelijke methoden op kleine schaal mechanistische kennis hebben voortgebracht over bodems, water, planten, herbivoren en hun

interacties, zijn slechts heel weinig beheersgebonden factoren meegenomen in elk experiment. Dat beperkt het ontdekken van positieve of negatieve interactieve gevolgen die belangrijk zijn voor de flexibiliteit in succesvol beheer van boerderijen. Bijgevolg is hun nut erg beperkt voor boeren die complexe landschappen beheren. De regeneratieve manier van denken en onderzoeken is onbekend voor veel boeren en landbouwwetenschappers. Daarom is het nodig dat boeren die met succes regeneratieve principes en praktijken toepassen in functionele boerderijsystemen, anderen onderwijzen hoe regeneratief beheer gebeurt, en welke voordelen dat heeft.'

Regeneratief boeren komt neer op investeren in een combinatie van alle net beschreven principes: verminderde kunstmest en pesticiden, minder diep (of niet meer) ploegen, diverse en permanente bodembedekkende polycultuur, inschakelen van grazers. Ze helpen allemaal om organische stof op te bouwen, hoe meer principes worden toegepast, hoe beter het werkt. Lastig voor wetenschappers die graag alles apart onderzoeken, maar de boerderij is een systeem. Investeren in ecosysteemfuncties — vaak een kennisintensieve aangelegenheid — brengt een proces op gang waarbij de bodem zichzelf herstelt naar een situatie met meer veerkracht.

Een verfrissende onderzoeksaanpak die hier mooi op aansluit is die van Andy Neal van Rothamsted. Hij bewijst dat de bodem een levend systeem is met eigenschappen van 'zelf-organisatie' dat met groeiende planten (en dieren) kan toeleiden naar een staat met meer veerkracht in tijden van droogte, meer porositeit, betere nutriëntenvoorziening voor planten, meer waterhoudend vermogen, minder broeikasemissies en meer koolstofopslag. De bodem is een proces waar fysische, (bio)chemische en biologische eigenschappen samen evolueren⁴⁴. Met ons beheer kunnen we kiezen welke richting het uitgaat. Meer of minder veerkracht. Een combinatie van ploegen, overmatige bemesting, compactie, monocultuur, met als gevolg minder zuurstof en minder poriën, leidt tot een ecosysteem met meer anaërobe bacteriën die stikstof afbreken tot lachgas. Dus potentiële plantenvoeding verwordt tot een sterk broeikasgas. Zieke bodems verliezen organische stof aan de atmosfeer. De minerale bodembestanddelen zitten er te dicht op elkaar en ze kunnen minder water opnemen en vasthouden. Bij droogte wordt dat fataal.

Bodems regenereren en ecosysteemfuncties herstellen vergt tijd, stelde Neal vast. Maar regeneratieve landbouwers stellen dat het proces veel sneller kan. De meeste agronomen en bodemkundigen zien ook wel dat je bodemfuncties kan herstellen met betere landbouwpraktijken. Maar volgens Jon Stika⁴⁵, die een hele carrière bij de Natural Resource Conservation Service heeft gewerkt in de VS, hebben de meeste mensen in de sector nog nooit een gezonde functionerende bodem gezien. Hij stelt dat het referentiekader een disfunctionele bodem is. En dat verklaart de scepsis bij velen over het potentieel van regeneratieve landbouw of agro-ecologie. Het klinkt te mooi om waar te zijn. Het grootste obstakel om bij te leren is dat er andere kennis in de weg zit.

Potentiële plantenvoeding verwordt tot een sterk broeikasgas. Zieke bodems verliezen organische stof aan de atmosfeer.

Bijvoorbeeld het idee dat je moet kiezen tussen productie voor de mens en biodiversiteit. Stel: je wilt bossen voor biodiversiteit, maar je hebt ook hout en voedsel nodig. Als je dan de bomen voor houtproductie apart in een productiebos zet, en daarnaast akker- of grasland voor voedselproductie, dan deel je de drie activiteiten op: biodiversiteit, hout- en voedselproductie. Je gaat er dan van uit dat aparte monoculturen het meest opbrengen per hectare. Dat heet *landsparing*. Maar wat bij systemen waar je agro-ecologisch intensiveert door verschillende producties te verweven? Goed ontworpen⁴⁶ agroforestrysystemen — strategie van *landsharing* — die houtproductie integreren in akker- of grasland, hebben 30 tot 40 procent minder plaats nodig dan hout en voedsel in aparte monoculturen. Dat komt omdat ze het agro-ecosysteem beter benutten dan monoculturen. Met *agroforestry* kan je dus paradoxaal genoeg aan *landsparing* doen: er komt extra ruimte vrij om bos voor biodiversiteit aan te leggen. In plaats van bodemdegradatie inherent aan monocultuur, zorgt *agroforestry* bovendien naast voedsel en hout ook voor koolstofopslag en nog veel andere ecosystemendiensten.

Regeneratieve landbouw combineert ecosysteemherstel met landbouwproductie. Richard Teague verwijst naar regeneratieve ranchers in Canada die op 15 jaar niet alleen een vertienvoudiging zagen van de waterinfiltratiesnelheid, maar ook elk jaar een toename in bodemorganische stof van 1 procent. Dat is ongeveer tien keer sneller dan wat Vlaamse onderzoekers lieten optekenen in *De Standaard*⁴⁷. Ze gingen dus van 1 tot 15 procent organische stof. Die waarneming is moeilijk te rijmen met de theorie dat er een plafond zit op de hoeveelheid koolstof die bodems kunnen opslaan. Teague stelt dat iedereen verwijst naar de langetermijnproeven van Rothamsted, die aantoonen dat de hoeveelheid koolstof die je kan vastleggen na een bepaalde tijd plafonneert, dit wil zeggen: er treedt zogenaamde koolstofverzadiging op. Op dat moment zouden bodems ‘vol’ zitten. Ook klimaatrapporten van het IPCC gaan uit van zo’n koolstofverzadiging. Maar hoe werden de metersdiepe mollisols — prairiebodems met enorme hoeveelheden organische stof — dan gevormd? Teague ontdekte dat er in Rothamsted op een bepaald moment beslist werd — toen de organische stof nog aan het toenemen was — dat de grazende schapen zouden worden vervangen door een maaibeheer. Het maaisel werd teruggebracht op de percelen ‘om de nutriëntenkringloop te sluiten’. Teague weet als ecooloog — niet als agronoom — dat een grazer uit het systeem halen de verbeterde nutriëntenkringloop elimineert, waar herkauwers maar ook mestkevers als sleutelsoort deel van uitmaken. Minder ecosystemefuncties, minder biodiversiteit, minder koolstofopslag⁴⁸.

‘Wij versnellen de biologische tijd,’ klinkt het bij Gabe Brown⁴⁹, één van de pioniers die sterke en snelle toename van organische stof realiseerde door de principes van bodemgezondheid toe te passen in North Dakota. Hij experimenteerde er met de combinatie van ploegloos, diverse groenbemesters, grazen, en reductie van inputs, wat in een kort tijdsbestek grote hoeveelheden koolstof vastlegde. In België is pionier Jos Van Reeth van het Land van Ny met regeneratief boeren in staat gebleken om quasi zonder externe inputs mooie opbrengsten te halen en zeer hoge organische stofgehalten, tot meer dan 12 procent.

Eén van de vele agro-ecologische innovaties die hij al uitprobeerde, is de Johnson/Su compost. Onderzoeker David Johnson⁵⁰ ontwikkelde deze techniek voor

schimmeldominante compost en stelt vast dat de schimmel-bacterie-verhouding erg gevoelig verhoogd kan worden, en dus ook de koolstofopslag. De compost rijpt een jaar in een low-cost low-tech bioreactor en moet niet gekeerd worden. Hij dient niet als toevoer van organische stof en nutriënten aan de bodem, zoals de meeste composen vandaag de dag worden gebruikt. Hij dient als inoculum: je ent een microbiom met een enorm hoge microbiologische diversiteit. Je kan er een waterextract of een compostthee van maken om plantenzaden mee te inoculeren of in de plantsleuf te mengen. Een vergelijkende proef bij een boer in Waals-Brabant oogde veelbelovend: een verdubbeling van de biomassaproductie van de met compostthee behandelde groenbemesterzaden. De boer in kwestie zit in een lerend netwerk van ploegloze boeren met wie hij zijn innovatie zal delen. Van boer tot boer, zoals Richard Teague ook gelooft dat het beste werkt.

Het doel van regeneratief boeren is een performante voedselproductie, met een diversiteit aan gezonde planten die met hun krachtige groei de bodem helpen opbouwen. Tijdens dat proces worden cruciale ecosysteemfuncties hersteld zoals waterinfiltratie en biodiversiteit. Koolstofopslag is daarbij een positieve externaliteit, maar niet het doel op zich. De VN trapt begin 2021 het Decennium voor Ecosysteemrestoratie af. Laat ons beginnen met de basis van ons voedselsysteem: de bodem.

Bio

Jeroen Watté is agro-ecoloog en inhoudelijk medewerker bij Wervel vzw.

Noten

1. Oceanen nemen ook massaal veel CO₂ op, maar dat valt buiten het bestek van deze paper.
2. https://scripps.ucsd.edu/bluemoon/co2_400/mlo_full_record.png
3. Lal, R. (2010). Managing soils and ecosystems for mitigating anthropogenic carbon emissions and advancing global food security. *BioScience*, 60 (9), 708–721. <https://doi.org/10.1525/bio.2010.60.9.8>
4. Lal, R. (2020). Managing soils for negative feedback to climate change and positive impact on food and nutritional security. *Soil Science and Plant Nutrition*, 66 (1), 1–9. <https://doi.org/10.1080/00380768.2020.1718548>
5. Sanderman, J., Hengl, T., & Fiske, G. J. (2017). Soil carbon debt of 12,000 years of human land use. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114 (36), 9575–9580. <https://doi.org/10.1073/PNAS.1706103114>
6. Lal, R. (2018). Digging deeper: A holistic perspective of factors affecting soil organic carbon sequestration in agroecosystems. *Global Change Biology*, 24 (8), 3285–3301. <https://doi.org/10.1111/gcb.14054>
7. Meersmans, J., Van Wesemael, B., Goidts, E., Van Molle, M., De Baets, S., & De Ridder, F. (2011). Spatial analysis of soil organic carbon evolution in Belgian croplands and grasslands, 1960–2006. *Global Change Biology*, 17 (1), 466–479. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2010.02183.x>
8. Tits M., Elsen A., Deckers S., Bries J., V. H. (2020). Bodemvruchtbaarheid van de Akkerbouw- en Weilandpercelen in België en Noordelijk Frankrijk (2016-2019). Publicatie van de Bodemkundige Dienst van België. 235 pp.
9. Evans, D. L., Quinton, J. N., Davies, J. A. C., Zhao, J., & Govers, G. (2020). Soil lifespans and how they can be extended by land use and management change. *Environmental Research Letters*, 15 (9). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aba2fd>
10. Schmidt, S., Raven, J. A., & Paungfoo-Lonhienne, C. (2013). The mixotrophic nature of photosynthetic plants. *Functional Plant Biology*, 40 (5), 425–438. <https://doi.org/10.1071/FP13061>
11. Visser, J. (2019). Opening History: Gaining Perspectives. In *Organic Fertilizers - History, Production and Applications* (pp. 0–21). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.86185>
12. Uekötter, F. (2014). Why Panaceas Work: Recasting Science, Knowledge, and Fertilizer Interests in German Agriculture. *Agricultural History*, 88 (1), 68–86. <https://doi.org/10.3098/ah.2014.88.1.68>
13. Samenvattend uit hoofdstuk 12 van: Montgomery, D.R. (2018). *Growing a revolution: Bringing our soil back to life*. W. W. Norton Company, New York, NY, 320 pp; ISBN-13: 978-0393356090.
14. von Liebig, J. (1863). *The Natural Laws of Husbandry* (J. Blyth (ed.)). Walton & Maberly, London.
15. Uekötter, F. (2014) zie noot 10
16. Visser, J. (2019). zie noot 9
17. <http://amazingcarbon.com/>
18. Soil Biology Panel with Dr Elaine Ingham & John Kempf | Climate Farmers <https://www.youtube.com/watch?v=Pk7VRnxql0Q>
19. Nawara, S., Van Dael, T., Merckx, R., Amery, F., Elsen, A., Odeurs, W., Vandendriessche, H., Mcgrath, S., Roisin, C., Jouany, C., Pellerin, S., Denoroy, P., Eichler-Löbermann, B., Börjesson, G., Goos, P., Akkermans, W., & Smolders, E. (2017). A comparison of soil tests for available phosphorus in long-term field experiments in Europe. *European Journal of Soil Science*, 68 (6), 873–885. <https://doi.org/10.1111/ejss.12486>
20. Steffens, D., Leppin, T., Luschin-Ebengreuth, N., Min Yang, Z., & Schubert, S. (2010). Organic soil phosphorus considerably contributes to plant nutrition but is neglected by routine soil-testing methods. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 173 (5), 765–771. <https://doi.org/10.1002/jpln.201000079>
21. Visser, J. (2019). zie noot 9
22. <https://e360.yale.edu/features/why-its-time-to-stop-punishing-our-soils-with-fertilizers-and-chemicals>

23. Sulieman, S., & Mühling, K. H. (2021). Utilization of soil organic phosphorus as a strategic approach for sustainable agriculture. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, *jpln.202100057*. <https://doi.org/10.1002/jpln.202100057>
24. Husson, O. (2013). Redox potential (Eh) and pH as drivers of soil/plant/microorganism systems: A transdisciplinary overview pointing to integrative opportunities for agronomy. *Plant and Soil*, *362* (1–2), 389–417. <https://doi.org/10.1007/s11104-012-1429-7>
25. White, J., Kingsley, K., Verma, S., & Kowalski, K. (2018). Rhizophagy Cycle: An Oxidative Process in Plants for Nutrient Extraction from Symbiotic Microbes. *Microorganisms*, *6* (3), 95. <https://doi.org/10.3390/microorganisms6030095>
26. Mulvaney, R. L., Khan, S. A., & Ellsworth, T. R. (2010). Reply to Additional Comments on 'Synthetic Nitrogen Fertilizers Deplete Soil Nitrogen: A Global Dilemma for Sustainable Cereal Production,' by R.L. Mulvaney, S.A. Khan, and T.R. Ellsworth in the Journal of Environmental Quality 2009 38:2295-2314. *Journal of Environmental Quality*, *39* (4), 1530–1532. <https://doi.org/10.2134/jeq2010.0005le>
27. Khan, S. A., Mulvaney, R. L., & Ellsworth, T. R. (2014). The potassium paradox: Implications for soil fertility, crop production and human health. *Renewable Agriculture and Food Systems*, *29* (1), 3–27. <https://doi.org/10.1017/S1742170513000318>
28. Howard, Albert (1940) An agricultural testament. London.
29. Zhang, S., Lehmann, A., Zheng, W., You, Z., & Rillig, M. C. (2019). Arbuscular mycorrhizal fungi increase grain yields: a meta-analysis. *New Phytologist*, *222* (1), 543–555. <https://doi.org/10.1111/nph.15570>
30. Harman, G. E., & Uphoff, N. (2019). Symbiotic Root-Endophytic Soil Microbes Improve Crop Productivity and Provide Environmental Benefits. *Scientifica*, *2019*, 1–25. <https://doi.org/10.1155/2019/9106395>
31. Sokol, N. W., Kuebbing, S. E., Karlsen-Ayala, E., & Bradford, M. A. (2019). Evidence for the primacy of living root inputs, not root or shoot litter, in forming soil organic carbon. *New Phytologist*, *221* (1), 233–246. <https://doi.org/10.1111/nph.15361>
32. <https://www.soilfoodweb.com/>
33. Ma, M., Jiang, X., Wang, Q., Ongena, M., Wei, D., Ding, J., Guan, D., Cao, F., Zhao, B., & Li, J. (2018). Responses of fungal community composition to long-term chemical and organic fertilization strategies in Chinese Mollisols. *MicrobiologyOpen*, *7* (5), e00597. <https://doi.org/10.1002/mbo3.597>
34. Parvin, S., Van Geel, M., Ali, M. M., Yeasmin, T., Lievens, B., & Honnay, O. (2021). A comparison of the arbuscular mycorrhizal fungal communities among Bangladeshi modern high yielding and traditional rice varieties. *Plant and Soil*. <https://doi.org/10.1007/s11104-021-04858-4>
35. Rillig, M. C., Aguilar-Trigueros, C. A., Camenzind, T., Cavagnaro, T. R., Degrune, F., Hohmann, P., Lammel, D. R., Mansour, I., Roy, J., Heijden, M. G. A., & Yang, G. (2019). Why farmers should manage the arbuscular mycorrhizal symbiosis. *New Phytologist*, *222* (3), 1171–1175. <https://doi.org/10.1111/nph.15602>
36. Helander, M., Saloniemi, I., Omacini, M., Druille, M., Salminen, J. P., & Saikkonen, K. (2018). Decreases mycorrhizal colonization and affects plant-soil feedback. *Science of the Total Environment*, *642*, 285–291. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.05.377>
37. Zaller, J. G., Heigl, F., Ruess, L., & Grabmaier, A. (n.d.). *Glyphosate herbicide affects belowground interactions between earthworms and symbiotic mycorrhizal fungi in a model ecosystem*. <https://doi.org/10.1038/srep05634>
38. Eisenhauer, N., Lanoue, A., Strecker, T., Scheu, S., Steinauer, K., Thakur, M. P., & Mommer, L. (2017). Root biomass and exudates link plant diversity with soil bacterial and fungal biomass. *Scientific Reports*, *7*, 1–8. <https://doi.org/10.1038/srep44641>
39. Bergmann, J., Weigelt, A., Van Der Plas, F., Laughlin, D. C., Kuyper, T. W., Guerrero-Ramirez, N., Valverde-Barrantes, O. J., Bruelheide, H., Freschet, G. T., Iversen, C. M., Kattge, J., McCormack, M. L., Meier, I. C., Rillig, M. C., Roumet, C., Semchenko, M., Sweeney, C. J., Van Ruijven, J., York, L. M., & Mommer, L. (2020). The fungal collaboration gradient dominates the root economics space in plants. In *Sci. Adv* (Vol. 6). <http://advances.sciencemag.org/>
40. Teague, W. R., Dohhower, S. L., Baker, S. A., Haile, N., DeLaune, P. B., & Conover, D. M. (2011). Grazing management impacts on vegetation, soil biota and soil chemical, physical

- and hydrological properties in tall grass prairie. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 141 (3–4), 310–322. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2011.03.009>
41. Dowhower, S. L., Teague, W. R., Casey, K. D., & Daniel, R. (2020). Soil greenhouse gas emissions as impacted by soil moisture and temperature under continuous and holistic planned grazing in native tallgrass prairie. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 287 (October 2019), 106647. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.106647>
 42. Teague, W. R., Apfelbaum, S., Lal, R., Kreuter, U. P., Rowntree, J., Davies, C. A., Conser, R., Rasmussen, M., Hatfeld, J., Wang, T., Wang, F., & Byck, P. (2016). The role of ruminants in reducing agriculture's carbon footprint in North America. *Journal of Soil and Water Conservation*, 71 (2), 156–164. <https://doi.org/10.2489/jswc.71.2.156>
 43. Teague, R., Provenza, F., Kreuter, U., Steffens, T., & Barnes, M. (2013). Multi-paddock grazing on rangelands: Why the perceptual dichotomy between research results and rancher experience? *Journal of Environmental Management*, 128 (July), 699–717. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.05.064>
 44. Neal, A. L., Bacq-Labreuil, A., Zhang, X., Clark, I. M., Coleman, K., Mooney, S. J., Ritz, K., & Crawford, J. W. (2020). Soil as an extended composite phenotype of the microbial metagenome. *Scientific Reports*, 10 (1), 10649. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-67631-0>
 45. <http://regenerativeagriculturepodcast.com/episode-66-jon-stika>
 46. Lawson, G., Dupraz, C., & Watté, J. (2018). Can silvoarable systems maintain yield, resilience, and diversity in the face of changing environments? In *Agroecosystem Diversity: Reconciling Contemporary Agriculture and Environmental Quality* (pp. 145–168). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811050-8.00009-1>
 47. 'Betaal de boer om CO₂ in zijn grond te steken', De Standaard, 17 februari 2021.
 48. <https://rodaleinstitute.org/blog/cattle-are-part-of-the-climate-solution/>
 49. In de op Netflix te bekijken documentaire 'Kiss the Ground'.
 50. <https://www.csuchico.edu/regenerativeagriculture/bioreactor/david-johnson.shtml>

We hebben weer meer boeren nodig Over de wedloop tussen voedselproductie en biodiversiteit

Myriam Dumortier en Wouter Vanhove

Ons geglobaliseerde voedselsysteem heeft rampzalige gevolgen voor de biodiversiteit, terwijl biodiversiteit net essentieel is voor de voedselproductie. Willen we voedselproductie en biodiversiteit verzoenen, dan hebben we weer meer boeren nodig.

Schaalvergroting en biodiversiteit zijn niet verzoenbaar

Het was in oorsprong een mooi verhaal. Door de eeuwen heen produceerden steeds minder boeren voedsel voor steeds meer mensen. Het gaf ons de ruimte om rijke culturen op te bouwen. Deze trend heeft zijn limieten overschreden. In Vlaanderen verminderde tussen 1980 en 2019 het aantal landbouwbedrijven nog met 69 procent. Slechts 31 procent hield stand, 23.000 boeren hebben we nog¹. In dezelfde periode verdrievoudigde de oppervlakte per bedrijf. En dan is er nog de schaalvergroting in de veeteelt. Veel boeren werden meegesleurd in een draaikolk van vergroten, specialiseren en steeds meer investeren.

Grootschalige akkerbouw voor de wereldmarkt vereist grote rechthoekige genivelleerde percelen, ontdaan van bomen, hagen, houtkanten, poelen en andere variaties en vakkundig ontwaterd. In een Antwerpse steekproef bleek op 40 jaar tijd een derde van de houtkanten verdwenen², ondanks alle subsidies om ze te bewaren. Op de grotere percelen specialiseren bedrijven zich in een beperkt aantal hoogproductieve gewassen. Momenteel liggen bijvoorbeeld aardappelen, ajuinen en wortelen goed in de markt. Het teeltplan biedt weinig ruimte voor rustgewassen, zoals vlinderbloemigen.

Door de eeuwen heen produceerden steeds minder boeren voedsel voor steeds meer mensen. Het gaf ons de ruimte om rijke culturen op te bouwen. Deze trend heeft zijn limieten overschreden.

Het werk gebeurt met hypermoderne tractoren, die door hun gewicht de bodem steeds meer samendrukken. Daardoor komen doorworteling en waterinfiltratie in het gedrang en krijgt bodemerrosie vrij spel. Die verminderde waterinfiltratie speelt ook een rol in de droge zomers van de laatste jaren, waardoor de landbouw meer oppervlaktewater is gaan verbruiken³. Sinds 2011 slaagt de landbouw er niet langer in het pesticidenverbruik te verminderen⁴. Het diepe ploegen en de veelvuldige toediening van kunstmest en pesticiden zijn nefast voor de humusopbouw en vernietigen het bodemleven^{5, 6, 7}. Dit complexe samenspel van bacteriën, schimmels, nematoden, mijten, springstaarten, regenwormen, duizendpoten en andere bodemorganismen, speelt een belangrijke rol in zowel de bodemvruchtbaarheid als de weerstand tegen ziekten

en plagen. Deze wordt overgenomen door precisielandbouw, die voedingsstoffen en pesticiden op maat toedient en zich daardoor een milieuvriendelijk imago toemeet. De gewassen hangen aan het infuus en de bodem blijft verweesd achter, als levenloos substraat. Om het even scherp te stellen.

Dit is een systeem dat fossiele brandstoffen verslindt, omwille van de zware tractoren, de productie van kunstmest en pesticiden, de elektronica en het vele transport. Landbouw is daarmee een belangrijke oorzaak van klimaatverandering, terwijl hij er zelf steeds meer de dupe van is⁸. De droogte, ten gevolge van klimaatverandering, kunstmatige ontwatering en verstoorde waterinfiltratie, is vandaag een van de grootste zorgen van de akkerbouwers. In Europa is de schade aan de landbouwproductie door droogte en hitte de voorbije 50 jaar verdrievoudigd⁹.

Niet alleen het bodemleven, maar ook de rest van de biodiversiteit in het landbouwgebied stuikt in elkaar. Het aantal insecten in Duitse graslanden verminderde tussen 2008 en 2017 met 78 procent¹⁰. Wereldwijd dreigt 40 procent van de insectensoorten binnen enkele decennia uit te sterven, met landbouw als een van de voornaamste oorzaken¹¹. Pesticiden spelen daarin een belangrijke rol. Hun toxiciteit voor ongewervelden en planten is de voorbije decennia toegenomen¹². Voor de bestuiving door insecten wordt ondertussen met drones geëxperimenteerd. Zonder insecten en zonder onkruidzaden, ook geen vogels. De Europese broedvogelindex voor het landbouwgebied liet tussen 1990 en 2015 een achteruitgang van 32 procent optekenen¹³. In Vlaanderen gingen tussen 2007 en 2020 de patrijs en de kievit met respectievelijk 47 procent en 68 procent achteruit¹⁴. Exit biodiversiteit in het landbouwgebied.

Het aantal insecten in Duitse graslanden verminderde tussen 2008 en 2017 met 78 procent.

De grootschalige veeteelt volgt hetzelfde pad. In 2019 bestond de Vlaamse veestapel uit 1,3 miljoen runderen, 5,7 miljoen varkens en 41 miljoen kippen¹⁵. De som van het aantal runderen en varkens is groter dan het aantal mensen, en het aantal kippen is meer dan zes keer zo groot als het aantal mensen. Om al die dieren te kunnen voeden worden jaarlijkse vele duizenden tonnen soja ingevoerd¹⁶, onder meer uit Brazilië, waar gretig ontbost wordt om onze vraag te kunnen bijbenen. Onze grootschalige veeteelt bevoorraadt de wereldmarkt. In 2019 leverde de uitvoer van vlees en zuivel ons 2,4 miljard euro handelsoverschot op¹⁷. De resultante van deze in- en uitvoer is letterlijk 'shit', de mest damp en druip uit ons landbouwsysteem.

In 2017 was de Vlaamse landbouw verantwoordelijk voor 95 procent van de ammoniakuitstoot. Na twee decennia verbetering gaat de trend weer de slechte kant op, alle mestbeleid ten spijt. Ondertussen blijft in alle bossen en heiden in Vlaanderen de stikstofdepositie dermate hoog, dat biodiversiteitsherstel onmogelijk is, ook niet in natuurgebieden. Daar blijkt het intensieve verschrallingsbeheer om de overmaat aan stikstof te verwijderen de natuur schade te berokkenen¹⁸. Landbouw veroorzaakte in 2018 ook 60 procent van de stikstofverliezen en 36 procent van de fosforverliezen naar waterlopen. Ook daar was er het voorbije decennium een bescheiden verbetering, die voor stikstof de laatste jaren weer de verkeerde richting uitgaat. Nog steeds

wordt in geen enkele van de 473 onderzochte Vlaamse rivieren de door de Europese Kaderrichtlijn Water vereiste goede ecologische toestand bereikt. Ook het aandeel meetplaatsen met normoverschrijding voor gewasbeschermingsmiddelen is sinds 2012 opnieuw toegenomen¹⁹. Exit biodiversiteit ook buiten het landbouwgebied, zelfs in natuurgebied, alle inspanningen ten spijt. Exit biodiversiteit zelfs aan de andere kant van de wereld. Nergens gaat de biodiversiteit meer achteruit dan in Latijns-Amerika²⁰, en onze veeteelt draagt daartoe bij.

Ook de boer is slachtoffer van dit systeem. Een gangbare boer ontvangt vandaag 18 cent voor 1 kg graan, 35 cent voor een 1 liter melk en 89 cent voor 1 kg slachtvarken²¹, het zijn dezelfde bedragen als 30 jaar geleden, terwijl het gemiddelde brutoloon van werknemers verdubbelde en de prijs van landbouwgrond meer dan verdriedubbelde. Om zijn schulden te kunnen afbetalen krijgt hij het advies om verder te vergroten en te specialiseren. Extra leningen gaan vlot over de toonbank, met de velden en ten slotte de hele boerderij als borg. Sommige boeren eindigen hun loopbaan met lege handen. De kredietverlener heeft alles overgenomen en stelt zelf de boer tewerk. Ondertussen keert de hele samenleving zich tegen de landbouw. De boer blijft vereenzaamd achter. Tussen 2007 en 2011 pleegden in Frankrijk 985 boeren zelfmoord. In India pleegden tussen ongeveer 1995 en 2015 300.000 boeren zelfmoord²². Vlaanderen beschikt over een gespecialiseerde hulporganisatie, vzw Boeren op een Kruispunt, die het ergste tracht te voorkomen. En alsof dat nog niet genoeg is, worstelen boeren ook met verhoogde gezondheidsrisico's. Alzheimer, geboortefwijkingen en kanker worden gelinkt aan regelmatig contact met pesticiden²³. In Frankrijk is Parkinson erkend als beroepsziekte van landbouwers.

In Frankrijk is Parkinson erkend als beroepsziekte van landbouwers.

Schaalvergroting op maat van het geglobaliseerde voedselsysteem

De schaalvergroting in de landbouw volgt de schaalvergroting in de hele voedselketen. Door opeenvolgende consolidaties in de agro- en voedingsindustrie ontstonden concerns die tot de machtigste ter wereld behoren. Met de overname van het Amerikaans zaaigoed- en pesticidenbedrijf Monsanto werd de Duitse chemiereus Bayer de grootste van drie spelers, die samen 60 procent van de wereldmarkt voor zaaigoed en pesticiden beheersen. Drie bedrijven hebben meer dan 50 procent van de wereldmarkt voor landbouwmachines in handen, met het Amerikaanse John Deere op kop. Vijf bedrijven, met het Amerikaanse Cargill als grootste, verhandelen 70 procent van de wereldvoedsellogistiek. Zij dicteren de prijzen van de landbouwproducten en bepalen wat zal worden geteeld. Ze verkopen aan de verwerkende nijverheid, waar 50 bedrijven 50 procent van 's werelds voedsel verwerken, met het Zwitserse Nestlé als grootste. Ten slotte is er de distributie, met in Europa tien supermarktketens die 50 procent van het voedsel verdelen. Nummer één is de Duitse Schwarz-groep, eigenaar van Lidl²⁴.

Het is belangrijk te beseffen dat de schaalvergroting in de agro- en voedingsindustrie alleen mogelijk is als de landbouw volgt. Grootschalige voedselverwerking vereist grote volumes eenvormige en voorspelbare grondstoffen, bij voorkeur met

kwaliteiten op maat van de verwerking. Hier bevindt zich de kern van de incompatibiliteit tussen schaalvergroting en biodiversiteit. Grootschalige voedselverwerking vraagt grote hoeveelheden eenvormige grondstoffen, geen diversiteit aan gewassen. Het vraagt ook voorspelbaarheid, dus zo weinig mogelijk genetische variatie. Ook worden die grondstoffen bij voorkeur bij grote producenten afgehaald en niet bij een veelheid aan kleine bedrijven. Dat zou immers tijd verspillen. Eigenlijk zijn GGO's precies wat grootschalige voedselverwerking nodig heeft. Hun eigenschappen zijn gedetailleerd omschreven, voorspelbaar, soms zelfs op maat ontwikkeld van de monoculturen waarin ze terecht komen. Eenzelfde GGO wordt op grote oppervlaktes geteeld en is dus in grote volumes beschikbaar.

Grootschalige voedselverwerking vereist grote volumes eenvormige en voorspelbare grondstoffen, bij voorkeur met kwaliteiten op maat van de verwerking.

De tussenstand in deze ontwikkeling is dat vandaag meer dan de helft van 's werelds plantaardig voedsel uit slechts drie gewassen bestaat: rijst, maïs en tarwe en dat ook binnen die gewassen de genetische variatie blijft afnemen. De ogenschijnlijke diversiteit die we vandaag in de rekken van de supermarkten vinden, is het resultaat van een variatie aan bewerkingen, met toevoeging van vetten, zouten, suikers, smaakstoffen, kleurstoffen, geurstoffen en andere, op maat van onze smaakpapillen. Zo is uw favoriet product uit de supermarkt tijdens gelijk welk seizoen en op gelijk welke plaats ter wereld precies wat u ervan verwacht, alsof er geen biodiversiteit aan te pas kwam. Zo lijden ook twee miljard mensen aan tekorten aan micronutriënten, en hebben (deels dezelfde) twee miljard mensen overgewicht of obesitas.

De agro- en voedingsconcerns hebben een enorme macht ontplooid. Zij stuwen overheden, wetenschap, onderwijs en voorlichting naar nog meer schaalvergroting. Het is in die context dat bijvoorbeeld Bayer investeerde in een leerstoel *Bayer Forward Farming* aan de Universiteit Gent. Dergelijke bedrijven zijn ervan overtuigd dat dit de enige optie is om de wereldbevolking te kunnen blijven voeden. Opvallend genoeg scharen ze zich unaniem achter de Green Deal en de *Farm to Fork*-strategie van de Europese Commissie, maar dan wel met de vraag naar meer financiering om via technologische weg deze ambities waar te maken. Ze komen met oplossingen die steeds minder lang meegaan, want ze negeren één aspect: veerkracht.

Biodiversiteit betekent veerkracht

In natuurlijke ecosystemen met een rijkdom aan levende organismen zie je zelden grootschalige uitbraken van ziekten en plagen. Het zijn veerkrachtige systemen die schokken kunnen opvangen. Wanneer ze degraderen, vallen schakels uiteen en verliezen ze aan veerkracht. Daar zijn talloze voorbeelden van.

Ten eerste zien we vandaag zelfs in natuurlijke ecosystemen steeds meer ziekten en plagen opduiken. Ecosystemen verliezen aan veerkracht door onder meer klimaatverandering, verontreiniging en invasieve exoten. Na de droge zomers van de voorbije jaren kregen onze bossen, die al onder druk stonden door de hoge stikstofdeposities, opvallend veel plagen te verduren, zoals schorskevers en eikenprocessierupsen. In

onze minst verontreinigde wateren worstelen salamanders, die zo al onder druk staan door de slechte waterkwaliteit, met een Aziatische schimmelziekte. Eenmaal besmet sterven ze binnen de week. De schimmel kwam hoogstwaarschijnlijk binnen via de internationale handel in salamanders. Het zijn maar enkele voorbeelden.

Een landbouwsysteem is sowieso minder veerkrachtig dan een natuurlijk ecosysteem en dus gevoeliger voor ziekten en plagen. Naarmate de efficiëntie toeneemt, neemt de veerkracht af. Het komt er voor de landbouw op neer de juiste balans te vinden tussen efficiëntie en veerkracht. Amerikaanse onderzoekers vonden tien keer minder plaaginsecten in maïsackers in regeneratieve landbouw²⁵, waarbij geen insecticiden worden gebruikt, dan in met insecticiden behandelde maïsackers²⁶. Naarmate de biodiversiteit afneemt, neemt de druk door plaaginsecten toe²⁷. Er zijn immers minder natuurlijke vijanden (voor ons zijn dat eigenlijk natuurlijke vrienden). Hier ontvouwt zich een vicieuze cirkel. Hoe minder biodiversiteit, hoe meer ziekten en plagen, hoe meer pesticiden er nodig zijn, hoe minder natuurlijke vijanden er over blijven. Daardoor zijn er nog meer ziekten en plagen, waardoor er nog meer pesticiden nodig zijn, hetgeen uiteindelijk tot resistente ziekten en plagen leidt, waardoor de ontwikkeling van nieuwe, nog krachtiger pesticiden vereist wordt. GGO's met insecticidale eigenschappen hebben hetzelfde gevolg²⁸. Het resultaat is een wedloop tussen pesticiden en resistente ziekten en plagen.

Hetzelfde gebeurt in de veeteelt. In grote stallen gelden strenge veiligheidsnormen. Als daar immers een ziekte binnen raakt, dan vormen de grote aantallen dieren, hun nabijheid tot elkaar, hun genetische gelijkheid en hun suboptimale gezondheid de perfecte voedingsbodem voor een razendsnelle verspreiding. In dit systeem blijft bijzonder weinig veerkracht over. De uitbraak van een ziekte is niet alleen een ramp voor de betrokken dieren en boer, de gevolgen ervan gaan veel verder. Voor vogelgriep werd aangetoond dat grote stallen de perfecte omgeving vormen voor het ontstaan van hoog pathogene varianten²⁹, met alle risico's van dien voor de hele samenleving.

Ondertussen krijgen we ook indicaties dat de verminderde biodiversiteit in de landbouw doorwerkt tot in ons voedsel. In Oostenrijk vonden onderzoekers een rijkere bacteriële diversiteit in biologisch geteelde dan in gangbaar geteelde appels. Wat daarbij zorgen baart is dat ze in gangbaar geteelde appels andere en meer met potentiële ziekteverwekkers verwante bacteriën vonden³⁰. In Nederland stelden onderzoekers vast dat de microbiële samenstelling van mest en melk verschilde tussen biologische en gangbare melkkoeien. Hier maakten de onderzoekers zich zorgen over de consequenties voor de diergezondheid en voor de kwaliteit van het zuivel³¹. In Italië bewezen onderzoekers hoe biologische en gangbaar geteelde durumtarwe tot een verschillende microbiële samenstelling van zuurdesems leidde en ten slotte ook tot een verschillende broodkwaliteit. De broodkwaliteit van het biologische durum bleek superieur³². Het verlies aan biodiversiteit zet zich ten slotte door tot in het menselijk lichaam. Door een vermindering van de diversiteit aan micro-organismen in ons lichaam worden we vatbaarder voor tal van niet-overdraagbare aandoeningen³³, zoals bijvoorbeeld allergieën³⁴. Ook de mens verliest veerkracht.

Ondertussen treffen steeds meer nieuwe infectieziekten de mens. Tussen 1940 en 2000 kwamen er 335 infectieziekten bij, waarvan 43 procent afkomstig van wilde dieren, een percentage dat toeneemt³⁵. Dit heeft met de toenemende nabijheid tussen mensen en dieren te maken, in de eerste plaats omdat we met zoveel mensen zijn. Merkwaardig genoeg blijkt er ook een verband met het verlies aan biodiversiteit. Wilde dieren die ziekten op mensen kunnen overdragen, blijken talrijker aanwezig in gedegradeerde dan in natuurlijke ecosystemen³⁶. Ze blijken ook talrijker aanwezig naarmate de soortenrijkdom afneemt³⁷. Dat is niet onlogisch: hun snelle voortplanting helpt hen om zich aan te passen aan een degraderend ecosysteem én om immuniteit op te bouwen. Denk aan ratten. Ondertussen leidt het overdadig gebruik van antimicrobiële stoffen tot resistente pathogenen. Jaarlijks sterven 700.000 mensen aan resistente infecties³⁸. Ook hier is een wedloop aan de gang tussen antimicrobiële stoffen en resistente pathogenen.

Het bewijsmateriaal blijft groeien, zowel voor het verlies aan biodiversiteit, als voor de toename van ziekten en plagen en de afname van ons verweer daartegen. Finse onderzoekers vonden zelfs een verlies aan biodiversiteit in de lucht: hoe meer verstedelijking, hoe geringer de schimmeldiversiteit³⁹.

Sociaaleconomische diversiteit betekent veerkracht

Het verlies aan biodiversiteit gaat onvermijdelijk samen met een verlies aan sociale en economische diversiteit. Samen met de lokale rassen, gewassen en variëteiten verdwijnen ook de kennis en ervaring die ermee verweven zijn⁴⁰. Het gaat onder meer om verzamelen, veredelen, telen, oogsten, bewaren en verwerken van voedsel. Het geglobaliseerde voedselsysteem is wereldwijd al vele decennia lang en aan ijtempo een oneindige rijkdom aan unieke kleinschalige sociale en economische praktijken aan het wegvagen. Een voorbeeld: al eeuwenlang en in alle klimaten (en op sommige plaatsen

ter wereld nog steeds) slaagt de mens erin voedsel te bewaren zonder op fossiele brandstoffen gebaseerde koeling. Denk aan pekelen, fermenteren, drogen, roken, opleggen. Het gaat om oeroude kennis van onze voorouders, die we heel snel verliezen. Gecombineerd met onze moderne wetenschappelijke inzichten is die nochtans van onschatbare waarde om ons toekomstig klimaatneutraal voedselsysteem vorm te geven.

Het geglobaliseerde voedselsysteem is wereldwijd al vele decennia lang en aan ijtempo een oneindige rijkdom aan unieke kleinschalige sociale en economische praktijken aan het wegvagen.

Het geglobaliseerde voedselsysteem heeft niet alleen met steeds meer ziekten, plagen en klimaatextremen af te rekenen, we krijgen ook steeds meer sociaaleconomische schokken te verwerken. Toen de Russen onze peren niet langer smaakten, wisten we met onze voorraden geen blijf meer. Het enige wat we konden verzinnen was de bomen met *ethefon* te behandelen, een chemische stof die het rijpingsproces zodanig versnelt dat het fruit van de bomen valt. Daarna kon het ter plekke machinaal worden vernietigd. Als gebrek aan verbeelding kan dat wel tellen. Toen bij de uitbraak van COVID-19 de grenzen sloten, bleven we met tonnen diepvriesaardappelen achter (exportproduct), kregen we onze garnalen niet meer gepeld (dat gebeurt normaal gezien in Marokko)

en onze aardbeien en asperges niet meer geogst (dat gebeurt normaal gezien door Oost-Europese seizoenarbeiders). We verliezen ook sociaaleconomische veerkracht.

Circulariteit betekent veerkracht

Ook circulariteit is een bron van veerkracht. Terwijl natuurlijke ecosystemen volgens kringlopen functioneren, en gemengde landbouwbedrijven dat oorspronkelijk ook deden, heeft het geglobaliseerde voedselsysteem deze kringlopen doorbroken en lange eenrichtingsstromen doen ontstaan.

De vele duizenden tonnen soja die jaarlijks van Zuid-Amerika naar West-Europa varen, vormen daar een schrijnende illustratie van. Zuid-Amerikaanse ecosystemen worden uitgeput, terwijl West-Europa verdrinkt in de mest.

Zuid-Amerikaanse ecosystemen worden uitgeput, terwijl West-Europa verdrinkt in de mest.

Dat éénrichtingsstromen niet houdbaar zijn, is duidelijk. Ze vormen ook een absurde verspilling van fossiele brandstoffen en brengen tal van andere risico's met zich mee, zoals de verspreiding van ziekten en plagen. De kwetsbaarheid van onze geglobaliseerde economie was zelden zo zichtbaar als toen de in het Suezkanaal gestrande *Ever Given* 12 procent van de wereldgoederenhandel gijzelde. Ook onze diervoedersector keek gespannen toe. Deze is immers niet alleen afhankelijk van Amerikaanse soja, maar ook van Aziatische diervoedersupplementen zoals vitaminen en aminozuren. Hun containers stonden zowel op de *Ever Given* als op de schepen in de file erachter.

Na de eenrichtingsstromen van grondstoffen zijn ook eenrichtingsstromen van mensen op gang gekomen. Van het globale Zuiden naar het globale Noorden, op vlucht door gebrek aan perspectief, de grondstoffen achterna, op zoek naar een waardige toekomst⁴¹. Doordat de impact van klimaatverandering op de voedselproductie zich nergens zo hard laat voelen als in het globale Zuiden⁴² dreigt deze stroom alleen maar toe te nemen.

Naar een veerkrachtig voedselsysteem

De meest betrouwbare optie om ook in tijden van klimaatverandering de wereldbevolking te kunnen blijven voeden, is het herstellen van veerkracht. Dit kunnen we doen door de schaalvergroting terug te draaien (in de eerste plaats in de veehouderij), de diversiteit te herstellen en de kringlopen opnieuw te sluiten. Wat we nodig hebben is agro-ecologische landbouw, een landbouw op mensenmaat en in samenwerking met de natuur.

We moeten de bomen, hagen, houtkanten, poelen en andere variaties in het landschap herstellen en de biodiversiteit in ons landbouwlandschap omarmen. Biodiversiteit herstellen is de meest duurzame manier om ons tegen de toenemende risico's op ziekten, plagen en klimaatextremen te beschermen, en om bestuiving van gewassen te garanderen. Ter illustratie: jaarlijks zou de wereldwijde spinnenpopulatie 400 à 800 miljoen ton

prooien verorberen⁴³. Bij plagen breiden dergelijke predatorpopulaties zich uit en herstellen ze het evenwicht. De troeven van biodiversiteit voor de landbouwproductiviteit werden reeds uitgebreid gedocumenteerd⁴⁴. Naarmate er minder biodiversiteit overblijft, ebt deze capaciteit weg. Pesticiden vernietigen biodiversiteit en horen niet thuis in een veerkrachtig landbouwsysteem.

Ook de genetische diversiteit in ons voedsel moeten we omarmen. Genetische variatie is van cruciaal belang bij plotse schokken zoals ziekten, plagen, droogte, hitte en overstroming. In een genetisch divers systeem worden niet alle planten of dieren even hard getroffen. Genetische variatie is het natuurlijk verzekeringssysteem van de agro-ecologische landbouwer. Genetische variatie laat ook toe continu nieuwe variëteiten te ontwikkelen, die aangepast zijn aan een steeds veranderende omgeving of

die bestand zijn tegen nieuw opduikende ziekten of plagen. Zo evolueren gewassen mee met het veranderende klimaat. Dit vergt zaaigoed van zaadvaste rassen en geen hybriden in eigendom van chemiereuzen als Bayer. Genetische variatie binnen de gewassen blijkt ook de rest van de biodiversiteit te bevorderen⁴⁵.

***Jaarlijks zou de wereldwijde
spinnenpopulatie 400 à 800 miljoen
ton prooien verorberen.***

Onze bodems moeten we koesteren, door geen zware tractoren te gebruiken, door bodembewerking minimaal te houden en door een variatie aan gewassen in een goed doordachte rotatie en menging te telen. De grond wordt best het jaar rond zoveel mogelijk begroeid gehouden. Elke gewasrotatie biedt ook ruimte aan rustgewassen, die de bodem voeden en adem geven. Zo wordt het gehalte organische stof aangevuld en gebeurt er humusopbouw. Zo wordt koolstof in de bodem gebonden, en worden water en voedingsstoffen beter vastgehouden. De vruchtbaarheid van de bodem houden we op peil met gepaste hoeveelheden trage, organische mest van lokale oorsprong, zoals goed verteerde compost en groenbemesters. Gewasrotatie, rustgewassen en organische mest zorgen voor een meer microbiële activiteit in de bodem⁴⁶. Zorg voor de bodem zal de doorworteling en de waterinfiltratie herstellen en bodemerosie en verliezen van stikstof en fosfor verminderen. Het zal de druk van de landbouw op de biodiversiteit buiten het landbouwgebied milderen.

De veestapel moeten we weer in evenwicht brengen met de hoeveelheid lokaal beschikbaar veevoeder, in de eerste plaats gras. Zowel op landbouwgraslanden als in natuurgebieden ondersteunen herkauwers via begrazing zowel de voedselproductie als het natuurbehoud. Herkauwers hebben de unieke capaciteit om voor de mens onverteerbare planten om te zetten in voedzame dierlijke eiwitten. Ze nemen de ecologische niche in van de grote grazers die 40.000 jaar geleden uit onze ecosystemen verdwenen. Met gras gevoed vee is gezonder, zowel voor dier, mens als planeet. En kruidenrijk gras is nog beter. In het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten wordt op basis van gras geproduceerd vlees en zuivel gecertificeerd^{47, 48}. De invoer van veevoeder moet zo snel mogelijk afgebouwd worden. Een grondgebonden veestapel zal veel kleiner zijn en zal stalmest produceren in volumes die in verhouding staan tot de lokale mestbehoeften. Alleen zo kunnen kringlopen opnieuw worden gesloten. Dit

heeft uiteraard implicaties voor ons dieet, we moeten onze consumptie van dierlijk eiwit drastisch reduceren, hetgeen meteen ook onze eigen gezondheid ten goede komt.

Dit is een systeem waarin landbouw, natuurbehoud en natuurherstel innig met elkaar verweven zijn. De rijke biodiversiteit in zowel het landbouw- als het natuurgebied versterken elkaar. Agro-ecologische landbouw heeft veel minder negatieve impact op natuurgebieden. Natuurgebieden vormen een bron van veevoeder, in de vorm van hooi of ruimte om te grazen. Beheerresten uit natuurgebieden zijn ook nuttig voor de productie van compost. De landbouwer kan zo bijdragen aan natuurbeheer. Er is dus een ruime marge voor samenwerking tussen landbouw en natuurbeheer.

We hebben weer meer boeren nodig

Het is belangrijk te beseffen dat het terugdraaien van de schaalvergroting geenszins gepaard gaat met een terugkeer naar het zware boerenbestaan van weleer. Agro-ecologische landbouw is een nieuwe en kennisintensieve landbouw, gestoeld op ecologisch inzicht en slimme techniek. Kleine lichte tractoren vergemakkelijken het werk van de boer, zonder de bodem te vernietigen⁴⁹. Omdat ze niet toelaten industriële oppervlaktes te bewerken, zijn er weer meer boeren op het veld nodig, die met kennis van zaken samenwerken met de natuur.

De noodzaak om meer mensen op het land te krijgen is een belangrijk inzicht. Er is in elk geval interesse genoeg. In onze hectische consumptie-samenleving is er veel behoefte aan eenvoudig werk op het land. Sommige mensen keren de ratrace waarin ze werken de rug toe en schrijven zich in voor de Landwijzeropleiding⁵⁰. Voor laaggeschoolden, die in onze geautomatiseerde samenleving steeds moeilijker werk vinden, biedt de landbouw een waardig alternatief. Ook vluchtelingen uit rurale streken kunnen via de landbouw een plaats in onze samenleving vinden. Ten slotte zijn er ook veel mensen die graag af en toe vrijwillig de handen uit de mouwen steken op het land. Denk aan de vele stedelingen die gaan wandelen, fietsen of joggen op het platteland. Velen van hen zijn nieuwsgierig naar de landbouw en willen graag occasioneel de mouwen opstropen. Het werk op het land is verbindend, het brengt ons dichterbij de natuur en het brengt ook heel verschillende mensen dichterbij elkaar. Bovendien haalt het de boer uit zijn isolement.

Terwijl het vroeger (en in andere culturen nog steeds) een traditie was om met velen samen te helpen bij de oogst (en daarna feest te vieren, vandaar de vele septemberkermissen), is vrijwilligerswerk in de landbouw bij ons niet langer toegestaan, omwille van de strijd tegen zwartwerk. Ook beroepsmatig in de landbouw aan de slag gaan, blijkt moeilijk. Nieuwe boeren vinden geen grond. De prijzen zijn onmogelijk hoog in verhouding tot het karig inkomen dat volgt. Bestaande boeren hebben bovendien moeite om medewerkers in te huren. Ook hier staat de kost niet in verhouding tot de verwachte opbrengst. In deze omstandigheden is het heel moeilijk om meer mensen op het land te krijgen.

***Met gras gevoed vee is gezonder,
zowel voor dier, mens als planeet.
En kruidenrijk gras is nog beter.***

En toch is er een groeiende groep agro-ecologische boeren die het allemaal waarmaakt⁵¹. Met hard werken en gesteund door hun lokale gemeenschap bouwen zij aan een alternatief agro-ecologisch voedselsysteem. Ze creëren oases van landbouw met natuur in een woestijn van landbouw zonder natuur. Ze verhogen de leefbaarheid van hun model door zich in coöperatieve vennootschappen te organiseren. Daarin participeren meerdere boeren, alsook klanten. Samen verantwoordelijkheid dragen, is minder zwaar. En in een boerderij met meerdere boeren kan een boer ook al eens op vakantie, helemaal anders dus dan de gezinslandbouw van weleer. Door zich rechtstreeks met hun klanten te binden, via onder meer boerderijwinkels, groentemanden,

voedselteams, bio- en boerenmarkten, *Community Supported Agriculture* en andere kleinschalige systemen, slagen ze erin een betere prijs te krijgen voor hun producten. De consumenten zijn bereid dit te betalen omdat ze de kwaliteit van het voedsel waarderen, en omdat ze graag deel uitmaken van dit toekomstgerichte verhaal. Het resultaat van dit alles is dat agro-ecologische landbouwers gemiddeld een beter inkomen hebben dan gang-

Het resultaat van dit alles is dat agro-ecologische landbouwers gemiddeld een beter inkomen hebben dan gangbare landbouwers.

bare landbouwers^{52,53}. Ze genieten ook van meer zekerheid en een betere levenskwaliteit. Aanvullend ontstond de voorbije jaren in en rond steden ook een variatie aan voedselcommons, plaatsen waar mensen samen voedsel produceren: voedselbossen, permacultuurtuinen, stadslandbouw. Ze verlagen de drempel naar vers en gezond voedsel. Al die initiatieven bereiken een groeiende groep bewuste consumenten en de COVID-19-crisis heeft hun aantal vergroot.

Helaas zijn er nog steeds veel meer mensen die geen deel uitmaken van deze beweging, omdat ze er geen aandacht voor hebben, of omdat ze er de middelen niet voor hebben. Dit laatste wordt dikwijls als argumentatie gebruikt om het gangbare voedselsysteem te rechtvaardigen, alsof vers, gezond en gifvrij voedsel het voorrecht van rijke mensen zou zijn. Dit is pijnlijk, want toegang tot vers, gezond en gifvrij voedsel vormt de basis voor een gezond leven. Voor de meerderheid van de mensen blijft het goedkope voedsel in de supermarkt de norm, ten koste van de biodiversiteit en van het klimaat en ten koste van hun eigen gezondheid. Het is voor de agro-ecologische boer bijzonder moeilijk om op te tornen tegen een voedselsysteem dat absurd goedkoop produceert omdat het zijn kosten afwentelt op de samenleving.

Om de bottom-up agro-ecologische beweging te laten doorgroeien, is doordachte overheidssturing nodig. Wat als landbouwgronden in eigendom van overheden op grote schaal ter beschikking zouden gesteld worden voor agro-ecologische landbouw? Dat zou het aanbod van agro-ecologische voeding alvast vergroten. Wat als koolstofintensieve producten en diensten, zoals kunstmest, pesticiden en transport, veel zwaarder zouden belast worden? Het zou het gebruik ervan ontmoedigen. Het zou ervoor zorgen dat voedsel uit lageloonlanden niet langer goedkoper is dan lokaal geproduceerd voedsel. Wat als we de arbeid in de landbouw niet langer zouden belasten? Het zou het aantal mensen op het land een boost geven, zowel betaalde als vrijwillige krachten. Het zou de afhankelijkheid van de agro-industrie verminderen. Het zou de boer uit zijn isolement halen en de landbouw weer centraal in onze samenleving plaatsen.

Het zou een uiting van respect zijn voor de sector waar wij met zijn allen van afhangen, terwijl net deze sector meer en meer aan de schandpaal hangt.

Dergelijke maatregelen zouden het prijsverschil tussen gangbaar en agro-ecologisch voedsel kunnen omdraaien, waardoor de transitie zich vanzelf zou ontvouwen. Dit zou een drama zijn voor de vele gangbare boeren die meegezogen werden in schaalvergroting en specialisatie. Zij zouden er nog minder in slagen hun zware leningen af te betalen. Dit wordt een belangrijk aandachtspunt voor het landbouwbeleid van de komende jaren. Deze boeren moeten proactief en op maat geholpen worden. Een echt agro-ecologisch voedselsysteem laat niemand achter.

Naar voldoende, vers en gezond voedsel voor iedereen

Meer veerkracht betekent minder efficiëntie. Om voedsel te produceren moeten we de juiste balans vinden tussen veerkracht en efficiëntie. Pleitbezorgers van doorgedreven efficiëntie wijzen steevast op de geringere productiviteit van agro-ecologische landbouw in vergelijking met gangbare landbouw. Voor het globale Noorden variëren schattingen tussen 8 procent⁵⁴ en 35 procent⁵⁵ minder productiviteit. Wat men hierbij niet vermeldt is dat met de voortschrijdende schaalvergroting de gangbare landbouw zichzelf ondermijnt. Deze hogere productiviteit zal van korte duur zijn, omdat die ten koste gaat van veerkracht, hetgeen net zo belangrijk is in deze tijden van klimaatverandering. De productiviteit van de gangbare landbouw zou de volgende decennia wel eens ernstig kunnen afnemen, hopelijk niet onomkeerbaar. Wat hierbij ook niet vermeld wordt, is dat dit productiviteitsverschil het resultaat is van een decennialange eenzijdig op schaalvergroting gerichte focus van wetenschap, voorlichting en onderwijs. Het is hoog tijd om de agro-ecologische landbouw een dergelijke ondersteuning te bieden. Het nieuwe Horizon Europe-programma van de Europese Commissie gaat alvast in de goede richting. Schattingen voor het globale Zuiden geven trouwens een heel ander beeld: 80 procent meer productiviteit voor agro-ecologische landbouw!⁵⁶ Agro-ecologische inzichten en technieken kunnen daar de productiviteit nog aanzienlijk opdrijven, hetgeen de mensen aldaar weer perspectief kan bieden.

Landbouwstatistieken focussen steevast op productiviteit en export, maar wat vertelt deze indicator eigenlijk? Momenteel wordt ruim genoeg voedsel geproduceerd om de hele wereldbevolking te voeden en toch zijn 690 miljoen mensen (9 procent van de wereldbevolking) ondervoed. Zij behoren tot de twee miljard mensen (26 procent van de wereldbevolking) die geen regelmatige toegang hebben tot voldoende en voedzaam voedsel. Deze beide cijfers nemen sinds enkele jaren weer toe.⁵⁷ Ondertussen gaat jaarlijks wereldwijd 1,3 miljard ton voedsel verloren, of een derde van de totale voedselproductie. Zo lang de verdeling dermate mank loopt, zal het aanjagen van productiviteit en export de honger niet uit de wereld helpen.

De echte doelstelling van de landbouw is het voorzien van voldoende, vers en gezond voedsel voor iedereen. De Franse denktank IDDRI berekende

***Zo lang de verdeling dermate mank loopt,
zal het aanjagen van productiviteit en
export de honger niet uit de wereld helpen.***

in welke mate agro-ecologische landbouw, zonder pesticiden, kunstmest of veevoerimport, de Europese bevolking in 2050 kan voeden⁵⁸. Ook indien de voedselproductie met 35 procent zou verminderen, zou er toch voldoende voedsel zijn voor de voltallige bevolking, er zou zelfs nog export mogelijk zijn. Voor het globale Noorden is de toverformule de verandering van ons dieet naar veel minder dierlijk en veel meer plantaardig eiwit. De productie van plantaardig eiwit is immers zes keer efficiënter dan de productie van dierlijk eiwit. In één beweging zou de broeikasgasemissie met 40 procent verminderen en zou de biodiversiteit herstellen. Door veevoerimport te schrappen zouden ook de mestoverschotten verdwijnen. Ondertussen zou in het globale Zuiden een agro-ecologische transitie de voedselproductie nog aanzienlijk kunnen opdrijven^{59, 60}.

Wanneer de obsessie voor productiviteit en export vervangen wordt door een focus op het voorzien van voldoende, vers en gezond voedsel voor iedereen, krijgen we een heel ander verhaal. Met wereldwijd agro-ecologische landbouw en met minder consumptie van dierlijk eiwit in het globale Noorden, kunnen we biodiversiteitsverlies en klimaatverandering afremmen en de veerkracht van ons voedselsysteem herstellen. Er ontstaat ruimte voor de ontwikkeling van een divers en circulair landbouwsysteem, op maat van lokale ecosystemen en gemeenschappen. Het brengt ons in een opwaartse spiraal van groei, veerkracht en vruchtbaarheid. Het is onze enige optie om uit de huidige vicieuze cirkel van steeds meer ziekten en plagen, steeds meer klimaatextremen en steeds minder veerkracht te raken. Het is ook onze enige optie om de voltallige wereldbevolking te voeden. Maar daarvoor hebben we in het globale Noorden weer meer boeren nodig, echte boeren die nauw verbonden zijn met hun omgeving en met hun gemeenschap. Samen kunnen zij een modern gifvrij grondgebonden landbouwsysteem uitbouwen, dat zorg draagt voor de vruchtbaarheid van de bodem, dat gestoeld is op mensen gezond voeden, met productie en verwerking op mensenmaat, en eerlijke prijsvorming in plaats van geldgewin. Maar om dit te laten doorbreken zal politieke moed nodig zijn, op alle niveaus.

Bio

Myriam Dumortier is bio-ingenieur en doctor in de bio-ingenieurswetenschappen. Ze is senior researcher op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en doceert bos- en natuurbeleid aan de Universiteit Gent.

Wouter Vanhove is bio-ingenieur en onderzoeker aan de Universiteit Gent. Hij bestudeert er de teelttechnische en duurzaamheidsaspecten van tropische landbouwsystemen.

Noten

1. Statbel (2020). Kerncijfers landbouw.
2. Van Den Berge S., Tessens S., Baeten L., Vanderschaevae C. & Verheyen K. (2019). Contrasting vegetation change (1974-2015) in hedgerows and forests in an intensively used agricultural landscape. *Applied Vegetation Science* 22(2): 269-281.
3. Milieurapport (2021), <https://www.milieurapport.be/milieuthemas/waterkwaliteit/pesticiden/gebruik-van-gewasbeschermingsmiddelen>
4. Milieurapport (2021), <https://www.milieurapport.be/milieuthemas/waterkwaliteit/pesticiden/gebruik-van-gewasbeschermingsmiddelen>
5. Bongiorno G., Bünemann E.K., Brussaard L., Mäder P., Oguejiofor C.U., de Goede R.G.M. (2020). Soil management intensity shifts microbial catabolic profiles across a range of European long-term field experiments. *Applied Soil Ecology* 154:103596.
6. Rose M.T., Cavagnaro T.R., Scanlan C.A., Rose T.J., Vancov T., Kimber S., Kennedy I.R., Kookana R.S., Van Zwieten L. (2016). Impact of Herbicides on Soil Biology and Function. In: Sparks D.L. *Advances in Agronomy*, Academic Press, Volume 136: 133-220.
7. Sradnick A., Murugana R., Oltmann M., Raupp J., Joergensen R.G. (2013). Changes in functional diversity of the soil microbial community in a heterogeneous sandy soil after long-term fertilization with cattle manure and mineral fertilizer. *Applied Soil Ecology* 63: 23-28.
8. Ortiz-Bobea, A., Ault, T.R., Carrillo, C.M. et al. (2021). Anthropogenic climate change has slowed global agricultural productivity growth. *Nat. Clim. Chang.* 11, 306–312.
9. Brás T.A. Seixas J., Carvalhais N. & Jägermeyr J. (2021). Severity of drought and heatwave crop losses tripled over the last five decades in Europe, *Environmental Research Letters* (2021). doi.org/10.1088/1748-9326/abf004
10. Seibold S., Gossner M.M., Simons N.K. et al. (2019). Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. *Nature* 574, 671–674.
11. Sanchez-Bayo F. & Wyckhuys K. (2019). Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological conservation* 232: 8-27.
12. Schulz R., Bub S., Petschick L.L., Stehle S. & Wolfram J. (2021). Applied pesticide toxicity shifts towards plants and invertebrates, even in GM crops. *Science*; <https://doi.org/10.1126/science.abe1148>
13. European Environment Agency, EEA (2019). The State of the European Environment Report 2020.
14. Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, INBO (2021). Persbericht, <https://www.vlaanderen.be/inbo/persberichten/algemene-broedvogels-in-vlaanderen-trend-zet-zich-door/>
15. <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/veestapel>
16. Danckaert S. (2016) Geen veevoeder zonder soja? Aandeel van de Vlaamse veehouderij in het sojaverbruik in België, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.
17. <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/agrarische-handel>
18. Maes D., De Keersmaeker L., Van Uytvanck J., Declerck K. & Louette G. (2021). Intensief natuurbeheer tegen de overmaat aan stikstof is bijzonder schadelijk voor de faunadiversiteit. *Natuurfocus* 20(1): 36-37.
19. Alle cijfers zonder referentie in deze paragraaf komen uit: Schneiders A., Alaerts K., Michels H., Stevens M., Van Gossum P., Van Reeth W. & Vught I. (2020). *Natuurrapport 2020. Toestand van de natuur in Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (2)*. Brussel.
20. WWF (2020). *Living Planet Report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss*. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.
21. Dhoore K. Landbouw met toekomstperspectief, <https://www.landwijzer.be/index.php/inspiratie/opinies/opinie-landbouw-met-toekomstperspectief>
22. Thomas G., De Tavernier J. (2017). Farmer-suicide in India: debating the role of biotechnology. *Life Sci Soc Policy* 13: 8.
23. IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. *International Panel of Experts on Sustainable Food systems*.

24. Alle cijfers in deze paragraaf komen uit: Chemnitz et al. (2017). *Konzernatlas 2017. Daten und Fakten über die Agrar- und Lebensmittelindustrie 2017*. Heinrich-Böll-Stiftung, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Oxfam Deutschland, Germanwatch & Le Monde diplomatique.
25. <http://www.regenerativeagriculturedefinition.com/>
26. La Canne C.E. & Lundgren J.G. (2018). Regenerative agriculture: merging farming and natural resource conservation profitably. *PeerJ* 6: e4428.
27. Lundgren, J. G., & Fausti, S. W. (2015). Trading biodiversity for pest problems. *Science advances*, 1(6), e1500558.
28. Tabashnik B.E. & Carrière Y. (2017). Surge in insect resistance to transgenic crops and prospects for sustainability. *Nature Biotechnology*, Vol 35, N° 10.
29. Dhingra M.S., Artois J., Dellicour S., Lemey P., Dauphin G., Von Dobschuetz S., Van Boeckel T.P., Castellán D.M., Morzaria S. & Gilbert M. (2018). Geographical and Historical Patterns in the Emergences of Novel Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) H5 and H7 Viruses in Poultry. *Frontiers in Veterinary Science*, 5 June 2018.
30. Wassermann B., Müller H. & Berg G. (2019). An Apple a Day: Which Bacteria Do We Eat With Organic and Conventional Apples? *Frontiers in Microbiology*, 24 July 2019.
31. Gomes S.I.F., van Bodegom P.M., van Agtmaal M., Soudzilovskaia N.A., Bestman M., Duijm E., Speksnijder A. & van Eekeren N. (2020). Microbiota in Dung and Milk differ between Organic and Conventional Dairy Farms. *Frontiers in Microbiology*, 11, Article 1746.
32. Rizzello C.G., De Filippis F., Cavoski I., Gobbetti M., Turk J., Ercolini D. & Di Cagno R. (2015). Organic Cultivation of Triticum turgidum subsp. durum Is Reflected in the Flour-Sourdough Fermentation-Bread Axis. *Applied and Environmental Microbiology*, 81(9): 3192-3204.
33. IPBES – Global Assessment (2019). Chapter 2.3. Status and Trends - Nature's Contributions to People (NCP), Box 2.3.1.
34. Hanski I., von Hertzen L., Fyhrquist N., Koskinen K., Torppa K., Laatikainen T., et al. (2012). Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated. *Proc Natl Acad Sci USA*, 109: 8334–9.
35. Jones K., Patel N., Levy M. et al. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451, 990–993.
36. Gibb R., Redding D.W., Chin K.Q., Donnelly C.A., Blackburn T.M., Newbold T., Jones K.E. (2020). Zoonotic host diversity increases in human-dominated ecosystems. *Nature*, 584(7821): 398-402.
37. Ostfeld R.S. & Keesing F. (2017). Is biodiversity bad for your health? *Ecosphere* 8(3):e01676.
38. FAO (2017). *The future of food and agriculture. Trends and challenges*. FAO, Rome.
39. Abrego N., Crosier B., Somervuo P., Ivanova N., Abrahamyan A., Abdi A., Hämäläinen K., Junninen K., Maunula M., Purhonen J. & Ovaskainen O. (2020). Fungal communities decline with urbanization-more in air than in soil. *ISME J*, 14(11): 2806-2815.
40. Lambrecht G. (2013). Zaden voor een landbouw met veerkracht. *Plantenveredeling met oog voor genetische diversiteit: een verhaal in al zijn eenvoud en natuurlijkheid*. *Oikos* 64.
41. Graw K. (2012). On the cause of migration: Being and nothingness in the African-European border zone. In: Graw K. & Schielke S. (eds). *The Global Horizon: Expectations of Migration in Africa and the Middle East*. Leuven University Press, Leuven.
42. Ortiz-Bobea, A., Ault, T.R., Carrillo, C.M. et al. (2021). Anthropogenic climate change has slowed global agricultural productivity growth. *Nat. Clim. Chang.* 11, 306–312.
43. Nyffeler M. & Birkhofer K. (2017). An estimated 400–800 million tons of prey are annually killed by the global spider community. *Sci Nat* 104: 30.
44. Tamburini G., Bommarco R., Wanger T.C., Kremen C., van der Heijden M.G.A., Liebman M. & Hallin S. (2020). Agricultural diversification promotes multiple ecosystem services without compromising yield. *Science Advances* 6: eaba1715
45. Chateil C., Goldringer I., Tarallo L., Kerbiriou C., Le Viol I., Ponge J.-F., Salmon S., Gachet S., Porcher E. (2013). Crop genetic diversity benefits farmland biodiversity in cultivated fields. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 171: 25-32.

46. Lori M, Symnaczik S, Mäder P, De Deyn G, Gattinger A (2017) Organic farming enhances soil microbial abundance and activity—A meta-analysis and meta-regression. *PLoS ONE* 12(7): e0180442.
47. <https://www.pastureforlife.org/>
48. <https://www.americangrassfed.org/>
49. Zie bijvoorbeeld: <http://www.fabriekpaysanne.org/>
50. <https://www.landwijzer.be/>
51. Zie bijvoorbeeld <https://www.voedsel-anders.be/sites/default/files/2021-04/Goed%20Boeren%20V-15-4.pdf>
52. Van der Ploeg et al. (2019). The economic potential of agroecology: Empirical evidence from Europe. *Journal of Rural Studies*, volume 71: 46-61.
53. Grémillet A. & Fosse J. (2020). Améliorer les performances économiques et environnementales de l'agriculture: les coûts et bénéfices de l'agroécologie. France Stratégie, Document de travail.
54. IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.
55. Poux X. & Aubert P.-M. (2018). An agroecological Europe in 2050: multifunctional agriculture for healthy eating. Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), Paris.
56. IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.
57. FAO (2020). State of the Food Security and Nutrition around the World in 2020.
58. Poux X. & Aubert P.-M. (2018). An agroecological Europe in 2050: multifunctional agriculture for healthy eating. Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), Paris.
59. IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.
60. Badgley, C., Moghtader, J., Quintero, E., Zakem, E., Chappell, M.J., Avilés-Vázquez, K., Samulon, A., Perfecto, I. (2007). Organic agriculture and the global food supply. *Renewable Agriculture and Food Systems* 22, 86–108.

Tijd voor een verrijzenis van het prijzstelsel?

Hans Vandermaelen, Koen Dhoore

In de zoektocht naar een duurzame en zelfs klimaatneutrale landbouw wordt de lijst maatschappelijke verwachtingen ten aanzien van de Vlaamse boer langer en langer. Dit botst op de onmogelijkheid van boeren om binnen de huidige sociaaleconomische omstandigheden aan de verwachtingen te beantwoorden. Vanuit dat perspectief klinkt het zogenaamde 'prijzstelsel', een historisch onderdeel van het pachtersrecht in Vlaanderen dat boeren beloofde voor duurzame landbouwpraktijken, als muziek in de oren. Aan de hand van drie observaties bij het historische prijzstelsel wordt het hedendaagse discours rond het betalen van boeren voor ecosysteemdiensten zoals koolstoffixatie grondig onderzocht, en worden een aantal breekpunten aangeduid voor een geslaagde herrijzenis van het prijzstelsel.

Wat was het prijzstelsel?

Het prijzstelsel was een belangrijk onderdeel van het pachtersrecht in Vlaanderen tijdens het ancien régime (15de-19de eeuw). Kleine boeren in het graafschap Vlaanderen waren zelden eigenaar van landbouwgrond, maar konden landbouwgrond gebruiken (pachten) van grondbezitters en (vooral kerkelijke) instellingen. De rechten van pachter (boer) en verpachter (eigenaar van het goed) werden vastgelegd in bijhorende pachtvereenkomsten. In die tijd werd het juridisch kader voor zo'n pachtvereenkomsten niet op nationaal niveau of op het niveau van het graafschap georganiseerd, maar wel op het niveau van de kleinere burggraafschappen of kasselrijen. Elk burggraafschap hanteerde daarbij specifieke regels en tradities. De basislogica was echter telkens dezelfde: de pachtende boer krijgt een tijdelijk gebruiksrecht, en moet het geleende goed (de 'lening') op het einde van de rit in dezelfde toestand teruggeven (de 'lating').

Het prijzstelsel maakte deel uit van de pachtregels en -tradities van vrijwel alle kasselrijen van het graafschap Vlaanderen (huidige provincies Oost- en West-Vlaanderen en delen van Zeeuws-Vlaanderen en het Noorderdepartement in Frankrijk). Kenmerkend

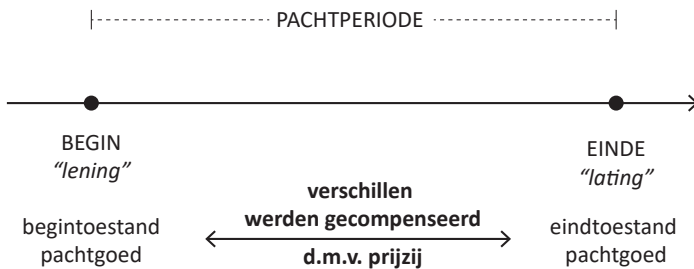
voor het prijzstelsel is de alomvattendheid van de blik waarmee de waarde en de toestand van een landbouwgoed werd beoordeeld, naast het feit dat prijzregels niet gewoon het behoud van de toestand van een landbouwgoed nastreefden, maar ook misbruik bestrafden én eventuele verbeteringen beloonden. Daartoe werd de toestand

Boeren werden beloofd voor goed gebruik en beheer van het pachtgoed, en voor de nagelaten investeringen.

van het goed 'geprijsd', al hoefde dat, zeker in de beginperiode van het ancien régime, niet per definitie te betekenen dat op alles een prijs werd geplakt en het hele systeem tot financiële transacties kon worden herleid. Het systeem genereerde voordelen op drie fronten. Boeren werden beloofd voor goed gebruik en beheer van het pachtgoed,

en voor de nagelaten investeringen. Dat stimuleerde pachters om de boerderij ook in de periode van de pachtopzeg goed te blijven verzorgen. Ook al plukt straks een nieuwe pachter daarvan de vruchten, de inspanningen worden aan de aftredende pachter vergoed. Grondeigenaren konden op hun beurt rekenen op een goede bescherming van de waarde van hun eigendommen en genoten waardevermeerdering bij aanhoudend duurzaam gebruik door opeenvolgende pachters. Dat de eigenaars van verpachte boerderijen prijzivoorwaarden opnamen in hun pachtcontracten is ook om een andere reden niet verwonderlijk. Ze hadden er immers zelf alle belang bij dat de boerderijen goed functioneerden. De pachtinkomsten werden vaak berekend in verhouding tot de landbouwopbrengsten (tienpacht) en anderzijds waren de landeigenaars, zowel de personen als de instellingen, aan het eind van de rekening ook verantwoordelijk voor de ‘armlastigen’ in de samenleving. Een goed functionerende landbouw was in die omstandigheden de beste garantie om het aantal armen te beperken. Bovendien geldt ook de volgende waarheid van alle tijden, ongeacht op welke basis de pacht wordt berekend: boeren die een vruchtbare boerderij pachten, kunnen hoge pachten betalen. Verstoorde landbouwpraktijken bij pachtoverdracht, bijvoorbeeld het missen van de inzaai van het wintergraan, zouden in die tijd zware maatschappelijke consequenties hebben gehad. En dat voert naar het derde front waarop het prijzistelsel voordeel genereerde, met name de maatschappelijke voordelen. De aanhoudende investeringen in de gebruikswaarde van landbouwgronden en boerderijen, generatie na generatie en over pachttransacties heen, kwam de productiviteit en de ontwikkeling van de landbouw ten goede, en bood op die manier een goede basis voor maatschappelijk vooruitgang. Het is in die zin een uitstekend voorbeeld van wat de populaire Britse econome Kate Raworth in haar boek *Donuteconomie* ‘regenerative by design’ noemt — een systeem waarin een regeneratieve logica zit ingebakken.

Boeren werden beloond voor goed gebruik en beheer van het pachtgoed, en voor de nagelaten investeringen.



In zijn rapport *Het Pachtर्सrecht en de Prijzijen in Vlaanderen* uit 1910 documenteert staatslandbouwkundige De Keyser in geuren en kleuren de maatschappelijke voordelen van het prijzistelsel.¹ De Keyser beschrijft hoe in streken zonder prijzijen de uitredende pachter weinig mest en grondverbeteringen nalaat omdat hij er niet voor wordt vergoed. Het resultaat is ‘lauwen landbouw’, waarbij pachters op het einde van hun pachtperiode ‘de hofstede meer of min uitboeren, dikwijls zo veel mogelijk’. Een illustratieve praktijk is het buitenproportioneel bekalken van landbouwgronden op het einde van de pachtperiode om de aanwezige bodemvruchtbaarheid maximaal los te maken

— een praktijk waar we tot op vandaag het gezegde ‘rijke vaders, arme zonen’ aan ontleen. In de streken waar een prijzistelsel garandeerde dat goede praktijken werden beloond en nagelaten verbeteringen werden vergoed daarentegen, werd de boer aangespoord ‘zijne hofstede op de doeltreffendste wijze in te richten en uit te baten’, met in deze streken ‘krachtlandbouw’ tot gevolg. Een kwestie van ‘de allereerste grondregele der rechtvaardigheid’, aldus De Keyser, maar ook van ‘gunstigen invloed op de ontwikkeling en den vooruitgang van den landbouw’. Als staatslandbouwkundige in het jonge België acht hij het ‘ten hoogste wenschelijk’ dat het prijzistelsel in alle streken zou worden ingevoerd ‘in overeenkomst met den toestand, de ontwikkeling en de noodwendigheden van den landbouw’.

Die beoogde opschaling van het prijzistelsel kwam er niet. Wel integendeel: op het moment van De Keyser's pleidooi waren de fundamentele waarop het hele prijzistelsel was gebouwd al aan het afbrokkelen. Dat had onder andere te maken met de bestuurlijke omwentelingen van de Franse bezetting (1794-1815) en de Nederlandse tijd (1815-1830), maar ook de daaropvolgende Belgische natievorming tilde de thema's landbouw en pacht naar een hoger bestuurlijk niveau, waardoor de regionale geografie

van het prijzistelsel werd uitgewist. Daar komt sinds het laatste kwart van de 19de eeuw ook de doorbraak van de wereldwijde handel in onder andere goedkoop graan bovenop, die de Vlaamse graanteelt — zeer omvangrijk en sterk verankerd in de historische prijzistelsels — rake klappen gaf.² In dit tijdperk van totale sociaaleconomische omwentelingen, treffend gevat door Karel Van Isacker in zijn boeken *Mijn land in de kering 1830-1980*, verdween dus ook het prijzistelsel

helemaal naar de achtergrond.³ Het begrip prijzistelsel en de bijhorende prijzistelselvergoeding bestaan vandaag nog steeds, maar het hele systeem waarin beide zaten ingebed is uitgekleeft tot een financiële transactie van zeer beperkte omvang, en is nog slechts in zeer beperkte mate geïnspireerd vanuit een landbouwkundige gebruikswaarde.

In de hedendaagse zoektocht naar een meer duurzame en zelfs klimaatneutrale landbouw blijft de lijst maatschappelijke verwachtingen ten aanzien van onze boeren maar groeien.

Nood aan een verrijzenis van het prijzistelsel?

In de hedendaagse zoektocht naar een meer duurzame en zelfs klimaatneutrale landbouw blijft de lijst maatschappelijke verwachtingen ten aanzien van onze boeren maar groeien. Deze verwachtingen, van bodemzorg over biodiversiteitsherstel en duurzaam waterbeheer tot koolstoffixatie, botsen steevast met de harde economische realiteit waarin boeren vandaag opereren. Zeker gangbare boeren die vastzitten in een logica van dalende of stagnerende prijzen, stijgende kosten, en schaalvergroting en intensivering als enige uitweg, hebben onvoldoende marge om aan zulke maatschappelijke verwachtingen te beantwoorden. In die context klinkt het historische prijzistelsel waarbij boeren beloond werden voor duurzame landbouwpraktijken als muziek in de oren. Het sluit aan bij een vandaag zeer dominant discours dat stelt dat boeren behalve voor voedselproductie, ook vergoed zouden moeten worden voor een brede waaier aan ecosystemendiensten die ze kunnen leveren, zoals koolstofopslag in de bodem of

biodiversiteitsherstel. In die zin lijkt de conclusie zo klaar als een klontje: het is tijd voor een verrijzenis van het historische prijzstelsel.

Die logica is te simplistisch en in zekere zin ook gevaarlijk. Eerst en vooral is het discours van de vergoeding voor ecosysteemdiensten een discours waarin het probleem van de structurele onderwaardering van voedsel en duurzame landbouw meestal totaal onaangeroerd blijft. Op zich is de keuze om, in de gegeven omstandigheden, ecosysteemdiensten financieel te vergoeden een verdedigbare keuze, maar zoals we verderop zullen illustreren is het maar zeer de vraag welk soort landbouwsysteem we daar op termijn aan zullen overhouden. Onze belangrijkste bezorgdheid heeft te maken met het feit dat het historische prijzstelsel ook in een specifieke historische context zat ingebed. Zonder die context verliest het prijzstelsel alle betekenis. Daarom vereist een denkoefening over de nood aan een hedendaagse verrijzenis van de prijs ook debat op beide niveaus.

In wat volgt zullen we aan de hand van een aantal historische observaties telkens een aantal hedendaagse vraagstukken agenderen die volgens ons onvoldoende hoog op de agenda staan in discussies over het vergoeden van ecosysteemdiensten door boeren – in het bijzonder het groeiend enthousiasme bij beleidsmakers voor koolstofopslag in landbouwbodems.⁴ Historici zijn best geplaatst om de geschiedschrijving over het prijzstelsel te verzorgen. Als liefhebbers van landbouwgeschiedenis schrijven wij dus met grote nederigheid over dit thans beperkt gedocumenteerd onderwerp, met als belangrijkste doelstelling de historische informatie te gebruiken als achteruitkijkspiegel om een aantal structurele bedenkingen en bezorgdheden te benoemen in het hedendaags discours.

Observatie 1: Met het oog op de landbouwkundige gebruikswaarde

Historisch perspectief

Het prijzstelsel bleef geenszins beperkt tot een focus op de hoeveelheid aangevoerde mest. Er werd een alomvattende invulling gegeven aan zowel het door de eigenaar beschikbaar gestelde landbouwkapitaal als de door de pachter gedane investeringen – invullingen die weliswaar evolueerden doorheen de tijd en al naar gelang van de regio. Nog tot in de eerste decennia van de twintigste eeuw omvatte het eeuwenoude begrip prijs alle elementen van het landbouwbedrijfskapitaal die geheel of gedeeltelijk eigendom zijn van de pachter, en die hij noodgedwongen moet achterlaten bij zijn aftreden als pachter, omdat ze onlosmakelijk gekoppeld zijn aan het pachtgoed (De Keyser spreekt over ‘ingelijfd in het pachtgoed’), zoals bijvoorbeeld de nagelaten bodemvruchtbaarheid. Het is zinvol om hier een onderscheid te maken tussen grote verbeteringswerken aan gebouwen of landinrichting enerzijds en pachtersverbeteringen anderzijds. Grote verbeteringswerken aan de gebouwen of de landinrichting waren in principe ten laste van de eigenaar, maar vaak werden ze om praktische redenen toch door de eigenaar en de pachter samen aangepakt. De eigenaar leverde doorgaans de materialen en betaalde de lonen voor het uitgevoerde werk, de pachter voerde materialen aan en gaf het werkvolk de kost. Wie op de boerderij aan het werk was – in

welke hoedanigheid dan ook — zat immers ook mee aan tafel. Tot de grote verbeteringswerken behoorden onder meer de oprichting van gebouwen, het draineren van gronden, het aanplanten van boomgaarden, het aanleggen en herstellen van kavelpaden en waterlopen, het bouwen van asten voor het branden van cichorei of het drogen van hop, of het graven van rootputten voor vlas. Daar tegenover staan de pachtersverbeteringen, die — zoals het woord zegt — door de pachter op eigen kracht en met eigen middelen werden aangebracht. De ‘diepe grondbewerkingen’ namen daarin een belangrijke plaats in. Er werd tussen twee diepe grondbewerkingen, die vaak met de spade werden uitgevoerd, veel ‘geploegd’, zelfs meerdere keren in een teeltseizoen, maar zelden meer dan enkele duimen diep. Verder behoren tot de pachtersverbeteringen de bemesting, het aanleggen van weiden, het planten van hagen (en soms ook de knotwilgen) en het plaatsen van afsluitingen.

Bij het bepalen van de prijszij behoorde dus over het algemeen aan de pachter: de waarde van de meststoffen en de zogenaamde ‘navette’ (dat wil zeggen: wat aan bemesting in de bodem overblijft na de oogst, en dus aan de volgende teelt ten goede komt), de diepe grondbewerkingen, de aanleg van de weiden, de afsluitingen en de hagen, en de waarde van zijn eigen aandeel in de infrastructuur die hij samen met de eigenaar heeft opgericht, met name gebouwen en inrichtingen, de grotere landinrichting (wegen en waterlopen), de drainage en de boomgaarden. Daarnaast behoorden, al naar gelang van de concrete gevallen, vaak nog andere elementen tot de prijszij, zoals onder meer de ‘vruchten te velde’. In streken waar de pachtwissels van oudsher plaatsvonden op kerstdag werden de wintergranen door de aftredende pachter gezaaid, en dus moest de nieuwe pachter de inzaai van het wintergraan aan de vertrekkende pachter vergoeden. Dat was niet het geval bij de Bamispachten, die vervallen op 1 oktober.⁵ In dat geval beschikte de nieuwe pachter tijdig over het pachtgoed om zelf het wintergraan te zaaien. In sommige pachtcontracten behoorde ook de veestapel bij het pachtgoed,

al is dat eerder zeldzaam. Het stro maakte dan weer wel quasi overal deel uit van de prijszij, met inbegrip van zowel de voorraad stalstrooisel als het ‘gelei’ (de laag stro op het dak). Hetzelfde gold voor de bomen voor timmerhout, die meestal eigendom waren van de eigenaar, maar voor de herstellingen aan de gebouwen van het pachthof door de pachter mochten worden gebruikt.

Het stro maakte dan weer wel quasi overal deel uit van de prijszij, met inbegrip van zowel de voorraad stalstrooisel als het ‘gelei’ (de laag stro op het dak).

Wat opvalt als rode draad is dat de prijszijgebruiken, hoewel regionaal en in de tijd verschillend, altijd en overal gericht zijn op het bevorderen van de zogenaamde ‘voortbrengstweerde’ van het pachtgoed, of in hedendaags taalgebruik de landbouwgebruikswaarde of landbouwopbrengstwaarde. Het hele systeem werd dus vanuit een landbouwlogica bedacht, gewaardeerd en ontwikkeld, voor en door de landbouw.

Hedendaags perspectief

De realiteit vandaag is dat de waarde van landbouwgrond lang niet meer uitsluitend wordt ingekleurd vanuit landbouwlogica’s, maar ook en in sterke mate vanuit een brede waaier aan niet-landbouwlogica’s. Denk bijvoorbeeld aan plattelandsbewoners

die waarde hechten aan landbouwgrond vanuit een ambitie om de tuin uit te breiden (*vertuining*) of voor het houden van hobbydieren (*verpaarding*), waardering met het oog op een speculatieve meerwaarde (kopen en nadien weer verkopen met winst, eventueel dankzij bestemmingswijziging met planbaten), de waarde van landbouwgrond om er natuurbeleid op uit te rollen (bijvoorbeeld voor bosuitbreiding), de waarde van vrijkomende landbouwinfrastructuur voor het huisvesten van niet-agrarische bedrijvigheid, enzovoort.

De juridische ruimte voor deze niet- of para-agrarische activiteiten is in Vlaanderen bijzonder groot, wat ervoor zorgt dat deze brede waaier aan interesses zich ook vertaalt in een grote vraag naar landbouwgrond, met bijgevolg ook hoge marktprijzen. In het eerste semester van 2018 werd volgens de Notarisbarometer gemiddeld bijna 45.000 euro betaald voor een hectare landbouwgrond, maar op het terrein zijn, zeker in de ruime omgeving rond steden, uitschieters tot boven 100.000 euro schering en inslag. In de afgelopen vijf jaar steeg de gemiddelde prijs voor een hectare landbouwgrond met ruim 25 procent (18 procent na aftrek inflatie), zo leert diezelfde Notarisbarometer. Voor huizen en appartementen lag het rendement na inflatie in diezelfde periode op respectievelijk 3 procent en 1 procent.⁶ De niet-agrarische waardering van landbouwgrond weerspiegelt zich niet alleen in de vastgoedprijzen, maar ook in het gebruik op het terrein. Onderzoek van het ILVO naar het zogenaamd 'virtueel landbouwland' toont aan dat een groot deel van de landbouwgrond in Vlaanderen niet gebruikt wordt voor professionele landbouwactiviteiten. Enkele jaren geleden lag dat cijfer voor heel Vlaanderen op gemiddeld 15 procent, met uitschieters in sommige gemeenten tot bijna de helft van het landbouwareaal, en dit fenomeen is sinds de uitvoering van het onderzoek verder toegenomen.⁷

In de afgelopen vijf jaar steeg de gemiddelde prijs voor een hectare landbouwgrond met ruim 25 procent.

In deze sociaaleconomische en ruimtelijke realiteit raakt de landbouwwaarde die ooit zo centraal stond in het prijzstelsel helemaal naar de achtergrond verdrongen. Naast de huidige marktwaarde van landbouwgrond valt de landbouweconomische opbrengstwaarde van om het even welk duurzaam en sociaal rechtvaardig landbouwbedrijfsmodel in het niets. Maar de marktwaarde *overstijgt* niet alleen de landbouwgebruikswaarde, ze wist ook de alomvattende *invulling* van de landbouwgebruikswaarde helemaal uit. De historische waardering van bijvoorbeeld stro als onderdeel van het bodemkapitaal of de waarde van goed onderhouden houtkanten en waterwegen valt helemaal in het niets bij de exuberante bedragen die vandaag voor landbouwgrond worden neergeteld, waardoor ze simpelweg niet meer van tel zijn. Boeren (zeker startende) zijn al blij wanneer ze er überhaupt in slagen een stuk grond aan te kopen of te pachten — zelfs al verkeert het in een erbarmelijke landbouwkundige staat. De belangrijkste conclusie hier is dat een verrijzenis van de prijs onmogelijk is zolang landbouwlogica's ondergeschikt blijven in de waardering van landbouwgrond, landbouwgebouwen, en alle andere onderdelen van 'het landbouwkapitaal'. Een verrijzenis van de prijs is pas mogelijk wanneer niet-agrarisch gebruik aan banden wordt gelegd, en landbouwwaarderingen vanuit een langetermijnperspectief op die manier de kans krijgen om weer naar de voorgrond te treden.⁸

Observatie 2: Vanuit een duidelijke visie op het gewenste landbouwsysteem

Historisch perspectief

Naast de grote aandacht voor de ‘voortbrengstweerde’ en alle elementen van ‘het landbouwkapitaal’ (observatie 1) valt in de prijzigebruiken ook een grote regionale diversificatie van de voorwaarden op. Niet overal golden dezelfde voorwaarden of hadden voorwaarden hetzelfde gewicht. Bovendien behandelen de voorwaarden absoluut niet uitsluitend technische zaken, zoals de hoeveelheid navette, maar ook talrijke specifieke landbouwpraktijken die betrekking hadden op de regionale kenmerken van de landbouw en specifieke teelten van de streek.⁹ In de omgeving van Kortrijk vinden we bijvoorbeeld vermeldingen in de pachtvoorwaarden van een maximaal aandeel oliezaden in het teeltplan, naast een minimaal areaal klaver. Elders werd gespecificeerd welk aandeel van het bedrijf in grasland moet blijven. In sommige streken gingen de voorwaarden vooral over teeltspecifieke infrastructuur, zoals voor de hop- of tabaksteelt, en in streken gekenmerkt door een groot belang van de graanteelt vinden we bijvoorbeeld voorwaarden met betrekking tot het goed onderhoud van de dorsvloer met vergoeding voor eventuele verbeteringen. In streken waar mest schaars is, en stro in verhouding een belangrijke bemestingswaarde heeft, golden specifieke regels voor het aanwenden van het stro, waaronder regelmatig een verbod om het stro te verkopen (te ‘vervreemden’) en de verplichting om bij vernieuwing van het stro op het dak van de hoeve het oude stro te composteren, omdat het beschouwd werd als deel van het bodemkapitaal. Ook de kringloop van oogstresten, die in bepaalde gevallen op het

veld moesten blijven, kregen veel aandacht, met in de regio Kortrijk bijvoorbeeld de verplichting om de bladeren van de suikerbiet op het veld te laten. Regels met betrekking tot de terbeschikkingstelling van het groot alaam (bijvoorbeeld ploeg en eg) en klein alaam (bijvoorbeeld riek en bijl) waren afgestemd op de gebruikelijke landbouwpraktijken. In het Vrije van Brugge maakte het duurzaam onderhoud van de houtkanten

In het Vrije van Brugge maakte het duurzaam onderhoud van de houtkanten rondom de velden bijna altijd deel uit van de pachtvoorwaarden.

rondom de velden bijna altijd deel uit van de pachtvoorwaarden, wat overexploitatie, bijvoorbeeld door naast eigen gebruik ook hout te verkopen aan bakkers of kolenbranders, kon verhinderen. En tenslotte vinden we ook vaak, in heel diverse vormen en normen, voorwaarden voor een minimale veestapel die op de pachtboerderij moest worden gehouden, en hoe dat vee moest worden gevoed.

Dit soort regels met betrekking tot landbouwpraktijken evolueerde doorheen de tijd, hand in hand met de ontwikkelingen van de landbouw. Ze dienen in die zin niet – of toch zeker niet uitsluitend – begrepen te worden als eenzijdige verplichtingen die aan de pachtende boer werden opgelegd, maar vooral als maatregelen en spelregels die gericht waren op de instandhouding van een specifiek landbouwsysteem en de langetermijncondities die daarvoor nodig waren, alsook voor het *mee mogelijk maken* van bepaalde evoluties in de landbouw. Met andere woorden: de prijzivoorwaarden waren ingegeven vanuit een zeer duidelijk idee voor welk landbouwsysteem men dit aan het bedenken was, en welk landbouwsysteem men er op langere termijn aan wou

overhouden. Dit verklaart ook waarom het hele prijzistelsysteem niet louter aandacht besteedde aan kwantitatieve, 100 procent meetbare variabelen, maar ook regelmatig de voorkeur gaf aan het organiseren en belonen van een bepaalde landbouwpraktijk. In het geval van een goede praktijk en keurig nalatenschap door de uittredende pachter was het bijgevolg ook niet nodig om alles tot in de details kwantitatief te meten en in een geldwaarde om te zetten. Dit maakte van het prijzistelsysteem ook een dynamisch systeem dat vooral aangeeft waar de ervaring de grenzen heeft vastgesteld. Men wist dat een bepaald landbouwsysteem werkte, ook op langere termijn, men kende er zowel de maatschappelijke meerwaarde van als de randvoorwaarden die ervoor nodig waren, en bijgevolg ook hoe die onder systemische randvoorwaarden in de vorm van prijzivoorwaarden konden worden geïnstalleerd. ‘Goede’ landbouwpraktijken zijn in die context praktijken waarvan de resultaten niet (altijd) gemeten hoeven te worden — de ervaring heeft immers geleerd wat doorheen ‘doen en laten’ binnen de grenzen van het systeem past en de nodige zekerheid geeft voor de toekomst.

Men wist dat een bepaald landbouwsysteem werkte, ook op langere termijn, men kende er zowel de maatschappelijke meerwaarde van als de randvoorwaarden die ervoor nodig waren.

Hedendaags perspectief

Zeker vanaf de 19de eeuw begonnen de regels met betrekking tot specifieke landbouwpraktijken in het prijzistelsysteem te sputteren. In zekere zin is die traditie om heel duidelijk te maken voor welk landbouwsysteem er beleid gemaakt wordt nooit teruggekeerd.¹⁰ Dat is ook het discours waarin de huidige interesse in het vermogen van boeren om koolstof vast te leggen in landbouwbodems zich ontwikkelt. Voor alle duidelijkheid: het landbouwkundig belang van voldoende organisch materiaal (waaronder koolstof) in landbouwbodems is onmiskenbaar. De organische component van bodems speelt immers een cruciale rol in de totstandkoming van een goede bodemstructuur, en die helpt bodemverdichting en bodemerosie te voorkomen, zorgt voor voldoende bodemverluchting (onder andere belangrijk voor vlinderbloemigen), vergroot het waterhoudend vermogen (onder andere belangrijk tegen wateroverlast en bij droogte), enzovoort.¹¹ Vandaag is het organisch stofgehalte van een doorsnee landbouwbodem in Vlaanderen veel te laag, dus in die zin is beleid gericht op het verhogen van dit organisch stofgehalte zeer wenselijk.¹² Toch is er een belangrijk verschil met de dominante landbouwlogica van het prijzistelsysteem. Hoewel de landbouwvoordelen van hogere organische-stofgehaltes zeker een rol spelen in het debat, wordt de sterke toename van de interesse ons inziens toch vooral ingegeven vanuit de zoektocht naar het permanent uit de lucht halen van CO₂, met het oog op een klimaatneutrale landbouw, maar in sommige gevallen ook vanuit de opvatting dat de landbouwsector op die manier de CO₂-uitstoot van andere sectoren zoals industrie en verkeer kan helpen compenseren. In de derde observatie zullen we stilstaan bij het sociale-rechtvaardigheidsvraagstuk dat aan deze CO₂-boekhouderslogica is gekoppeld. De belangrijkste observatie hier is dat het niet zo duidelijk is welk soort landbouwsysteem we aan dit beleid willen of zullen overhouden. Terugkomend op het voorbeeld van de koolstoffixatie in landbouwbodems: uiteraard heeft de landbouw een cruciale rol te spelen in het verlagen van de CO₂-uitstoot, en uiteraard moet het organische-stofgehalte in Vlaamse akkers en weides

omhoog. Het is echter maar zeer de vraag, wanneer we boeren morgen financieel gaan vergoeden voor het opslaan en vasthouden van zoveel mogelijk koolstof in de bodem, welk landbouwsysteem we daar dan aan overhouden. Leiden zulke vergoedingen mogelijks tot maximale koolstoffixatie op een deel van het landbouwareaal, maar intensievere exploitatie van de overblijvende percelen om opbrengstverlies te compenseren?

Is dat de gewenste landbouwontwikkeling?¹³ Kunnen niet-boeren ook zulke vergoedingen genieten en hoe voorkomen we in dat geval een extra toename van de druk op landbouwgrond? Hoe zorgen we ervoor dat het beschermen van de zogenaamde *carbon hotspots* (plaatsen waar nog zeer veel koolstof in de grond zit zoals permanent grasland) geen reservaten worden waarin elke vorm van landbouwkundig (mede)gebruik onmogelijk wordt? En wat als koolstof fixeren financieel interessanter wordt dan landbouwgewassen produceren aan bodemprijzen?

Wat als koolstof fixeren financieel interessanter wordt dan landbouwgewassen produceren aan bodemprijzen?

Het prijzysysteem werkte eigenlijk net andersom. Het was gericht op het mee mogelijk maken van een bepaald landbouwsysteem en bepaalde landbouwontwikkelingen waarvan men, uit ervaring, wist dat ze voordelen opleverden en houdbaar waren op de langere termijn. Het feit dat hierbij niet alle aspecten van het landbouwkapitaal en de 'voortbrengstweerde' tot in de details werden gekwantificeerd betekent niet noodzakelijk dat onvoldoende instrumenten voorhanden waren om alles technisch uit te meten. Veeleer wijst dit op een succesvolle aanpak om toepassing van gewenste praktijken te verkiezen boven technische criteria. In huidige discussies over het betalen van boeren voor het leveren van ecosysteemdiensten lijkt de keuze voor technische, meetbare en zogenaamd 'neutrale' variabelen de heilige graal, en uitspraak doen over het gewenste landbouwsysteem overbodig. Zeg niet 'graanteelt in de teeltrotatie' — zeg 'koolstoffixatie'. Zeg niet 'gemengde landbouwbedrijven' — zeg 'circulariteit'. Zeg niet 'aardappelteelt is op sommige bodems ongewenst' — zeg 'nitraatresidu'. Het is maar zeer de vraag hoeveel controle we als samenleving nog hebben op de gewenste ontwikkeling van de landbouw wanneer het discours helemaal wordt opgehangen aan technische criteria die allesbehalve uitsluitend landbouwkundig geïnspireerd zijn, maar die wel grote landbouwkundige consequenties hebben. Een verrijzenis van de prijs in de afwezigheid van een duidelijke visie op het landbouwsysteem dat we daaraan willen overhouden, is in die zin onmogelijk.

Observatie 3: Niet automatisch sociaal rechtvaardig

Historisch perspectief

De pleitbezorgers van het prijzysysteem die de rechtvaardigheid als argument benadrukken, hebben uiteraard een punt. Boeren vergoeden voor inspanningen waarvan niet zijzelf, maar anderen de vruchten plukken, is zonder meer een maatschappelijke noodzaak. Echter, het simpelweg *bestaan* van een prijzysysteem leidt niet automatisch tot een duurzaam en sociaal rechtvaardig landbouwsysteem. Het toepassen van een

prijzistelsel gaat niet louter over het vergoeden van inspanningen, maar ook over de vraag wie de voorwaarden bepaalt, in functie van welk doel, en over de mate waarin de sociale, ecologische en economische context toelaat de gevraagde inspanningen ook effectief te realiseren.

Over het algemeen kan gesteld worden dat de *rechtvaardigheid* van het prijzistelsel overeind werd gehouden door de *redelijkheid*. Tot een heel eind in de 17de eeuw is Europa bijna onophoudelijk een strijdtoneel waarin het huidige Vlaanderen betrokken is of als slagveld dienst doet. Oogstvernielingen of opeisingen door legers en brandschattingen door bendes waren schering en inslag. Ook oogstmislukkingen door natuurlijke omstandigheden waren legio. Op veel boerderijen was het om de paar jaar vooral een kwestie om de eerstvolgende winter te overleven. Zoals reeds eerder aangehaald, waren grondbezitters verantwoordelijk voor de opvang van de armen, maar bovendien waren ze ook wel afhankelijk van hun pachters om het grondbezit rendabel te maken. Geen enkele grondbezitter had er belang bij zijn pachters ‘uit te schudden’ of op straat te zetten. De tiendenpacht bood wat dat betreft in de meeste omstandigheden een uitstekende oplossing. Goede jaren met meevallers in de opbrengst kwamen op die manier ook de verpachter ten goede, en in slechte jaren met lage opbrengsten behield de pachter nog steeds het grootste gedeelte van de opbrengst. En als de opbrengst werkelijk nul was, betaalde de pachter een tiende van... nul. Gaandeweg werd dit systeem uitgehold. De pacht werd een combinatie van tienden en een vaste som, of de tienden werden omgerekend in een geldwaarde die vervolgens een vaste, of zelfs jaarlijks toenemende pachtsom werd. Maar tot een heel eind in de 18de eeuw bleef het gevoel van verantwoordelijkheid van de eigenaars voor ‘hun’ pachters een belangrijke rol spelen, en werd bij allerlei rampoed enigszins flegmatisch vastgesteld dat men ‘een kei het vel niet kan afstropen’.

Boeren vergoeden voor inspanningen waarvan niet zichzelf, maar anderen de vruchten plukken, is zonder meer een maatschappelijke noodzaak.

Een interessant tegenvoorbeeld — niet toevallig aan het einde van de hoogdagen van het prijzistelsel — vinden we terug in het schitterende onderzoek van historicus Pieter De Graef.¹⁴ De Graef beschrijft hoe in de achttiende eeuw het gebruik van aangekochte meststoffen zoals stadsmest een hoge vlucht nam, met als belangrijkste onderzoeksvraag binnen welke condities die toename zich kon manifesteren. Hij vertrekt daarbij onder andere uit de verwondering dat ook de risicomijdende *peasants* uit de overlevingslandbouw van die tijd (kleinschalige boeren met proto-industriële linnennijverheid op het boerenbedrijf) het risico aangingen om traditionele bemestingsstrategieën te wijzigen en stadsmest aan te kopen. Dit gebeurde enerzijds uit noodzaak. De Graef kaart vier oorzaken aan: een abrupte daling van de linnenprijs in de jaren 1750, gevolgd in de jaren 1770 en 1780 door een stijging van de prijzen van het ruwe vlas, gecombineerd met stijgende pachtprizen, en tenslotte ook een toename van de boerenbevolking die tot een verdere fragmentering van het boerenbedrijf leidde en bijgevolg noopte tot intensiever gebruik. De mogelijkheden van de kleine *peasant* bleven beperkt tot het telen van meer eigen ruw vlas, om meer lijnwaad te kunnen produceren, en dit vlas te voorzien van een rijke, aangekochte bemesting — wat overigens niet heeft geleid tot een toename van het inkomen, maar een beperking van de daling van het inkomen.

Maar naast de noodzaak speelde anderzijds ook het prijzstelsel een doorslaggevende rol. De zekerheid vergoed te zullen worden voor eventuele navette overtuigde zelfs de risicomijdende *peasants* om stadsmest aan te kopen. Ze waren daarbij afhankelijk van de transportdiensten van grotere paardenboeren die werden ‘betaald’ met een disproportionele hoeveelheid gratis arbeid op de grotere landbouwbedrijven in ruil, wat bijdroeg aan de instandhouding van de sociale ongelijkheid in de 18de eeuw. Het onderzoek van De Graef toont op die manier aan hoe het prijzstelsel, dat in de kern wel degelijk op principes van rechtvaardigheid was gebouwd, niet automatisch een sociaal rechtvaardige landbouw tot gevolg had.

Hedendaags perspectief

De parallel met de hedendaagse situatie is helaas snel gemaakt. Uiteraard is het op zich rechtvaardig dat wanneer we boeren vragen om ecosysteemdiensten te leveren en koolstof op te slaan in landbouwbodems als deel van het klimaatbeleid, dezen hiervoor vergoed worden. Daarbij blijft het probleem van de structurele onderwaardering van voedsel in de huidige stedelijke samenleving echter onaangeroerd of, sterker nog, wordt de vergoeding voor een bijkomende ecosysteemdienst als deel van de oplossing gepresenteerd. Dit is uiteraard de wereld op zijn kop, waarbij de uiterst zwakke socio-economische positie van de voedselproducerende boer en de daaruit voortvloeiende ongelijkheid worden aanvaard en bestendigd.

Bovendien: hoe waarschijnlijk is het, in de huidige context, dat beroep doen op individuele boeren voor het realiseren van CO₂-reductiedoelstellingen sociaal rechtvaardig zal zijn? In Australië, waar de overheid in het kader van plannen om een netto-nuluitstoot van broeikasgassen te bereiken zeer concreet aan het kijken is naar het potentieel van koolstofopslag door boeren, duiken alvast twee structurele gevaren op.¹⁵ Huidige plannen voorzien immers het huidige organische-stofgehalte in bodems als referentiepunt, waardoor boeren die in de afgelopen jaren reeds grote inspanningen deden om het organische-stofgehalte te verhogen benadeeld dreigen te worden ten opzichte van boeren die tot gisteren extractieve bodempraktijken beoefenden. De eerste percentages bodemorganische stof zijn immers veel eenvoudiger te herstellen dan de hogere percentages, wat de tweede groep boeren een financieel voordeel zou opleveren ten opzichte van de pioniers. Een tweede gevaar schuilt in de context van de marktwerking en de contractuele verplichtingen waarin koolstoffixatie hoogstwaarschijnlijk ontwikkeld zal worden. Het idee hierbij is dat de vergoeding voor koolstofboeren betaald wordt door andere actoren die daarmee — al dan niet vrijwillig — hun uitstoot compenseren. Daartegenover wil de ‘koper’ die de vergoeding voor

dit ‘koolstoffixatierecht’ betaalt uiteraard ook de garantie dat er effectief netto koolstof uit de lucht wordt gehaald, en permanent in de bodem blijft zitten. Dit verklaart waarom er in de Australische plannen ook sprake is van een regeling waarbij boeren het risico dragen dat, als zij er niet in slagen de in zo’n overeenkomst vastgelegde hoeveelheid koolstofvastlegging waar te maken, zij aansprakelijk zijn voor de kosten. In de

Wat vandaag een bijkomende inkomstenbron lijkt, dreigt later een nieuwe realiteit te baren waarin boeren op geen enkele manier worden beloond voor hun inspanningen.

wetenschap dat vele boeren nu reeds in penibele sociaaleconomische omstandigheden werken en elke vorm van inkomsten wenselijk is, lijkt het desalniettemin erg waarschijnlijk dat boeren in zo'n systeem zullen meestappen. Dit leest als het begin van een regelrechte nachtmerrie voor de landbouw. Klimaatverandering zet immers in toenemende mate druk op ecologische processen en verstoort bijgevolg ook landbouwkundige wetmatigheden die het vermogen van boeren om koolstof in de bodem fixeren en daar te houden — op zijn zachtst gezegd — zullen uitdagen. Wat vandaag een bijkomende inkomstenbron lijkt, dreigt later een nieuwe realiteit te baren waarin boeren op geen enkele manier worden beloond voor hun inspanningen, hoe groot dan ook, maar enkel op basis van een kwantitatief eindresultaat worden afgerekend, gedreven door een blijvende juridische verantwoordelijkheid in een veranderende realiteit. Tenslotte is er ook het feit dat de mogelijkheden om koolstof op te slaan in bodems zeer ongelijk verdeeld zijn tussen boeren. Naast het eerder aangehaalde referentiepunt zorgen ook verschillen in het huidige landbouwmodel waarin boeren actief zijn, de bodemtextuur en de plaats in het landschap, en het al dan niet toegang hebben tot de grondstoffen, de kennis en de instrumenten die nodig zijn voor koolstoflandbouw voor ongelijke startpunten en onevenredige mogelijkheden. Een verrijzenis van de prijszij opent bijgevolg ook de fundamentele vraag wat het geassocieerde sociaal project voor de landbouw zal zijn. Op welke manier kan het prijzistelsysteem een transformatieve bijdrage leveren aan de sociale rechtvaardigheid, in het bijzonder voor de boeren?

Conclusies

Een blik in de achteruitkijkspiegel op het historische prijzistelsel, illustreert de magere en bij momenten problematische onderbouwing van het huidige discours rond koolstoffixatie in landbouwbodems en bij uitbreiding het hele debat over het vergoeden van ecosysteemdiensten die de landbouw kan leveren. Landbouwgebruikswaarde, een visie op het gewenste landbouwsysteem en een sociaal contract tussen de stedelijke samenleving en de landbouw mogen daarin niet ontbreken. Meer nog dan de financiële logica die aan het historische prijzistelsel was gekoppeld, is er nood aan een verrijzenis van de basislogica waarop het hele stelsel was gebouwd: het *mee mogelijk maken* van een bepaald *landbouwsysteem*, voor en door de landbouw en de boeren, en uiteraard geïnspireerd vanuit de ontzettend grote maatschappelijke uitdaging waar onze stedelijke samenleving, inclusief de boeren, vandaag mee geconfronteerd worden.

Bio

Hans Vandermaelen is onderzoeker aan de Universiteit Gent en het ILVO, en werkt aan een doctoraat over het stedelijk voedselvraagstuk, met focus op agro-ecologie, bodemvruchtbaarheid, en publieke landbouwgronden. Zijn onderzoek wordt gefinancierd door het FWO (G0H5817N) onder het JPI Urban-Europe SUGI-NEXUS Programma *Urbanising in Place* (11326801) en door het ILVO.

Koen Dhoore is docent bedrijfseconomie bij Landwijzer, het gespecialiseerd vormingscentrum voor biologische en biodynamische landbouw in Vlaanderen.

Noten en literatuur

Dit artikel is een uitgeschreven en bijgewerkte versie van een door de auteurs gegeven presentatie 'Reviving the prijsij?', op vraag van de Koninklijke Vlaamse Academie van België (KVAB) voor Wetenschappen en Kunsten, in het kader van het Denkersprogramma 'Bodem als Natuurlijk Kapitaal' van eind 2019 tot eind 2020. De presentatie maakte deel uit van de sessie 'Appropriation of soils as a natural capital' op 7 oktober 2020 in het Paleis der Academiën in Brussel.

1. De Keyser, F. (1910). Het pachtersrecht en de prijsijen in Vlaanderen. Kortrijk: Vermaut.
2. Vander Vaeren, J. (1930). De voornaamste feiten uit eene eeuw geschiedenis van den Belgischen landbouw, 1830-1930. Leuven: Fr. Ceuterick.
3. Van Isacker, K. (1978). Mijn land in de kering, 1830-1980. Deel 1: Een ouderwetse wereld, 1830-1914. Antwerpen/Amsterdam: De Nederlandsche Boekhandel. Van Isacker, K. (1983). Mijn land in de kering, 1830-1980. Deel 2: De enge ruimte, 1914-1980. Antwerpen/Amsterdam: De Nederlandsche Boekhandel.
4. Bijvoorbeeld in het regeerakkoord van de Vlaamse regering op pagina 86-87 en 206, 221, 224 en 235. Vlaamse Regering. (2019). Regeerakkoord Vlaamse Regering 2019-2024. <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/31742>
5. Pacht die op de feestdag van Sint-Bavo betaald werd (Bamis = samentrekking van Bavomis)
6. Koninklijke Federatie van het Belgisch Notariaat. (2018). Notarisbarometer Landbouwgronden 2018. <https://www.notaris.be/uploads/nl/news/5b5aea9a3f2b8.pdf>
7. Verhoeve, A., Kerselaers, E., & Rogge, E. (2017). Virtueel landbouwland. *Ruimte*, 9 (43), 72-75.
8. Interessant is bijvoorbeeld het SAFER-systeem in Frankrijk. Zie: Rogge, E., Verhoeve, A., Kerselaers, E., & Van Lancker, J. (2018). SAFER in beeld: een model dat toegang tot landbouwgronden sterk reguleert. ILVO.
9. Voorbeelden uit De Keyser (1910) (ibid.), en Lindemans, P. (1942). *Geschiedenis van de landbouw in België: eerste deel*. Antwerpen: De Sikkel
10. Interessant hierbij is het boek Van Molle, L. (1989). *Katholieken en landbouw: landbouwpolitiek in België, 1884-1914*. Leuven: Universitaire Pers.
11. Gobat, J.-M., Aragno, M., & Matthey, W. (2004). *The living soil: fundamentals of soil science and soil biology*. Enfield: Science Publishers.
12. Vandendriessche, H., Tits, M., Boon, W., Vogels, N., Bries, J., & Elsen, A. (2016). Zeven decennia bodemvruchtbaarheid in België (1945-2015). Heverlee: Bodemkundige Dienst van België.
13. Borgo, E. (2021). Landbouw en natuur: scheiden of verweven? *Oikos* 97.
14. De Graef, P. (2017). Mesthoop doet leven? Stadsmest en een beter bemestingspatroon in de achttiende-eeuwse Vlaamse landbouw. *Tijdschrift voor Sociale en Economische Geschiedenis*, 14 (1).
15. Foley, M. (2021). Looming soil carbon policy could disadvantage the best farmers. <https://www.brisbanetimes.com.au/politics/federal/looming-soil-carbon-policy-could-disadvantage-the-best-farmers-20210215-p572n8.html>

Het pad is het doel: agro-ecologie en de valkuilen op zoek naar hergronding

Marjolein Visser

Sinds de publicatie van 'Agro-ecologie in een notendop' door Oikos (deel 1 in 2012/60, deel 2 in 2013/66) is er veel in beweging gekomen in België: vooral in Wallonië, maar ook in en rond de grote steden in Vlaanderen. 'Agro-ecologie in een notendop' had het over de ecologie van voedsel (wat ruimer is dan de ecologie van landbouw), hoe agro-ecologie een kind van de ecologie is (en niet van de agronomie), hoe agro-ecologie een triptiek van praktijken, wetenschap en beweging omvat. Wat zo karakteristiek was aan de agrarische geschiedenis van West-Europa tot de Industriële Revolutie (het HASS-concept), hoe diezelfde Industriële Revolutie ons losgewrikt heeft uit de aarde door op landbouw en voedsel de principes van industriële economie toe te passen, en hoe we hebben leren denken met een on-ecologische interpretatie van efficiëntie (output/input), namelijk gebaseerd op een kromme en reductionistische definiëring van diezelfde output en input die geen rekening houdt met mens en natuur. Hoe een energetische benadering van efficiëntie ons doet inzien dat het massale verbruik van fossiele brandstoffen in het voedsel-systeem echt niet zo wow is als het lijkt.

Extractivisme

De beweging die we in België observeren past in een globale beweging: mensen komen in verzet tegen de schijnbaar onstuitbare dynamieken die onze aarde zowel sociaal als ecologisch aan het nekken zijn. Er bestaat hiervoor een term die, beter dan kapitalisme, aangeeft waar het echt om gaat: extractivisme. Extractivisme staat voor een maatschappelijke constellatie die toelaat dat rijkdom geëxtraheerd en geconcentreerd wordt in de handen van een handvol winnaars, de *happy few*. Om zo'n dynamiek te kunnen volhouden moeten er voortdurend grenzen verlegd worden (eeuwig op zoek naar nóg goedkopere arbeid, nóg goedkopere grondstoffen, nóg goedkopere energie, nóg goedkoper voedsel,...), anders stort het kaartenhuisje in elkaar. Extractivisme was al aanwezig in het Griekse en het Romeinse rijk en in onze koloniale avonturen in Afrika, Amerika en Azië, telkens gebaseerd op plunderingen van een steeds uitbreidend 'buitengebied' met bijbehorende slavernij om die plunderingen mogelijk te maken. Maar het stuitte telkens op biofysische grenzen die opnieuw konden doorbroken worden sinds de ontdekking van fossiele brandstoffen. Sindsdien zijn we ongeëvenaard ver gegaan in de uitbuiting van mens en planeet, in een schijnbaar onstuitbare dynamiek gebaseerd op het afwentelen van kosten op anderen en naar andere oorden.

Met voedsel in het brandpunt is onze extractivistische geschiedenis samen te vatten in één zin rond zeven met geweld goedkoop gemaakte zaken: *cheaper food* gemaakt met *cheaper energy* en *cheaper labour, people and care*, betaald met *cheaper money* met alle ecologische kosten afgewenteld op, en grondstoffen geput uit *cheaper nature*. Deze *race to the bottom* is al heel lang geleden ingezet, en er zijn al meerdere *points of no return*

overschreden. Veel ecosystemen en gemeenschappen zijn inderdaad al lang geleden onherroepelijk beschadigd en zelfs teloorgegaan. Vandaag zijn echter die oude extractivistische reflexen in de ogen van veel observeerders aanbeland in een cynisch *end game*.

Maar temidden van al die kommer en kwel is er een tegenbeweging die aanzwelt en die betekenis geeft aan de triptiek van agro-ecologie (wetenschap in wording, set van praktijken en beweging). Hoe we via agro-ecologie weerwerk kunnen leveren tegen de extractivistische dynamiek is de grote vraag die ik probeer te beantwoorden in wat nu volgt.

De eeuwige en universele hamvraag

'Vertel me wat je eet en ik vertel je wie je bent'

De hamvraag die eeuwig en overal en op alle beslissingsniveaus van de maatschappij speelt is of we het universele recht op voedsel kunnen rijmen met het even universele recht van boeren op een menswaardig bestaan, en dat binnen de grenzen van het ecologisch toelaatbare. Laten we beginnen met die hamvraag als die gesteld wordt binnen een huishouden. Als we een huishouden definiëren als een groep mensen die een dak en maaltijden delen, dan zijn er op de wereld gemakkelijk meer dan een miljard huishoudens: evenveel politieke micro-arena's waarin er dagelijks beslissingen worden genomen die

Vandaag zijn echter die oude extractivistische reflexen in de ogen van veel observeerders aanbeland in een cynisch end game.

collectief dingen in beweging zetten op een hoger niveau. Vandaag doen de meeste huishoudens van het globale Noorden willens nillens mee aan het extractivisme, waardoor de mentale en fysieke afstand van boer tot bord steeds groter wordt. Voedsel is voor de meesten onder ons een anonieme bedoening geworden, onvoldoende gehinderd als we zijn door kennis over oorsprong en productieproces. Dat voedsel wordt bovendien met geweld steeds goedkoper gemaakt ten opzichte van ons inkomen, zodat een steeds kleiner deel van ons huishoudbudget (tot minder dan tien procent — een historisch en geografisch unicum) aan voedsel wordt besteed, waarvan er ook steeds meer en gemakkelijker weggegooid wordt, omdat we er zo weinig mogelijk tijd en aandacht aan willen besteden. Zodat we zoveel mogelijk geld en tijd kunnen besteden aan andere zaken die ons belangrijker lijken. Voedsel staat voortdurend in de solden — althans voor de meesten onder ons.

Voedsel als probleem — voedsel als verbindend element

Toch is er een tegenstroom die aanzwelt. In steeds meer huishoudens wordt er niet minder maar méér aandacht besteed aan voeding, voedsel, eten, koken, vraagstukken over de herkomst ervan. Een eerste stap is dat er meer gekookt wordt, met meer verse ingrediënten en minder ultra-getransformeerde producten. Met andere woorden: er wordt een stap teruggezet, naar minder afhankelijkheid van de voedingsindustrie. Vaak omwille van bewustwording rond de linken tussen voeding en gezondheid, mentaal welzijn, ethiek — dierenwelzijn is een klassieker. Even vaak gaat het om een

gezondheids crisis — degeneratieve ziekte, burn-out, depressie — die de eigenlijke trigger voor de bewustwording is. De tweede stap is dat er actief gezocht wordt naar alternatieven voor de supermarkt, omwille van verdere bewustwording rond het belang van de herkomst van voedsel: rond de fundamenteel oneerlijke ruilvoet tussen boeren en de rest van de samenleving, ofwel omwille van de ontdekking van een betere kwaliteit-prijsverhouding op parallelle boerenmarkten, ofwel omdat de supermarkt steeds minder te bieden heeft voor deze huishoudens. Voor diegenen die toegang hebben tot grond ligt dan een derde stap binnen handbereik: het aanleggen een moestuin. Als het even kan, komen daar ook dieren bij te pas (kippen zijn een klassieker, alweer door de link tussen voeding en dierenwelzijn). Een vierde stap is contact leggen met boeren en boerinnen of met laagdrempelige voedselinitiatieven, -netwerken, -actiegroepen.

Dit uitdijende proces van dingen anders doen met betrekking tot voedsel, vanaf de eerste stappen tot de laatste, is een unieke ontdekkingstocht op zoek naar *hergronding*: hernieuwd contact met de oorsprong van ons voedsel, hernieuwde waardering voor voedsel als iets dat ons allen verbindt.

En oh wonder! Tijdens dit hergrondingsproces in dingen doen, gebeurt er als vanzelf ook een omwenteling in denken, als het ware ook een paradigmatische hergronding. Voor de eerste stap werd gezet, keek men in zo'n huishouden op een andere manier naar de wereld dan na de vierde stap.

Hergronding: hernieuwd contact met de oorsprong van ons voedsel, hernieuwde waardering voor voedsel als iets dat ons allen verbindt.

Als boeren afstand nemen van de schaalvergrotingswedloop

Die concrete hergronding, die meteen ook een paradigmatische hergronding teweegbrengt, nemen we ook waar bij boeren. De boeren die ons resten in Europa moeten beschouwd worden als de laatste overlevers van de pletwals die het moderniseringsproject van de twintigste eeuw was. Wonder boven wonder zijn de meeste boerderijen in Europa nog ergens familiaal te noemen, ook al zijn ze ondertussen stevig geïndustrialiseerd en dito gekapitaliseerd en leven er velen bij gratie van de bank. De immer doorgaande schaalvergrotingswedloop maakt dat ze met steeds minder zijn. Van de winnaars van vandaag zijn er morgen alweer verliezers. De winnaars van morgen zijn het meest ontkoppeld van de grond en van ecologische wetmatigheden (dankzij *cheap nature*), de meest geïndustrialiseerden (dankzij *cheap energy*), de meest kapitaalintensieven (dankzij *cheap money*), diegenen die historisch ook al altijd de meeste voordelen hebben gehaald uit de schaalvergrotingswedloop.

Maar geheel conform aan de wet van de afnemende meeropbrengsten (cfr 'Agro-ecologie in een notendop', Oikos 2012/60) is die wedloop snelheid aan het verliezen. De onzekerheid installeert zich. Ook hier zwelt een tegenstroom aan die indruist tegen de dominante dynamiek. Steeds meer boeren gaan op zoek naar hergronding via meer ecologie. Bestaande, 'oude' boeren veranderen van strategie, stap voor stap. Er wordt begrepen dat meer ecologie op veel vlakken economisch interessanter is dan verdere schaalvergroting en industrialisatie, digitalisatie, financialisering van het productieproces. In die kentering staan bovendien ook nieuwe boeren op. Niet zelden komen

die nieuwe boeren uit de huishoudens die na vierde stap nog een vijfde stap durven te zetten. We observeren hoe zowel oude als nieuwe boeren stap voor stap evolueren naar nieuwe interpretaties van de oude succesformule van landbouw in de gematigde streken: de integratie van veeteelt met landbouw (zie 'Agro-ecologie in een notendop', deel I en II, in *Oikos* 2012/60 en 2013/66).

Triggers en testen voor verandering richting meer ecologie op de boerderij

Ook bij 'oude' boeren is er sprake van een eerste stap naar aanleiding van een trigger. Een trigger is een gebeurtenis die werkt als de laatste druppel die de emmer doet overlopen, een blikopener — vaak in de vorm van een crisis binnen een boerderij die nog net niet gewurfd is. De volle emmer is bijna altijd het verhaal van de prijzenschaar: boeren worden gedwongen steeds goedkoper te werken, onder steeds hernieuwde technische-innovatiedruk en een steeds ondraaglijkere schuldenberg. Boeren hebben ons al verteld van de volgende triggers: een rampjaar met onverklaarbaar veel kalveren die sterven aan diarree, resistentie van een hardnekkig onkruid aan alle nog toegelaten onkruidverdelgers, het gehalte aan organisch materiaal van de akker dat hardnekkig te laag blijft ondanks overvloedige hoeveelheden stalmest, de roemruchte melkprijzen crisis van 2008-2009, een zoveelste funest aardappeljaar en de frietindustrie die daaronder géén schade lijdt, nieuwe normen die maken dat er opnieuw grote sommen geïnvesteerd moeten worden, de melkerij die beslist geen melk meer op te halen omdat de boerderij te afgelegen ligt voor de te groot geworden koelwagens, een vertrouwenscrisis met een vertegenwoordiger van een firma (en voormalig vriend aan huis), burn-out, depressie. Opvallend verschijnsel in de verhalen van de laatste jaren: ettelijke gevallen van degeneratieve ziekten en/of ontwikkelingsstoornissen waarvoor de oorzaak meestal moet gezocht worden in de chronische blootstelling, generatie na generatie, aan een cocktail van pesticiden, waarvan een groot deel ondertussen verboden is wegens hun met schade en schande bewezen toxiciteit.

De tweede stap is dan een evaluatie van de opties die nog openstaan om de boerderij te redden. Boeren in die fase (die jaren kan duren) gaan dan typisch te rade bij andere boeren. In die zoekfase is het cruciaal dat ze de juiste contacten kunnen leggen die inspiratie en moed geven om het platgetreden pad van de schaalvergroting te verlaten. Dan kunnen er twee dingen gebeuren.

Ofwel realiseren boerderij en gezin een radicale ommezwaai in enkele jaren tijd. Het hele boerderijgebeuren wordt op een andere leest geschoeid, maar de betrokkenen beklimmen een ultrasteile leercurve en betalen veel leergeld. Hiervoor is zoveel moed, kennis, navigatiecapaciteit én financiële draagkracht nodig dat zo'n radicale omslag zeldzaam is.

Ofwel - en meestal - verloopt het veranderingsproces veel geleidelijker en voorzichtiger. Elk nieuw groeiseizoen geeft dan een nieuwe kans om te experimenteren met iets nieuws, of bij te leren met iets dat gestart is enkele jaren terug. In het geleidelijke scenario zijn de tweede en volgende stappen dan te interpreteren als een voorzichtig

aftasten van de opties om, enerzijds, de kosten te drukken en, anderzijds, meerwaarde te creëren binnen het bedrijf zelf. Hierbij kan hulp geboden worden.

Paden met elkaar vervlechten

Heel interessant is dat de paden van huishoudens en boerderijen, alle op zoek en op weg naar hergronding, elkaar kruisen en wederzijds beïnvloeden. In beide sferen gaat het om afstand nemen van bepaalde routines en reflexen om andere routines en reflexen te installeren: het ene afleren door het andere aan te leren, oude zekerheden loslaten om nieuwe zekerheden toe te laten. Hier ligt ook de kern van agro-ecologie in de ruimere zin van het woord: dat dubbele hergrondingsproces zichtbaar maken, analyseren, documenteren, interpreteren, politiek en economisch mogelijk maken, verdedigen, onderwijzen én uitvoeren. Dit werk leidt al snel tot het inzicht dat hergronding binnen de landbouw alleen maar kan als er ook hergronding binnen huishoudens gebeurt, en omgekeerd. Kwalitatieve hergronding onder 'oude' boeren leidt uiteindelijk tot een zacht maar finaal afscheid van de opbrengstmythe. Kwantitatieve hergronding in de landbouw, doordat er nieuwe boeren ontstaan, kan op dit ogenblik alleen maar als er vele huishoudens zijn die meehelpten uit overtuiging. Als individualisme plaats maakt voor samenwerking en wederkerigheid. Binnen huishoudens moet dan simultaan het besef groeien dat kwalitatief hoogstaand voedsel een hogere prijs heeft (weg van *cheap food* met *cheap energy* en *cheap labour* en *cheap nature*). Agro-ecologie is geboren uit een verflechting van die bewegingen.

***Binnen huishoudens moet dan simultaan
het besef groeien dat kwalitatief
hoogstaand voedsel een hogere prijs heeft.***

Van individuele hergronding naar sociale beweging

Hergronding vraagt om een diepgaande transformatie van praktijken, zowel binnen huishoudens als binnen boerderijen, als binnen alle entiteiten die nodig zijn om grondstoffen te transformeren tot voedsel en die naar ons bord te brengen. Elke verandering in 'doen' houdt risico's in. Het dragen van die risico's vraagt om constante bijsturing van de veranderingsprocessen, waardoor alle betrokkenen gedwongen worden routines en reflexen bij te stellen, wat uiteindelijk leidt tot paradigmatische verschuivingen. Die veranderingsprocessen, daar is het agro-ecologen uiteindelijk om te doen, ook al is het uiterst moeilijk om daarop de vinger te leggen. Het uitgangspunt is dat de nodige conceptuele hergronding geleidelijk en spontaan gebeurt, in intieme resonantie met concrete acties. Concrete veranderingen in manieren van doen en beslissen, zetten een onvoorspelbare reis naar het onbekende op gang. Bij die reis wordt een steeds verder uitdijende groep van actoren betrokken. Die actoren brengen op hun beurt veranderingen op gang, waardoor er uiteindelijk paradigmatische verschuivingen gebeuren. Ziehier de geboorte en werking van sociale bewegingen. Ziehier ook de triptiek van agro-ecologie in de ruimere zin van het woord: een wetenschappelijke transdiscipline die innig verbonden is met sociale bewegingen geboren op zoek naar hergronding van denken en doen in ons voedselsysteem. En dat door huishoudens weer te verbinden met boeren en de wortels van hun bestaan, en omgekeerd.

Hoe agro-ecologen hun onderzoek benaderen

Onderzoeksvragen maatschappelijk relevant maken

Agro-ecologie in de ruime zin van het woord is een socio-technische zoektocht naar antwoorden op onze hamvraag:

Hoe kunnen we ons adequaat voeden op basis van een eerlijke ruilvoet met boeren die ons dat voedsel leveren, en zonder afbreuk te doen aan de integriteit van de socio-ecosystemen waarvan ons bestaan op aarde afhangt, zowel hier als elders?

Zo gesteld, gebeurt er iets interessants met probleemformulering. De aangekaarte problematiek breekt namelijk vrij uit het keurslijf van ingenieurs- en natuurwetenschappen en hun (te) reductionistisch en (te) éénzijdig geschoolde onderzoekers. Zo kan de vraag worden ingebed in ruimere bevragingen, die iedereen hoe dan ook dagelijks voorgeschoteld krijgt, de een al bewuster dan de ander. Agro-ecologie in de ruimere zin van het woord omhelst expliciet deze transdisciplinariteit in de manier waarop er landbouw- en voedselproblemen worden geformuleerd, geanalyseerd en teruggekoppeld. Ecologische, technische, genetische, menselijke, sanitaire, politieke, filosofische en ethische vragen worden met elkaar verweven om de halsstarrige valkuilen van het reductionistische expert-denken te omzeilen. Maar hoe begin je hieraan?

Multi-actornetwerken

Het antwoord op de hoe-vraag ligt in de vraagstelling die opborrelt vanuit de realiteit in al haar complexiteit en paradoxaliteit. Zo is er onder agro-ecologen vandaag een grote hang naar nieuwe onderzoekspraktijken om onderzoekers, economische actoren, het middenveld en beleidsmakers te laten dialogeren ten behoeve van innovatie via *multi-actornetwerken*. Deze term staat voor een veelkleurige verscheidenheid van groepen mensen die samenwerken in functie van verandering in een bepaalde richting. Innovatie wordt hier veeleer gebruikt in de sociotechnische betekenis: elke innovatie heeft sociale en technische componenten en de nadruk ligt hier op de sociale inbedding van een technische innovatie.

Maar zonder precisering zijn zowel innovatie als multi-actornetwerken nietszeggende modewoorden die het voedselsysteem net zo goed nog verder naar de afgrond duwen. In agro-ecologie ligt de nadruk op sociotechnische innovatie naar meer ecologie in het voedselsysteem. Opmerkelijk vaak gaat het om *innovation by withdrawal*. Er wordt afstand genomen van iets (kunstmeststoffen, vlees eten, maïs en soja in veevoeder, kant-en-klaarmaaltijden, Roundup, ...). En dus moet er iets anders in de plaats komen. Vaak gebeurt dat niet zonder een herbedenking (*redesign*) van een heel systeem, desnoods de hele boerderij of het hele huishouden. En dat verloopt noodzakelijkerwijze in stappen. En elke stap kan meerdere jaren in beslag nemen, zonder garantie op succes.

Het pionieren met zulke nieuwe onderzoekspraktijken vraagt van de betrokkenen een immense verandering in positionering, *posture* in het Frans. Net zoals er wordt

afstand genomen van het reductionisme, wordt er ook afstand genomen van de 'objectieve' expertenbenadering.

Actie-onderzoek

Waar mogelijk en gewenst, gebruiken agro-ecologisch geïnspireerde onderzoeken binnen multi-actornetwerken principes en methodes van *actie-onderzoek* waarbij de idiosyncrasie van de context de richting aangeeft: elk onderzoek is ingebed in een unieke socio-ecologische dynamiek. De veranderingsprocessen en uitkomsten ervan zijn dus ook contextgebonden, alvast niet zomaar reproduceerbaar. Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat in een eerste fase van zo'n onderzoekstraject veel aandacht wordt besteed aan een collectieve interpretatie van die context, van waaruit een centraal probleem wordt geformuleerd, waarop het actie-onderzoek zich vervolgens zal richten. Alweer: het is niet aan de onderzoeker(s) om vooraf en zonder verkenning van context en overleg met de actoren, te bepalen wat onderzoek verdient en wat niet. De correcte positionering binnen het multi-actornetwerk is dus essentieel voor een goed verloop der dingen.

Kennisdialogen

Actie-onderzoek binnen multi-actornetwerken betekent ook dat het faciliteren van *dialogos de saberes* (kennisdialogen) centraal staat, ter bevordering van informele kennisuitwisseling en ervaringsgerichte leerprocessen. Allemaal nodig ter stimulering van concrete acties in de richting van verandering met paradigmatische hergronding in ons brein als einddoel. Geen gemakkelijke opgave. Vaak wordt er al doende geleerd wat werkt en wat niet, om de juiste setting, de veiligste 'leerruimtes', het beste vertrouwen te creëren. Belangrijk hierbij is om niet te rigide te zijn in de onderzoeksopzet, iteratieve lussen tussen momenten van actie en reflectie te voorzien, en bereid te zijn de tijd te nemen en het geweer van schouder te veranderen als dingen fout lopen. Wat één keer werkt kan de volgende keer (in een veranderde of andere context) botsen op onverwachte obstakels.

Van project naar traject

Nog eens: het pad is het doel. Er is geen eindbestemming, wel een horizon in een richting die met ons ecologisch kompas af en toe wordt herbepaald. De ervaringen van het pad geven richting aan het vervolg van het pad: dat is het doel. En, zoals er oneindig veel verschillende contexten, constellaties en geschiedenissen zijn, zijn er oneindig veel paden naar eenzelfde horizon. Het proces van ervaringsgericht leren op die vele paden wordt geacht te leiden naar meer autonomie in denken en handelen van de betrokkenen, los van opgelegde scripten en recepten, richting meer ecologie in ons voedselsysteem, richting hergronding. Hierop past het begrip *onderzoekstraject* (met tussentijdse uitkomsten die worden getoetst aan de realiteit) vaak beter dan *onderzoeksproject* (met resultaten en een activiteitenrapport aan de financiers als eindpunt).

Obstakels voor hergronding

Agro-ecologen zijn uit op het blootleggen en ontrafelen van de systemische obstakels die in de weg staan van verandering naar meer ecologie in het voedselsysteem. Belangrijk hierbij is te beseffen dat ook agro-ecologen gemakkelijk vervallen in patronen van doen, denken en zijn die intrinsiek deel uitmaken van diezelfde crisis waar we willen uitraken. Dat komt omdat ze werken aan onderzoeks- en onderwijsinstellingen wier conventies, routines en reflexen mee deel uitmaken van de patstelling waarin de wereld vandaag verkeert.

Een van de uitdagingen is afstand te nemen van reductionistische onderzoeksroutines die het onderzoek weghouden van de realiteit zoals die zich aan ons voordoet.

Een van de uitdagingen is afstand te nemen van reductionistische onderzoeksroutines die het onderzoek weghouden van de realiteit zoals die zich aan ons voordoet. Kort gezegd is reductionisme de cartesiaanse manier van denken: 'Om een probleem te analyseren splitsen we het op in deelproblemen, die we elk apart oplossen. De som van de deeloplossingen lost dan het probleem op.'

De meeste academische disciplines, zeker in de natuurwetenschappen, zijn gebaseerd op die benadering. We worden hiermee heel sterk geconfronteerd tijdens de aanwerving van academici en bij de deliberaties rond onderzoeksfinanciering via projectvoorstellen. Hoe gespecialiseerder en technologisch verder doorgedreven het onderzoek is, hoe dieper de onderzoekers zich specialiseren in een steeds enger deelgebied van de materie, hoe meer spitstechnologie erbij te pas komt, hoe overtuigender dit alles overkomt om zich een plaats te veroveren in het academisch onderzoek. Helaas is dit type onderzoek het nec plus ultra van (intellectueel) extractivisme, en ten tweede geschiedt het steeds meer *hors-sol*: zonder enige connectie met de ecologische patstelling van vandaag (ook al wordt vaak gedaan alsof die er is).

Maar een transdiscipline zoals agro-ecologie, die nu net geboren is uit die existentiële crisis, uit nood aan systemische verandering, komt niet erg ver met reductionisme. Elke agro-ecologische onderzoeksvraag wordt per definitie ingebed in een groter geheel. Toch wil dit niet zeggen dat er geen deelproblemen meer bestudeerd worden, of dat er niet meer geëxperimenteerd wordt. Wel dat de keuze om een deelprobleem apart te nemen, gedragen wordt door meer actoren dan enkel de onderzoeker(s). Dat er dus een goede reden voor is om dat te doen, die voortkomt uit de realiteit. En dat de uitkomsten van dat deelonderzoek weer worden opgenomen in die realiteit. Het op gang trekken en houden van iteratieve lussen, met permanente terugkoppeling vanuit de realiteit zoals die wordt beleefd door een veelheid van actoren, wordt dus belangrijker dan resultaten genereren en publiceren voor een abstract publiek. Dit alles verloopt natuurlijk niet zonder slag of stoot — wel integendeel.

Valstrikken op het traject van de agro-ecologie

Hierboven is beschreven hoe agro-ecologen te werk gaan. Of liever, te werk proberen te gaan. Een iteratieve onderzoekslus wordt idealiter geopend op verzoek van een partij

die met vragen zit en ons daarvoor contacteert: een lokale actiegroep, een wijkcomité, een gemeente, een bestuurlijke entiteit, of meteen al een multi-actornetwerk, actief in het zoeken naar meer ecologie in ons voedselsysteem. Maar hoe die vraag vervolgens wordt behandeld, toont meteen aan hoezeer we zelf vastgeklonken zijn aan het probleem dat we proberen op te lossen.

Governance

Een eerste valkuil ligt in een notoir gebrekkig bestuur van de multi-actornetwerken. Hyperactief als ze zijn in veranderingsprocessen, beseffen deze actoren niet genoeg hoezeer ze zowel sociaal als technisch experimenteren op de grens van het haalbare binnen een maatschappelijke constellatie die een tegenovergestelde dynamiek ahangt. Vooral wat betreft *governance* binnen het netwerk is al aangetoond dat zo'n netwerk uiterst kwetsbaar is omwille van ondermaats bestuur, met onduidelijke beslissingsstructuren, met een discours naar buiten dat vaak sterk afwijkt van de praktijk aan de grond.

Spanningen rond interviews

Als er zich interviews aandienen, dan is er altijd het spanningsveld tussen het tijd-rovende van een diepte-interview voor een boer zonder tijd, de mate waarin een (beginnend) onderzoeker de kunst beheerst van het actief luisteren, en de mate waarin de geïnterviewde zich betrokken voelt bij de vraagstelling. Idem dito voor allerlei varianten van groeps gesprekken. Soms nemen boeren deel aan het hele proces van A tot Z in de hoop op een antwoord op hun vragen, maar hun informatie eindigt in een of ander buitenaards computermodel dat niet meer correspondeert met de oorspronkelijke vraagstelling, en de onderzoeker verdwijnt na afloop naar andere oorden.

Verschillen in tijdsbeleving

De verschillen in tijdspannes voor onderzoek enerzijds en anderzijds de urgenties en seizoensgebondenheid die het ritme van het werk op een boerderij bepalen, kunnen ook aanleiding geven tot misverstanden. Als het om thesisstudenten gaat, is hun aanwezigheid van korte duur en hun rol in actie-onderzoek is eerder beperkt. Vaak gedragen deze studenten zich als een vreemde 'stadseend' in de rurale bijt, met alle gevolgen vandien. Maar zelfs bij doctoraatsstudenten die wel wat tijd krijgen, nemen de academische prioriteiten (publiceren van artikelen, activiteitenverslagen, verdedigen van proefschrift) het al snel over van de verplichtingen om de iteratieve lus van hun actie-onderzoek correct te sluiten ten behoeve van de vragende partij(en). Actie-onderzoek is berucht om haar tijdrovendheid, en in een maatschappij waar alles draait rond tijdsefficiëntie leidt dat gemakkelijk tot overbelasting en onwilligheid van de deelnemers om verder te doen.

Gebrek aan middelen en mensen

Op al het voorgaande ent zich vaak het gebrek aan middelen (tijd en geld), zowel binnen die multi-actornetwerken als bij de academische onderzoeksgroepen. Tijdsgebrek

of, beter gezegd, de rem om de nodige tijd te geven aan bepaalde processen is vaak een gevolg van het korte tijdsbestek waarbinnen het meeste onderzoek zich moet wringen. De richtlijnen van de financiering zijn vaak te beperkend voor salarissen en reizen (af te leggen kilometers), terwijl die nu precies de bulk van de kosten van actie-onderzoek uitmaken. Aan de kant van de vragende partijen is er dan weer vaak dat gebrek aan een duidelijke missie, visie, transparant bestuur (te informeel, te horizontaal, te diletantistisch...), waardoor het niet duidelijk is wie waarvoor staat en welke taken op zich neemt. Zelfs niet of de geformuleerde vraag voldoende gedragen is binnen het netwerk.

Het gebrek aan middelen laat zich ook voelen als een bepaald thema wél aanslaat. De oorspronkelijke pioniers worden in hun vrijwilligerswerk overklast door bestaande machtsverhoudingen en groepen die het concept kapen en coöpteren ter conformering aan het bestaande systeem, eerder dan het te transformeren van binnenuit.

Moeizame publicatie en academische (h)erkenning van actie-onderzoek

Onderzoek uitvoeren voor of liefst samen met een multi-actornetwerk in de richting van meer ecologie in ons voedselsysteem is één ding. Hierover publiceren is een ander paar mouwen. Als het veldwerk bestaat uit een serie interviews is het mogelijk die te verwerken in een klassiek formaat. Maar de hamvraag is dan: heeft dit onderzoek meerwaarde voor het multi-actornetwerk wat aan de basis van het onderzoek lag? Onderzoekers van agro-ecologisch getinte onderzoekstrajecten trekken zich nog te vaak terug in de academische ivoren toren na afloop van het veldwerk, in plaats van de iteratieve lus verder te zetten. De deadlines doemen op, de fondsen zijn besteed, het contract loopt af en men concentreert zich op de academische prioriteiten en kalenders. De rest wordt bijzaak.

Omgekeerd is er van een 'geslaagd' actie-onderzoek, waarbij de onderzoeker(s) wel degelijk zich ondergedompeld heeft/hebben in de realiteit van de problematiek, bijna maar één manier om verslag te doen. Dat is door het leerproces te documenteren op etnografische wijze omdat, bijvoorbeeld, de veldproeven niet beantwoorden aan academische normen (die mee deel van het probleem vormen), of omdat academische normen geen 'mislukt' onderzoek aanvaarden als iets waaruit te leren valt, of omdat de lering te specifiek is voor de context en er dus weinig of niets uit te infereren valt. Dit alles is dan weer voorwerp van kritiek van collega's die de principes van actie-onderzoek niet onderschrijven, maar wel de manuscripten evalueren die eruit voortvloeien.

Problemen met positionering

Aan de basis van vele hierboven beschreven spanningen ligt een probleem van *posture*: de nodige wijziging in positionering van de betrokken actoren in actie-onderzoek is niet te onderschatten, vooral aan de kant van de onderzoekers. Helaas, hierin zijn zowel studenten als senior onderzoekers vandaag onvoldoende of niet getraind tijdens hun studies. Ze moeten de nieuwe attitude door vallen en opstaan leren, en dat binnen een beperkende institutionele context.

Ook de actoren van netwerken hebben last met hun positionering ten opzichte van dit type onderzoek. De problemen van 'posture' aan beide kanten, gecombineerd met de organisatorische en financiële beperkingen van de meeste multi-actornetwerken maken dat het noodzakelijke vertrouwen tussen alle betrokkenen snel kan eroderen. Het gevolg is dat agro-ecologen uiteindelijk toch (dreigen te) vervallen in een nieuw regime van intellectueel extractivisme, waarbij onze multi-actornetwerken uiteindelijk niets meer zijn dan een 'innovatieve' bron van gegevens waaruit publicaties kunnen, moeten en zullen geëxtraheerd worden. Begrijpelijk, maar de beoogde veranderingsprocessen naar meer ecologie in het voedselsysteem verwateren en verdampen dan zienderogen.

Naar een hergronding van het academisch onderzoek

Het mag duidelijk zijn dat actie-onderzoek ten dienste van verandering richting meer ecologie in het voedselsysteem op eenzelfde manier gehinderd wordt door *lock-in* (opsluiting in beperkende denkpatronen) als de boeren en huishoudens zelf op hun hergrondingspad. Agro-ecologie is evengoed op zoek naar hergronding, maar dan van het academisch onderzoek.

Een eerste stap zou moeten bestaan in de (h)erkenning van het intellectueel extractivisme waarvan het meeste academisch onderzoek getuigt. Deze stap kan al jaren vergen en komt er in de meeste gevallen nooit. De tweede stap bestaat dan in het herconciëren van onderwijs, weg van dit extractivisme om een nieuwe generatie agro-ecologen op te leiden. Een ontologische omkering van leren is hierbij onontbeerlijk. Academische opleidingen bestaan nog altijd vooral uit een hoop theorieën, concepten, formules, modellen, grafieken en tabellen die losgelaten worden op de studenten zonder hen de mogelijkheid te geven om dat alles eerst en vooral te benaderen vanuit een reëel beleefde context. Ervaringsgericht leren gaat uit, niet van wat in het brein van de student moet gepropt worden, maar wat er zich uit dat brein moet kunnen ontwikkelen om zich agro-ecoloog te kunnen noemen. Een ontologische omkering betekent dat de vraagstelling ontstaat door een *pragmatic inquiry* van de realiteit zoals die zich aan ons voordoet, waaruit een hoop hoogst transdisciplinaire vragen rijzen, die de student zowel naar onder (microscop) als naar boven (macroscop) doet zoeken naar antwoorden. Zo'n omkering duwt de lesgever wel uit een academische comfortzone, en dat wringt.

Agro-ecologie is evengoed op zoek naar hergronding, maar dan van het academisch onderzoek.

Eens die comfortzone dan toch veilig verlaten is, vloeit deze tweede stap bijna spontaan over in een derde stap: om ook voor het onderzoek de betreden paden te verlaten en op zoek te gaan naar contexten en vraagstellingen die om nader onderzoek vragen. Dit is *slow science* bij uitstek, waarvoor paradoxaal genoeg niet de nodige tijd en middelen worden uitgetrokken.

Helaas, ook voor de overtuigden blijkt het niet gemakkelijk om het kompas naar meer ecologie goed te leggen (en goed te houden), en het deel van het voedselsysteem dat we nader bekijken goed in te passen in het geheel der dingen, trouw aan die

totaalvisie. We zijn nu eenmaal kinderen van een opvoeding- en onderwijssysteem in dienst van een bestel dat erop is gericht om rijkdom van 'elders' en van 'anderen' te concentreren naar ons toe. Extractivistische reflexen zitten diep ingebakken in ons systeem, en in elk van ons allen. Het gros van alle wetenschap en onderzoek aan universiteiten zijn emanaties van dit extractivisme, ook en misschien vooral als het

over landbouw en voedsel gaat. Agro-ecologen die proberen het roer om te gooien maken het zichzelf héél lastig. Alleen door medestanders te zoeken in die zoektocht naar een andere manier van onderzoeken kunnen ze slagen in hun missie. Bij deze is een oproep gelanceerd.

Ook voor de overtuigden blijkt het niet gemakkelijk om het kompas naar meer ecologie goed te leggen.

Bio

Marjolein Visser is professor aan de ULB School of Bioengineering, leerstoel agro-ecologie.

Na het virus: tijd en opportuniteit voor een agro-ecologische doorstart in het Zuiden

Suzy Sermeels, Myriam Welvaert en Wouter Vanhove

Het dominante voedselsysteem slaagt er niet in het recht op voedsel te realiseren binnen de ecologische grenzen van de planeet.

Of het nu gaat over het stikstofprobleem dat veroorzaakt wordt door de grootschalige intensieve veeteelt in Vlaanderen, de bosbranden in Brazilië om land vrij te maken voor grootschalige sojateelt (om onze intensieve veeteelt te voeden) of de slechte werkomstandigheden van de tomatenplukkers in Italië, telkens is duidelijk dat de agro-industrie de natuur en de mens niet ontziet in het streven naar alsmear meer en groter.

Voedsel als handelswaar

Als gevolg van neoliberale hervormingen transformeerden in de jaren 1990-2000 de voedselsystemen wereldwijd. Een golf van globalisering in de voedselindustrie, gedreven door verstedelijking, stijgende inkomens, vrijhandel en rechtstreekse buitenlandse investeringen trof ook ontwikkelingslanden.¹ Heel wat landen in het globale Zuiden gingen zich meer toeleggen op de productie van exportgewassen om een graantje mee te pikken van de groeiende wereldhandel, vaak ten koste van de voedselzekerheid van de eigen bevolking. Om die bevolking te voeden, werden staten afhankelijk van de import van voedselgewassen en dus onderhevig aan de grillen van de wereldmarkt.

De globalisering ging gepaard met een steeds grotere machtsconcentratie in de sector, waarbij een handvol transnationale bedrijven de markt controleerden en steeds harder gingen wegen op de politieke besluitvorming. Regulering werd afgebouwd en de rol van de staat werd verkleind, ten voordele van een marktgedreven en geglobaliseerd voedselsysteem.² Boeren zitten vaak gevangen in dit systeem. Ook mesub-saharer en meer boeren in het globale Zuiden zijn afhankelijk van machtige, transnationale bedrijven voor de levering van grondstoffen (zaaigoed, meststoffen, pesticiden) en voor de verkoop van hun landbouwproducten en hebben steeds minder autonomie in hun bedrijfsvoering en prijzen.

Ecologische grenzen worden overschreden

Er is de laatste jaren een wetenschappelijke consensus gegroeid dat het dominante, geglobaliseerde en geïndustrialiseerde voedselsysteem tegen grenzen botst en aan verandering toe is. Talloze rapporten wijzen op de nefaste impact van het huidige

voedselsysteem op mens en natuur. Zo zijn voedselsystemen verantwoordelijk voor een derde³ van de menselijke uitstoot van broeikasgassen wereldwijd. De helft van het bewoonbare land op aarde (51 miljoen km²) en 75 procent van het beschikbare zoetwater wordt gebruikt voor landbouw.⁴ Door overbegrazing en niet-duurzame landbouwpraktijken is ondertussen meer dan een derde van de grond gedegradeerd. Jaarlijks verdwijnt er 5 miljoen hectare (tropisch) bos voor de productie van rundvlees, soja, palmolie en houtvezels. Ondanks eerdere beloften door de industrie nam de ontbossingsgraad voor industriële landbouw de laatste 15 jaar niet af.⁵ Door overmatig

De helft van het bewoonbare land op aarde (51 miljoen km²) en 75 procent van het beschikbare zoetwater wordt gebruikt voor landbouw.

gebruik van chemische en dierlijke meststoffen draagt landbouw bij aan vervuiling van bodems, grondwater, rivieren en kustgebieden met stikstof en fosfor.⁶ Landbouwactiviteiten zijn wereldwijd de grootste oorzaak van biodiversiteitsverlies.⁷ Door de dalende gewasdiversiteit en toegenomen gebruik van pesticiden is 17 procent van de bestuivende insectensoorten, die cruciaal zijn voor de landbouw, met uitsterven bedreigd. Daarnaast is

de biodiversiteit in de landbouw zelf steeds meer bedreigd.⁸ Bovendien hebben ontbossing, grootschalige intensieve veeteelt en de handel in wilde dieren de perfecte omstandigheden gecreëerd voor het ontstaan van zoönosen⁹, ziektes die van dier op mens worden overgedragen (HIV, ebola, rabiës en zeer recent ook SARS-CoV-2).¹⁰

Honger neemt opnieuw toe

Heel wat van die negatieve milieueffecten werden lang geminimaliseerd of aanvaard als een noodzakelijk kwaad om de groeiende wereldbevolking te kunnen voeden. Toch slagen we er nog steeds niet in dit mensenrecht¹¹ te realiseren. Hoewel de voedselproductie sneller groeide dan de wereldbevolking en er overal ter wereld meer dan genoeg voedselcalorieën per inwoner¹² worden geproduceerd, lijden 690 miljoen mensen chronisch honger en stijgt dit aantal opnieuw voor het vijfde jaar op rij, ondanks het wereldwijde voornemen om honger uit te roeien tegen 2030. Bovendien lijdt naar schatting 52 procent van de wereldbevolking aan de gevolgen van ondervoeding. Ongeveer 2 miljard mensen hebben een tekort aan essentiële voedingsstoffen zoals micronutriënten, vitamines of proteïnen, terwijl 1,9 miljard mensen kampen met overgewicht en obesitas door overconsumptie van calorierijk, maar voedingsarm voedsel. 38 procent van de wereldbevolking kan zich geen gezond en gevarieerd voedingspatroon veroorloven. De armoedegrens van 1,9 USD die de Wereldbank hanteert, ligt dan ook veel te laag om gezond te kunnen leven. Vooral in Afrika en Zuid-Azië is een gezond dieet flink duurder dan het gemiddelde budget dat aan voeding wordt besteed.¹³

Kleinschalige boeren zijn de belangrijkste voedselproducenten

Van de naar schatting 736 miljoen mensen die in extreme armoede leven, woont twee derde op het platteland, voornamelijk in Oost- en Zuid-Azië en Sub-Saharaans Afrika.¹⁴ De meesten zijn kleinschalige boeren die afhankelijk zijn van landbouw voor hun voedsel en inkomen, maar dat moeten zien te verwerven op (te) kleine, uitgeputte lapjes grond. Voor hen is het kapitaal- en grondstoffenintensieve landbouwmodel niet

haalbaar. Vrouwen spelen een belangrijke rol in kleinschalige landbouw. Ze vertegenwoordigen 43 procent van de werkkrachten in de landbouwsector wereldwijd en meer dan de helft in Afrika en Azië.¹⁵ Zij hebben nog minder toegang tot productiefactoren (grond, kennis, diensten, krediet) en halen minder inkomsten uit hun arbeid.

Desondanks slagen kleinschalige boeren erin om 60-70 procent van het wereldwijd geconsumeerde voedsel te produceren.¹⁶ Ze doen dat op amper 25 procent van het beschikbare land voor landbouw. Bovendien is 70 procent van de wereldbevolking afhankelijk van het *peasant food web* voor hun voedsel.¹⁷ Zeker in moeilijke tijden is dit netwerk van kleinschalige producenten, transporteurs, KMO's en versmarkten belangrijk voor kwetsbare groepen.¹⁸ De meer dan 500 miljoen kleinschalige boeren en naar schatting een miljard stedelijke producenten en 800 miljoen vissers die deel uitmaken van het *peasant food web* voorzien veel meer mensen van gevarieerd, lokaal geproduceerd voedsel dan het zogenaamde 'dominante globale agro-industriële systeem', dat vooral veevoer en biobrandstoffen produceert, naast graangewassen zoals maïs, rijst, tarwe en soja.¹⁹ In het globale Zuiden zijn die netwerken van kleinschalige producenten van cruciaal belang voor de voedselzekerheid van de bevolking.

Desondanks slagen kleinschalige boeren erin om 60-70 procent van het wereldwijd geconsumeerde voedsel te produceren. Ze doen dat op amper 25 procent van het beschikbare land.

De COVID-19-pandemie vergroot de bestaande problemen, onevenwichten en ongelijkheden. Crisissen worden verdiept.

In het najaar van 2019 werd in Wuhan, China, de eerste menselijke besmetting met een nieuwe variant van het coronavirus vastgesteld. Wat eerst een lokale epidemie was, breidde op enkele maanden uit tot een pandemie. Naarmate het dodental steeg en we geconfronteerd werden met schrijnende beelden van doodzieke mensen in overvolle ziekenhuizen, namen regeringen drastische maatregelen. Grenzen werden gesloten, vliegtuigen bleven aan de grond, de economie viel grotendeels stil, ieders bewegingsvrijheid werd (soms drastisch) ingeperkt. 'Blijf in uw kot' werd ons motto. De maatregelen, noodzakelijk om levens te redden, hadden een ongeziene impact op alle aspecten van ons leven, de economie, de maatschappij, het milieu en legden ook heel wat pijnpunten van de globalisering bloot, niet het minst in onze voedselsystemen.

Ook zonder de pandemie was er geen gebrek aan problemen die een negatieve impact hebben op de voedselzekerheid van kwetsbare mensen in armoede (oorlogen, terreurdreiging, droogte, de sprinkhanenplaag in oostelijk Afrika, enzovoort). Toch heeft de pandemie het aantal mensen in hongersnood doen toenemen van 130 miljoen in 2019 tot naar schatting 265 miljoen eind 2020.²⁰

'No market means no daily income, no daily income means no food'

In het globale Zuiden hangt voedselzekerheid in de eerste plaats af van de lokale productie en de beschikbaarheid van voedingsproducten op lokale markten. 77 procent²¹

van de landbouwproductie wordt in hetzelfde land geconsumeerd. Bovendien zijn voedselsystemen in lage inkomenslanden voor het overgrote deel informeel georganiseerd. Zelfs in middeninkomenslanden zijn nog steeds de helft van de actoren in het voedselsysteem informeel. Uit schrik voor besmettingen besloten heel veel landen om lokale openluchtmarkten, versmarkten, straatventers en eetstalletjes te sluiten. Het lamleggen van die hele informele voedsleconomie had grote gevolgen voor de betrokken actoren (boeren, veetelers, vissers, transporteurs, marktkramers, straatventers, kleine commercianten, enzovoort) die hun inkomen verloren of op zijn minst drastisch zagen verminderen. Bovendien kwam voedselzekerheid van de miljarden mensen die van dit informeel netwerk afhankelijk zijn voor hun voedsel in gevaar.

Waar (grote) markten wel open bleven in de steden, belemmerden de transportrestricties hun bevoorrading, zowel met lokale producten als met importproducten, die, zeker in de eerste weken van de crisis, bleven steken aan grenzen en in havens. In Kenia bijvoorbeeld, zorgden de avondklok en reisbeperkingen ervoor dat kleinschalige boeren, die meer dan 70 procent van het in Kenia geconsumeerde voedsel produceren, uitgesloten werden van de lucratieve markten in Nairobi, waarop overaanbod op de lokale rurale markten de prijzen deed instorten.²²

Het sluiten van hotels en restaurants in heel wat Afrikaanse landen had zware gevolgen voor de werkkrachten in de sector en voor de kleinschalige producenten die vooral voor deze markt produceren. Beninese groentetelers raakten hun kroppen sla niet meer kwijt, de pluimveekwekers verloren hun afzetmarkt en worstelden met de zoektocht naar de juiste veterinaire producten en ingrediënten om hun kippenvoer te maken. Senegalese vissers verloren hun inkomen door een inperking van het aantal vissers per boot en door het gebrek aan exportmogelijkheden, maar ook de visverkopers op de markten zagen hun inkomen dalen bij gebrek aan kopers. Ondanks het versoepelen van de avondklok na een eerste, strenge lockdown, is de landbouwverkoop in Senegal niet snel opnieuw op gang gekomen. De tuinbouwers in de Niayes-regio lieten hun groenten rotten op het veld, bij gebrek aan transportmogelijkheden naar de stedelijke markten, die eerst helemaal gesloten werden, maar later gedeeltelijk heropenden. Ook de groenteverkoopsters, tussenschakel tussen producenten en transporteurs, zagen hun inkomen verdampen. Velen gingen noodgedwongen op zoek naar ander werk.

Storingen in de internationale markten wegen dubbel op landen die van import en export afhankelijk zijn

De pandemie verstoorde niet enkel de lokale markten, maar had, en heeft nog steeds, een impact op heel wat landen en producenten die vooral gewassen kweken voor de exportmarkten. Rozenkwekers in Afrika verloren plots hun afzetmarkt toen de dagelijkse vluchten naar Europa werden stopgezet. In Kenia alleen al verloren in april 2020 ruim 50.000 mensen hun job in de rozenindustrie. Dat had een indirecte impact op het levensonderhoud van 2 miljoen Kenianen. Sommige bloementelers schakelden hun exportgerichte bloementeelts deels over op groenten voor de lokale markt. Zo konden ze hun arbeiders nog deeltijds laten werken, hadden ze nog wat inkomen en voedsel voor de arbeiders en legden ze de kiem voor toekomstige diversificatie.²³

Bananen zijn globaal het meest geëxporteerde fruit en zijn een belangrijke bron van voedsel en levensonderhoud voor producenten in Azië, Afrika en Latijns-Amerika. De pandemie beïnvloedde de handelsketens van bananen in bijna alle bananenproducerende landen. De productie daalde door een tekort aan plantgoed en arbeidskrachten, omdat migranten die op de plantages werkten naar huis keerden. De geooogste bananen vonden door transportrestricties moeilijk en vertraagd hun weg naar de markt, die vaak gesloten was. Zeker de grote markten waren onbetrouwbaar en heel wat landen verloren hun exportmarkt. Dit zorgde voor overvloed en sterk dalende prijzen op de ene plek, terwijl tekorten elders sterke prijsstijgingen veroorzaakten.²⁴ Waar de prijzen stegen, daalde de bananenconsumptie, wat de voedselzekerheid in gevaar bracht. De vraag naar kookbananen nam toe omdat deze langer houdbaar zijn en omdat ze gezien worden als een essentieel product in tijden van crisis ('The plantain is the king of the quarantaine': Antonio Bustamante van INIAP). Heel wat landen stimuleerden hun boeren om zich toe te leggen op gewasdiversificatie of om bananen te verwerken tot langer houdbare producten zoals bananenchips en bananenmeel.

Afrika produceert meer dan de helft van de cashewnoten wereldwijd, maar heeft nauwelijks eigen verwerkingsinfrastructuur. Bijna 90 procent van de West-Afrikaanse cashewnoten wordt geëxporteerd naar Vietnam en India, waar ze verwerkt (geroosterd en gepeld) en verpakt worden. Vervolgens worden ze verscheept naar de EU en de VS.²⁵ De sluiting van fabrieken in Azië door de pandemie zorgde voor een tijdelijk overaanbod aan onverwerkte cashewnoten op de markt, waardoor de internationale marktprijs met zo'n 63 procent daalde en de West-Afrikaanse boeren hun noten zonder winst moesten verkopen.²⁶ Ook de koffie- en cacaoketens werden getroffen door de dalende vraag op de wereldmarkt.

Door de slabakkende handel hebben niet alleen boeren en mensen die tewerkgesteld zijn in die exportketens het moeilijk. Ook de overheden van exportgerichte landen lopen heel wat inkomsten mis. Handel in exportgewassen levert een belangrijke bijdrage aan hun BNP. Overheidsfinanciën komen onder druk te staan waardoor de armste landen zelfs de meest dringende gezondheids-, economische en sociale noden niet kunnen lenigen. Landen die de teelt van exportgewassen stimuleren, doen dat vaak ten koste van de productie van voedselgewassen voor de eigen bevolking. Dit maakt hen afhankelijk van de wereldmarkt voor de import

Landen die de teelt van exportgewassen stimuleren, doen dat vaak ten koste van de productie van voedselgewassen voor de eigen bevolking.

van granen. De granenmarkt kwam onder druk te staan als gevolg van het hamstergedrag van veel consumenten in het begin van de pandemie. Verschillende exportlanden beslisten om hun eigen markt te beschermen door tijdelijk de export van granen zoals rijst, tarwe en maïs te beperken of zelfs helemaal te verbieden. Er werd gevreesd voor sterke prijsstijgingen van deze granen op de wereldmarkt, zoals we zagen tijdens de voedselcrisis in 2007/08 of 2010/11.^{27,28} Gelukkig waren de graanvoorraden in 2020 veel groter dan tijdens de vorige crisissen, was de graanoogst in 2020 boven verwachting goed en kon de protectionistische reflex in toom gehouden worden. Toch stegen de prijzen voor granen in de tweede helft van 2020 tot de hoogste in de afgelopen zes jaar. Heel wat Afrikaanse en Aziatische landen kenden prijsstijgingen van meer dan 10

procent, wat vooral voor de arme bevolking in de steden een probleem schiep.²⁹ Zij verloren immers massaal hun inkomen (zie hoger).

Ondanks het blijven functioneren van de wereldhandel steeg, als gevolg van de pandemie, het aantal mensen met acute honger met 135 miljoen. Het Wereldvoedselprogramma van de Verenigde Naties verwacht dat in de eerste helft van 2021 de honger in zeker twintig landen, waarvan het merendeel in Sub-Saharaans Afrika, zal

toenemen als gevolg van een combinatie van conflicten, de socio-economische impact van COVID-19, extreme weersomstandigheden en de verspreiding van planten- en dierziektes.³⁰ Honger zal niet zozeer het gevolg zijn van beschikbaarheid van voedsel, maar van de fysieke en economische toegang tot voedsel.

Honger zal niet zozeer het gevolg zijn van beschikbaarheid van voedsel, maar van de fysieke en economische toegang tot voedsel.

Hoe de economische recessie en een afwezig sociaal vangnet leiden tot extreme armoede en honger

COVID-19 is bij uitstek een crisis van toegang tot voedsel, niet van beschikbaarheid ervan. Er zijn geen voedseltekorten op wereldschaal en ook de lokale voedselproductie is niet stilgevallen. Stijgende armoede als gevolg van het verlies van — vaak informele — jobs zonder stabiel sociaal vangnet, maakt dat mensen, en vooral kinderen, honger lijden of op zijn minst terugvallen op goedkoper, maar minder voedzaam en vaak ultra-verwerkt voedsel.³¹ Mensen slaan maaltijden over of eten kleinere porties. Binnen de kwetsbare groepen van informele arbeiders, migranten, vluchtelingen, inheemse groepen, enzovoort, worden vrouwen en kinderen eerst getroffen.³² Het inkomensverlies leidt vooral tot armoede in lage en middeninkomenslanden. Vrouwen worden zwaarder getroffen dan mannen en stedelingen meer dan inwoners van rurale gebieden.

Vooraf beperkingen op het gebruik van openbaar vervoer en vervoer van goederen, het sluiten van markten en verbod op straatverkoop, vaak zonder compenserende maatregelen, hakten zwaar in op de situatie van kwetsbare bevolkingsgroepen. Zowat de helft van de werkende bevolking wereldwijd is actief in de informele economie, is migrant of op een andere manier gemarginaliseerd. Zij verloren met hun job ook hun levensonderhoud, zonder te kunnen rekenen op een sociaal vangnet.³³ Veel getroffen huishoudens leven vaak maar net boven de armoedegrens en weinigen hebben een financiële buffer om een loonverlies (tijdelijk) op te vangen. Bovendien leven ze in landen waar de overheid niet de middelen heeft om de getroffen bevolkingsgroepen te voorzien van sociale bescherming.³⁴ Heel wat mensen die hun geld verdienen van dag tot dag, moesten kiezen tussen het respecteren van de regels en thuis honger lijden, of gaan werken en het risico lopen om ziek te worden en mogelijks geconfronteerd te worden met harde repressie door de politie.

IFPRI schat dat de armoede in Sub-Saharaans Afrika zal stijgen met 15 procent in rurale gebieden, en met 44 procent in de steden. Vooral in de steden wordt het jobverlies het zwaarst gevoeld. In Latijns-Amerika is het aantal mensen dat hun voedselzekerheid bedreigd ziet het afgelopen jaar verviervoudigd door het verlies van inkomen onder

de bevolking. De regio nam zeer strenge maatregelen in een poging de overdracht van het virus te stoppen. Maar als gevolg daarvan is de economie met meer dan 11 procent gekrompen.³⁵ Ook de (tijdelijke) sluiting van de scholen had een nefaste impact op kwetsbare families. De voedselzekerheid van miljoenen kinderen wereldwijd is afhankelijk van de dagelijkse warme maaltijd op school.

Veel verliezers en enkele (grote) winnaars

Overheidsmaatregelen om de crisis te verlichten beperken zich in lage en middeninkomenslanden vaak tot voedselbedeling aan de kwetsbare groepen (voornamelijk in steden) of éénmalige cash transfers. Als ze al gericht waren op het ondersteunen van boeren, met bijvoorbeeld goedkope leningen, bereikten ze vaak niet de kleinschalige boeren, die geen toegang hebben tot leningen. Ze hielpen er hoogstens de grote producenten mee. Het is duidelijk dat de problemen waarmee de actoren in het informele systeem kampen weinig aandacht kregen van de overheden.

Overheidsmaatregelen bevoordeelden vaak de formele economie. De snelle beslissing van de autoriteiten om de voedselproductie, de afzet en de formele voedseldistributie als 'essentiële diensten' te beschouwen en aldus de boeren, landarbeiders, transporteurs, distributeurs en andere formele actoren van het voedselsysteem de facto te beschermen tegen de gevolgen van de lockdowns, bleek een ingrijpende beslissing voor kleine boeren en consumenten. Zo bleven de supermarkten open, want ze werden beschouwd als 'essentiële bedrijven', terwijl markten in openlucht, informele markten, straatventers en kleine winkeltjes in vele landen (gedeeltelijk) gesloten werden. Consumenten werden beperkt in hun keuzemogelijkheden en de facto verplicht om hun voedsel te kopen in supermarkten of gebruik te maken van hun online aanbod. Terwijl de informele ketens aan banden werden gelegd en miljoenen mensen hun inkomen verloren, kwamen de grote, multinationale voedingsbedrijven (producenten van verwerkt voedsel zoals Nestlé, supermarkten enzoverder) als winnaars uit de bus en boekten ze miljarden winst.³⁶

Overheidsmaatregelen bevoordeelden vaak de formele economie.

Tekenen van veerkracht en innovatie

Het succes van de voedingsindustrie getuigt niet van veerkracht of innovatie, maar is louter te danken aan de status van 'essentiële sector', waarvan de informele voedselsystemen niet konden profiteren.

In Oeganda, Peru en Colombia toonden gemeenschappen met agro-ecologische boerenbedrijfjes zich weerbaarder tegen de pandemie. Boeren konden de gemeenschap voorzien van divers, lokaal gekweekt voedsel en waren zelf minder afhankelijk van toeleveranciers voor hun productie. De belangrijke rol van duurzame familiale landbouw in voedselsoevereiniteit voor gemeenschappen werd nogmaals benadrukt.³⁷ Er zijn bovendien talloze voorbeelden op te tekenen van kleinschalige boeren, gemeenschappen en individuen die creatieve oplossingen vinden voor de talrijke obstakels die door de gevolgen van de pandemie op hun weg kwamen. Wie in die informele

sector ondernemend en inventief was, sloeg nieuwe wegen in, gaande van de verkoop van vis via e-commerce op Facebook en WhatsApp tot thuisleveringen van groentepakketten. KRC, een Oegandese ngo (partner van Broederlijk Delen) startte mediacampagnes over het belang van gezonde voeding en agro-ecologische landbouwpraktijken op radio en TV en ontwikkelde een reeks trainingen over agro-ecologie in video, radio en audio formaat. Ze zullen die ook in de toekomst blijven gebruiken, naast opleidingen in het veld. Een Senegalese coöperatie die biologische groenten ver-

koopt, kon snel schakelen naar thuislevering aan de bestaande klanten en zelfs nieuwe klanten aantrekken.³⁸ In Brazilië besloten agro-ecologische boeren een systeem op te zetten om een deel van hun productie, normaal bestemd voor scholen en restaurants, niet verloren te laten gaan. Ze schenken het voedsel aan de bewoners van de sloppenwijken van São Paulo. Klanten die de

financiële middelen hebben, kunnen twee manden bestellen, één voor het eigen gezin, en één voor een arm gezin dat het niet zelf kan betalen.³⁵ Boeren die al goed georganiseerd waren en/of al contacten hadden met klanten, konden makkelijker overschakelen naar de korte keten.

In Oeganda, Peru en Colombia toonden gemeenschappen met agro-ecologische boerenbedrijfjes zich weerbaarder tegen de pandemie.

Landbouw, en dan vooral stadslandbouw, herleeft als respons op de pandemie. Meer dan 50 procent³⁶ van de huishoudens in Sub-Saharaans Afrika haalt zijn inkomen uit de landbouw. In sommige landen loopt dit op tot meer dan 70 procent. Het mag dan ook niet verbazen dat heel wat Afrikaanse huishoudens hun toevlucht zochten in de landbouw als reactie op de gevolgen van de COVID-19-pandemie. Ze gingen eigen gewassen kweken of (klein)vee houden en het fenomeen was het belangrijkste in stedelijke omgeving.³⁷ In die steden deed het jobverlies in de informele sector zich immers het hardst voelen. In Addis Abeba in Ethiopië kregen de stedelijke producenten steun van de lokale overheid om een droom te verwezenlijken: de stad van meer dan vijf miljoen mensen voeden met stadslandbouw. Boeren in en rond de stad kregen tractoren en waterpompen. Verschillende pilootprojecten rond stadslandbouw werden opgestart in publieke ruimtes zoals scholen en recreatiedomeinen. Stedelingen worden aangemoedigd om voedsel te produceren op kleine lapjes stadsgrond. Zij kunnen de meer dan 100.000 mensen vervoegen die al vele jaren groenten produceren en kleinvee kweken voor eigen gebruik en lokale markten in Addis. De producenten zijn blij met de erkenning van het belang van stadslandbouw en hopen dat die erkenning en steun de pandemie zal overleven.³⁸

Community Seed Banks (CSB) zijn lokaal gestuurde, collectieve instellingen die zaden bij boeren verzamelen en behouden voor lokaal gebruik. Op die manier maken zij boerengemeenschappen onafhankelijk van geïmporteerd zaaigoed. Met informele zaadsystemen kan de grote variatie aan lokaal beschikbare gewassen in stand worden gehouden, hersteld, gerevitaliseerd en verbeterd. Naast de belangrijke, gekende gewassen (rijst, tarwe, maïs, maniok, banaan, gierst, yam, etc.) kunnen dit ook verwaarloosde en onderbenutte soorten zijn.⁴³ Zonder deze informele zaadsystemen dreigt de diversiteit van die gewassen en variëteiten sterk af te nemen onder de invloed van geglobaliseerde teelten. Het in stand houden van landbouwdiversiteit is belangrijk om de voedselvoorziening divers en bijgevolg gezond te houden. Bovendien is een teeltsysteem met een hoge diversiteit veel beter bestand tegen (nieuwe) ziektes en plagen en een veranderend klimaat (droogte en hitte). Verder helpen de Community Seed Banks boeren en gemeenschappen om de controle over hun zaden te behouden of te herwinnen. Ze leiden vaak tot een sterkere samenwerking tussen boeren onderling en tussen boeren en plantenveredelaars, en landbouwkundigen en beheerders van genenbanken die betrokken zijn bij de conservatie en het duurzaam gebruik van landbouwbiodiversiteit. Helaas worden Community Seed Banks vaak niet (wettelijk) erkend in beleid en wetgeving.⁴⁴

Het blijkt dat de kleinschalige landbouwers in Nepal, die gebruik maken van *Community Seed Banks* (CBS), beter bestand zijn tegen de huidige COVID-19-pandemie.³⁹ Niet alleen hebben ze toegang tot grote variëteit aan inheems zaaigoed aangepast aan de lokale omstandigheden, ze zijn ook lid van een sterke gemeenschap die gebouwd is rond de zaadbanken en kunnen bijvoorbeeld rekenen op de hulp van andere families om hun grond te bewerken. *Community Seed Banks* garanderen continuïteit in aanbod en distributie van zaden en zijn niet afhankelijk van de verstoring van de markt van formele zaadsystemen door crisissen zoals COVID-19.⁴⁰ In Bolivia ondersteunt CENDA⁴¹ lokale gemeenschappen met het aanleggen van zaaigoedregisters voor lokale aardappelvariëteiten. Zo beschermen boeren hun autonomie en verdedigen ze het gebruik van zaden als cultureel erfgoed.

Toegang tot gezondheidszorg is geen gegeven in veel landen in het globale Zuiden. Veelal zijn Westerse geneesmiddelen onbetaalbaar of gewoonweg niet beschikbaar. Al eeuwenlang gebruikt de bevolking medicinale planten voor de behandeling van ziektes. Die bestaan uit geneeskrachtige wortels, blaadjes om thee van te trekken, zalfjes op basis van plantensap, etc., waarover de medicinale kennis van generatie op generatie wordt doorgegeven door traditionele genezers. In veel tropische gebieden staan zowel de kennis over medicinale planten als de planten zelf onder druk door respectievelijk modernisering, globalisering, bosexploitatie en landbouwuitbreiding. In de provincie Kongo Central in de Democratische Republiek Congo werken wetenschappers⁴² zij aan zij met de lokale bevolking om de talrijk gebruikte medicinale planten in kaart te brengen en aan te planten in door de dorpsgemeenschappen beheerde medicinale plantentuinen.⁴³ Hiermee slaat men vier vliegen in één klap: ten eerste krijgt de sterk

In veel tropische gebieden staan zowel de kennis over medicinale planten als de planten zelf onder druk.

ontboste regio er wat groen bij; vele medicinale plantensoorten zijn bomen, wat van de tuinen de facto kleine bosjes maakt die de lokale biodiversiteit in stand houden; ten tweede worden de bedreigde medicinale planten *in situ* geconserveerd; ten derde genereert dit *commons*-project inkomsten voor de hele gemeenschap via het gemeenschappelijk beheer, verwerking tot medicijnen en het betaalbaar verhandelen van de medicinale planten en ten vierde verbetert het de volksgezondheid door de verhoogde beschikbaarheid en het gebruik van medicinale planten, zeker in tijden van crisis wanneer de toegang tot gezondheidszorg en Westerse medicijnen sterk wordt belemmerd.

De pandemie heeft duidelijk gemaakt dat lokale voedselsystemen en lokale waardeketens, gedragen door familiale landbouw en agro-ecologische bewegingen, een belangrijke rol spelen in het formuleren van antwoorden op plotse crisissituaties. Deze informele voedselsystemen zouden moeten erkend en versterkt worden door overheidsbeleid om zo meer weerbaarheid te bieden tegen crisissen. Uit ervaringen van onze partnerorganisaties en uit het onderzoek van Titonell et al. in Latijns-Amerika kwamen enkele belangrijke kenmerken van lokale voedselsystemen naar voor die essentieel zijn om deze en/of nieuwe crisissen te weerstaan:

- het vooraf bestaan van sociale organisaties en instellingen (zoals agro-ecologische bewegingen, coöperaties, boerenunies, consumentenorganisaties, etc.) en hun vermogen om een crisis op te vangen en zich te heroriënteren;
- de werking van alternatieve marktkanalen die van cruciaal belang zijn als reactie op mobiliteitsbeperkingen en nieuwe veiligheidsprotocollen opgelegd door de pandemie (bijvoorbeeld lokale versmarkten, online verkoop, voedsellevering, enz.);
- de rol van sociale netwerken en online-tools bij het verbinden van de belangrijkste actoren in het voedselsysteem (producenten en consumenten, netwerken, korte ketens, enz);
- de steun van lokale en nationale overheden voor bestaande initiatieven op vlak van familiale landbouw en agro-ecologie, die voordien werden beschouwd als marginale alternatieven of zelfs in strijd met standpunten en beleid van die overheden;
- het groeiend bewustzijn en de betrokkenheid van stedelijke consumenten bij lokale voedselsystemen, die de essentiële rol van die systemen en hun bijdrage aan hun welzijn en gezondheid erkennen.⁴⁴

‘Build back better’ met agro-ecologie

Nu we langzaam uit het dal van de crisis kruipen en durven te dromen van een terugkeer naar ‘normaal’, is het meer dan duidelijk dat het ‘normaal’ van voor de pandemie geen optie is, omdat het een deel is van het probleem. Er is een brede consensus over de nood aan de transformatie van het huidig geglobaliseerd voedselsysteem, maar er

zijn verschillende visies onder experts over hoe dit moet geheroriënteerd worden opdat zowel honger, ongelijkheid als de teloorgang van (agro)biodiversiteit en het milieu worden aangepakt.⁴⁵

Voor sommige experts moeten veerkrachtige voedselsystemen vooral productief en efficiënt zijn, waarbij termen als *'climate-smart agriculture'* en *'duurzame intensificatie'* gebruikt worden. Men pleit dan voor een verdere intensivering van de landbouwproductie, waarbij hoge-opbrengstvariëteiten worden gecombineerd met gerichte inzet van meststoffen, bestrijdingsmiddelen en/of waarbij genetische modificatie zorgt voor gewassen die de nadelen van dergelijke intensieve monoculturen kunnen opvangen (vraat door insecten of onkruiddruk). Door gebruik van technologie hoopt men opbrengsten te verhogen en de negatieve gevolgen van landbouw (op klimaat en milieu) zoveel mogelijk te beperken, maar men accepteert dat landbouw een bepaalde milieukost heeft die men onder andere tracht te verminderen door elders land vrij te maken voor natuurbehoud.

Agro-ecologie is de sleutel

Andere experts promoten daarentegen veerkrachtige voedselsystemen gebaseerd op de principes van agro-ecologie.⁴⁶ Voedselsystemen die uitgaan van een evenwichtige relatie tussen landbouw en natuur en die voedselsoevereiniteit vooropstellen eerder dan maximalisatie van de productiviteit na te streven. Agro-ecologische landbouwssystemen richten zich op een gediversifieerde productie van voedsel (verschillende gewassen en variëteiten en integratie van landbouw en vee-teelt). Agro-ecologische landbouw hecht veel waarde aan het gebruik van lokaal beschikbare, natuurlijke hulpbronnen (land, water, zaaigoed) en inheemse kennis over goede, aan de lokale omstandigheden aangepaste landbouwpraktijken en autonomie over de wijze waarop hulpbronnen (bijvoorbeeld zaaigoed) worden gebruikt.⁴⁷ Op die manier slaagt agro-ecologische landbouw erin om schokken door bijvoorbeeld klimaatverandering op te vangen.

Het baanbrekende IAASTD-rapport zette voor het eerst sinds lang duurzame, kleinschalige familiale landbouw weer op de kaart als toekomstgerichte optie voor duurzame voedselsystemen.

Een belangrijk verschil tussen een agro-ecologische en een klassieke, eerder technische benadering van landbouw- en voedselsystemen is dat agro-ecologie er impliciet vanuit gaat dat landbouwsystemen niet op zich staan, maar sterk zijn ingebed in en interageren met de natuurlijke omgeving enerzijds, en de sociale, politieke en economische omgeving anderzijds. Innovaties in landbouw- en voedselsystemen moeten vanuit een agro-ecologisch perspectief dan ook vanuit verschillende disciplines en beleidsdomeinen worden geïmplementeerd.

In 2008 bogen 900 experts zich onder auspiciën van de Wereldbank over de vraag hoe landbouwkundige kennis en technologie kan ingezet worden voor een goed, gezond en duurzaam leven in het globale Zuiden.⁴⁸ Het baanbrekende IAASTD-rapport zette voor het eerst sinds lang duurzame, kleinschalige familiale landbouw weer op de kaart als toekomstgerichte optie voor duurzame voedselsystemen. Het rapport noteerde

toen al *'business as usual is not an option'* en waarschuwde voor een overmatig geloof in 'eenvoudige oplossingen', of ze nu van technologische, economische of politieke aard zijn. Het is weinig gekend dat hun aanbevelingen heel wat van de hogerop geschetste agro-ecologische principes omarmen. Het document roept onder andere op om in te zetten op versterking van de socio-economische positie van boeren in het globale Zuiden (onder andere door het verstrekken van microkredieten en het verhogen van de rechtszekerheid over de toegang tot land), het erkennen van de kennis en het beschikkingsrecht van rurale gemeenschappen over natuurlijke en agrobiodiversiteit zoals wilde medicinale en voedselplanten en de uitbouw van informele zaadsystemen; de participatieve ontwikkeling van nieuwe variëteiten en teelten, aangepast aan de lokale voorkeuren en milieuomstandigheden; de uitbouw van een goede eerstelijnszorg (zeker bij de preventie en behandeling van ondervoeding, malaria, HIV en andere infectieuze aandoeningen); het investeren in performante handelsketens voor lokale en regionale markten (opslag, verwerking, verpakking, transport, etc.); de decentralisatie van beleidsvorming; een eerlijk handelsbeleid, waarbij vooral de landbouwmarkten in het globale Zuiden moeten beschermd worden en niet mogen ten prooi vallen aan voor het globale Zuiden vaak nefaste internationale competitie. Veel van die zaken grijpen niet rechtstreeks in de landbouw in. Ze zijn echter wel cruciaal om de precare voedselzekerheid in het globale Zuiden te verhogen en om de voedselvoorziening schokbestendiger en onafhankelijker te maken en ze zijn vandaag relevanter dan ooit.

'The next big thing will be a lot of small things'

Het is absoluut noodzakelijk dat we de miljoenen kleinschalige boeren en boerinnen die instaan voor de productie van 70 procent van ons voedsel centraal zetten in het voedselsysteem en hun rechten (en die van mensen die werken op het platteland)⁴⁹ erkennen. We moeten hun ongelijke toegang tot natuurlijke hulpbronnen verbeteren, in het bijzonder voor vrouwen en jongeren. Door hen te ondersteunen om ecologische principes toe te passen op de landbouw en te zorgen voor een regeneratief gebruik van natuurlijke hulpbronnen en ecosysteemdiensten, kunnen ze hun opbrengst verbeteren en een beter inkomen halen uit hun activiteiten. Zo kan agro-ecologische landbouw ook een toekomstperspectief bieden voor de vele duizenden jongeren die jaarlijks op de (Afrikaanse) arbeidsmarkt komen zonder perspectief op werkgelegenheid in de formele economie.

Om voedselzekerheid te realiseren, is het belangrijk om het recht op voedsel te prioriteren als wettelijk kader. Naast de dimensies van beschikbaarheid, toegang, gebruik en stabiliteit worden nu ook *agency* en duurzaamheid als centrale dimensies van voedselzekerheid erkend.⁵⁰ De principes van agro-ecologie, die erop gericht zijn om rechtvaardigheid en sociale verantwoordelijkheid te verzekeren, leggen de nadruk op *agency*⁵¹ en duurzaamheid. Het bevorderen van *agency* van kleinschalige producenten en andere informele actoren in voedselsystemen is van fundamenteel belang om ongelijkheden en bestaande machtsverhoudingen (bijvoorbeeld tussen de voedingsindustrie en de producenten) in vraag te stellen en te veranderen. Zij moeten ook een stem krijgen in het vormgeven van voedselsystemen.

De transformatie van voedselsystemen zal duurzaam moeten zijn. Dit betekent dat we streven naar sociale rechtvaardigheid, het scheppen van menselijk welzijn (vaak voorgesteld als een economische dimensie), en de instandhouding van de integriteit van de natuurlijke hulpbronnen waarop de economische en sociale dimensies zijn gebaseerd, zonder hierbij de duurzaamheid voor toekomstige generaties te hypothekeren.⁵² We moeten daarbij de lokale specificiteit van voedselsystemen veel explicieter erkennen. Heel wat maatschappelijke actoren hebben een rol te spelen op verschillende niveaus in de voedselsystemen om deze duurzaam en rechtvaardig te maken.

Agro-ecologie is veruit de meest pertinente benadering om de sociale, ecologische, economische en culturele dimensies te verzoenen in de transformatie van voedselsystemen naar een duurzaam geheel.⁵³ Maar dan moeten we agro-ecologie niet zien als een niche, als een oplossing tussen andere, maar durven kiezen om van agro-ecologie de ruggengraat te maken van territoriale voedselsystemen. Deze keuze is niet de gemakkelijkste weg voor overheden in het globale Zuiden. Noch voor donoren en andere spelers zoals NGO's die boeren ondersteunen of de private sector die met hen handelt. Enkele mediagenieke commerciële megaprojecten opzetten is op korte termijn eenvoudiger en trekt makkelijker investeringen aan dan het uitwerken van een ondersteunend netwerk voor miljoenen kleine boeren dat ontworpen is op hun maat en tegemoet komt aan hun noden op vlak van technische, financiële en materiële steun. Het is wel de meest rechtvaardige en de enige juiste weg als we onze voedselsystemen duurzaam willen maken.

'De COVID-19-pandemie hielp om mensen opnieuw met voedsel, mensen met landbouw, en mensen met mensen in contact te brengen. Daardoor is de wereldwijde COVID-19-crisis nog geen wereldwijde voedselcrisis. Maar de dreiging is nog niet voorbij. Er is genoeg voedsel voor iedereen in de wereld. Laten we deze kans en de les die we tijdens de pandemie hebben geleerd, aangrijpen om de spelregels van onze mondiale en lokale voedselsystemen te veranderen.'⁵⁸

Bio

Suzy Serneels is beleidsmedewerker Recht op voedsel bij Broederlijk Delen. Ze is bio-ingenieur en ruilde in 2006 de academische voor de ngo-wereld om bij Broederlijk Delen aan de slag te gaan als programmaverantwoordelijke voor Afrika. In 2019 maakte ze de overstap naar de beleidscel.

Myriam Welvaert loopt momenteel stage bij Broederlijk Delen. Ze studeerde Master Geschiedenis (Universiteit Gent) en vervolgens Master in Management, Economics and Consumer Studies aan de Universiteit van Wageningen.

Wouter Vanhove is bio-ingenieur en onderzoeker aan de Universiteit Gent. Hij bestudeert er de teelttechnische en duurzaamheidsaspecten van tropische landbouwsystemen.

Noten

1. FAO. 2004. Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition. FAO Food and Nutrition Paper 83. Rome.
2. IPES-Food, 2017. Too big to feed. Exploring the impacts of mega-mergers, concentration, concentration of power in the agri-food sector.
3. Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D. et al. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nat Food* (2021). <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>
4. <https://ourworldindata.org/yields-and-land-use-in-agriculture>
5. Curtis et al, 2018, Classifying drivers of global forest loss, *Science*, 2018, vol 361 (6407) pp 1108-1111. DOI: 10.1126/science.aau3445
6. WRI policy note, 2009. Eutrophication, sources and drivers of nutrient pollution.
7. IPBES + <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>
8. IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.
9. We need a new approach, or another coronavirus is inevitable | International Livestock Research Institute (ilri.org), <https://www.ilri.org/news/we-need-new-approach-or-another-coronavirus-inevitable>
10. Myriam Dumortier komt in een ander artikel in dit tijdschrift uitgebreid terug op de link tussen biodiversiteit en landbouw, en het gevaar van zoönosen.
11. Het recht op voedsel is ingeschreven in de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens (1948) en opgenomen in art 11 van het Internationaal Verdrag inzake Economische, Sociale en Culturele Rechten (1966), geratificeerd door 160 Staten.
12. Food Supply – Our World in Data, <https://ourworldindata.org/food-supply>
13. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
14. World Bank. 2018. Poverty and Shared Prosperity 2018: Piecing Together the Poverty Puzzle. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
15. FAO 2011. The State of Food and Agriculture 2010-11. Women in agriculture: closing the gender gap for development
16. Herrero et al, 2017. Farming and the geography of nutrient production for human use: a transdisciplinary analysis, *Lancet Planet Health* 2017; 1: p33–42
17. ETC Group. 2017. Who Will Feed Us? The Industrial Food Chain vs. The Peasant Food Web. 3rd Edition, 65p
18. <https://www.ifpri.org/blog/how-covid-19-may-disrupt-food-supply-chains-developing-countries>
19. idem
20. WFP, 'COVID-19 will double the number of people facing food crises unless swift action is taken', 21 April 2020.
21. ETC Group. 2017. Who Will Feed Us? The Industrial Food Chain vs. The Peasant Food Web. 3rd Edition, 65p
22. 70% of Kenyan food locked out of Nairobi, forcing rural prices to nosedive (farmbizafrica.com), <https://www.farmbizafrica.com/markets/3157-70-of-kenyan-food-locked-out-of-nairobi-forcing-rural-prices-to-nosedive>
23. <https://www.bbc.com/future/bespoke/made-on-earth/how-the-covid-19-pandemic-hit-the-cut-flower-chain.html>

24. Chase, R. & Roux, N. 'How Covid -19 is impacting banana producing countries,' Bioversity National,2020. Online at : <https://www.bioversityinternational.org/news/detail/how-covid-19-is-impacting-banana-producing-countries/>
25. Gonzalez, V, 2021.How West-Africa cashew companies have weathered the covid 19 crisis. Online at <https://oecd-development-matters.org/2021/03/04/how-west-africas-cashew-companies-have-weathered-the-covid-19-crisis/>
26. Gakpo, J. 2020. COVID-19 virus spread prompts food insecurity fears in Africa. In: Alliance for Science – Cornell [online]. [Cited 2 July 2020]. <https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2020/03/covid-19-virus-spread-prompts-food-insecurity-fears-in-africa/>
27. <https://www.csis.org/analysis/covid-19-and-global-food-security-one-year-later>
28. Falkendal, T., Otto, C., Schewe, J. et al. Grain export restrictions during COVID-19 risk food insecurity in many low- and middle-income countries. *Nat Food* 2, 11–14 (2021). <https://doi.org/10.1038/s43016-020-00211-7>
29. Market Monitor #49 (wfp.org), [https://dataviz.vam.wfp.org/global-coverage-market-monitor-49-oct-2020?_ga=2.165316479.1987076497.1612194789-1018911202.1579039603,geraadpleegd op 8/04/21](https://dataviz.vam.wfp.org/global-coverage-market-monitor-49-oct-2020?_ga=2.165316479.1987076497.1612194789-1018911202.1579039603,geraadpleegd%20op%208/04/21).
30. WFP and FAO. 2021. Hunger Hotspots. FAO-WFP early warnings on acute food insecurity: March to July 2021 outlook. Rome
31. HLPE. 2020. Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb1000en>
32. Paganini N., Tevera D., Lemke S. 'Covid-19 and small-scale farmers resilience: growing and eating food during the pandemic in Masvingo', Zimbabwe, February 2021.
33. Fakhri, M.,2020. Report of the Special Rapporteur on the right to food. Human Rights Council, 46th session A/HCR/46/33
34. Bénédicte C., Bakker D., Chavarro Rodriguez M., Even B., Melo J., and Sonneveld A. (2021) Impacts of COVID-19 on people's food security: foundations for a more resilient food system. Report prepared for the CGIAR COVID-19 Hub Working Group 4, CGIAR, 90p. <https://www.csis.org/analysis/covid-19-and-global-food-security-one-year-later>
35. <https://phys.org/news/2021-02-food-lessons-covid-fragilities-resilience.html>
37. getuigenissen uit gemeenschappen verzameld door partners van Broederlijk Delen in deze landen.
38. AFSA, 'Coronavirus Stories: Perspectives on Covid-19 Challenges to Livelihoods and Food Systems', 2021.
39. PHOTOS: Coronavirus Lockdown Spurs Organic Farmers To Give Bounty To Favelas : Goats and Soda : NPR, <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2020/05/24/856111117/photos-brazilian-farmers-hatch-a-plan-to-send-healthy-to-the-favelas>
40. Davis, Benjamin, Stefania Di Giuseppe, and Alberto Zezza. 2017. 'Are African Households (Not) Leaving Agriculture? Patterns of Households' Income Sources in Rural Sub Saharan Africa.' *Food Policy* 67: 153–174
41. Akuffo Amankwah and Sidney Gourlay, 2021. Impact of Covid-19 crisis on agriculture. Evidence from five Sub-Saharan African countries. World Bank LSMS
42. AFSA, 'Coronavirus Stories: Perspectives on Covid-19 Challenges to Livelihoods and Food Systems', 2021.
43. Ronnie Vernooy , Teshome Hunduma Mulesa , Arnab Gupta , Jahangir AlamJony , Kouablan Edmond Koffi , Hilton Mbozi , P.B. Singh , Pitambar Shrestha , Thabo T. Tjikana& C.L.K. Wakkumbure (2020) The role of community seed banks in achieving farmers' rights, *Development in Practice*, 30:5, 561-574, DOI: 10.1080/09614524.2020.1727415
44. idem
45. Adhikari, Jagannath et al. 'COVID-19 impacts on agriculture and food systems in Nepal: Implications for SDGs.' *Agricultural systems* vol. 186 (2021): 102990. doi:10.1016/j.agsy.2020.102990
46. De Falcis , 2020, What is the role of community seed banks? Lessons from the covid-19 epidemic, online at <https://www.agrobiodiversityplatform.org/community-seed-banks-in-times-of-epidemic>)
47. CENDA — Centro de Comunicación y Desarrollo Andino, partner van Broederlijk Delen, <https://www.cenda.org/>

48. Met steun van de Universitaire Ontwikkelingssamenwerking van de Vlaamse Interuniversitaire Raad
49. Kibungu Kembelo, P., Nzuki, B.F., Belesi, K.H., Vanhove, W. & Van Damme, P. (2020). Ethnobotanical characterization of medicinal plants used in Kisantu and Mbanza-Ngungu territories, Kongo-Central Province in DR Congo. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(5) <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00428-7>.
50. Tittonell, P., M. Fernandez, V.E. El Mujtar, P.V. Preiss, S. Sarapura, L. Laborda, M.A. Mendonça, V.E. Alvarez, G.B. Fernandes, P. Petersen, I.M. Cardoso, 2021. Emerging responses to the COVID-19 crisis from family farming and the agroecology movement in Latin America – A rediscovery of food, farmers and collective action. *Agricultural Systems* 190, 103098, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103098>.
51. Shilomboleni H. COVID-19 and food security in Africa: Building more resilient food systems [version 1; peer review: 2 approved]. *AAS Open Res* 2020, 3:27 (<https://doi.org/10.12688/aasopenres.13078.1>)
52. HLPE. 2019. Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
53. IPES-Food. (2016) From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. Louvain-la-Neuve (Belgium): IPES, 96 p.
54. UN (2009). Agriculture at a crossroads - Global report. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, 2009). <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9569>
55. UNDROP: United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas : resolution / adopted by the Human Rights Council on 28 September 2018
56. HLPE. 2020. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.
57. Agency is 'het vermogen van individuen of groepen om zelfstandig te kiezen welk voedsel ze eten, produceren en hoe het wordt geproduceerd, verwerkt en gedistribueerd, en om deel te nemen aan politieke processen die bepalend zijn voor voedselsystemen.'
58. Béné et al. 2019. When food systems meet sustainability - Current narratives and implications for actions. *World Development* 113, pp 116-130
59. HLPE 2019
60. Tittonell, P., et al., 2021. Emerging responses to the COVID-19 crisis from family farming and the agroecology movement in Latin America – A rediscovery of food, farmers and collective action. *Agricultural Systems* 190, 103098, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103098>

Gender en voedselsystemen: tussen idealisering en ontkenning

Fairouz Gazdallah en Barbara Van Dyck

Rurale vrouwen zijn opvallend aanwezig in de projecten en programma's van het Belgische Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking. Samen met talloze internationale organisaties draagt het ministerie zo bij aan het creëren van een ingebeeld rol voor vrouwen in de landbouw in het Globale Zuiden. De beeldvorming en het discours rond de empowerment van deze landelijke vrouwen klinkt veelbelovend. Feministisch in zekere zin. Maar hoe progressief is die zogenaamde feministische visie? En hanteren wij dezelfde standaarden voor de ingebeeld rol en rechten van boerinnen en landarbeidsters in Vlaanderen en Europa?

Er bestaat heel wat literatuur en gegevens over de obstakels en de socio-culturele context van boerinnen en landarbeidsters in het Globale Zuiden. In beleid en onderzoek wordt tegelijkertijd amper gesproken over de realiteit van vrouwen op de Europese boerderijen en hoe een feministische agenda daar kan bijdragen tot rechtvaardigere en ecologisch duurzamere voedselsystemen. Hoe verklaren we deze nadruk op gender in de interventielanden van de Belgische ontwikkelingsamenwerking en de schijnbare irrelevantie van gender in het Vlaams landbouwbeleid? Op momenten waarop de VN een voedseltop organiseert om globale voedselsystemen te 'transformeren'¹ en de Vlaamse regering aan een voedselstrategie werkt, stellen we ons de vraag hoe we ons als feministische en ecologische bondgenoten kunnen mobiliseren om de stem en de rechten van boerinnen wereldwijd te laten gelden. Voorbij 'gender mainstreaming' als buzzwoord, kunnen diverse vormen van ecologisch feminisme als raamwerk worden gebruikt om voedselsystemen agro-ecologisch te transformeren en structurele onrechtvaardigheden ongedaan te maken.

Diverse vormen van ecologische feminisme

Om de Vlaamse Beleidsdocumenten Landbouw en de Belgische Strategische Nota 'Landbouw en Voedselzekerheid' onder de loep te nemen op hun genderbenadering, lieten we ons inspireren door feministische eco-activisten en denkers. Ongeacht de verschillen in focus tussen verschillende tradities binnen de politiek-ecologische vormen van feminisme, werken ecofeministen zoals Maria Mies, Vandana Shiva, Carolyn Merchant of Wangari Maathai, postkoloniale feministen zoals Silvia Cusicanqui of Berta Caceres en ecologische denkers uit de Afro-Amerikaanse/Zwarte feministische traditie zoals bell hooks² of Chelsea Frazier allen op de kruising van gender, ras, economische en ecologische rechtvaardigheid. Deze vrouwen benadrukken: dat alles verbonden is, natuur en cultuur in het bijzonder, het belang van taal en denkkaders in onze samenlevingen en ze delen een engagement voor de gezondheid en duurzaamheid van alle mensen en hun leefomgevingen ongeacht gender, ras, klasse, leeftijd en seksuele geaardheid, ... Eerder vernoemde feministen gebruiken de weliswaar onhandige uitdrukkingen zoals 'koloniaal kapitalistisch patriarchaat' of 'imperialistisch kapitalistisch patriarchaat', om de kruispunten van verschillende systemen van overheersing, die de moderne hedendaagse samenlevingen kenmerken, te vatten. Zoals

bell hooks stelt, zijn de uitdrukkingen nuttig omdat ze niet het ene systeem boven het andere stellen en een manier bieden om na te denken over de in elkaar grijpende systemen van onderdrukking die samenwerken om de status quo in stand te houden.³

Dat deze vormen van uitbuiting overlappen is goed te begrijpen wanneer we kijken naar hedendaagse geglobaliseerde voedselsystemen en de schade die ze aanrichten. De vernietiging van lokale culturen, het verdwijnen van de boerenlandbouw, dalende biodiversiteit, klimaatverandering, een toename aan voedselgerelateerde ziektes zijn één voor één in verband gebracht met de industrialisering en de globalisering van voedselsystemen.⁴ Hun bestaan steunt grotendeels op onderbetaald of gratis werk, en op de ongebreidelde extractie van zogenaamde 'grondstoffen'. Denk in de eerste plaats aan de slavernij op de plantages in de Europese kolonies, die de basis heeft gelegd voor de huidige organisatie van voedselvoorziening. De vernietiging van bodems door intensieve landbouw gebaseerd op het telen van slechts een handvol gewassen, massaal gebruik van pesticiden en kunstmatige meststoffen en het onttrekken van land, zaden, en financiële middelen evenals erbarmelijke werkomstandigheden voor landarbeiders en arbeidsters liggen in het verlengde hiervan. Anders gezegd, de economische rijkdom en de voedselsystemen die België vandaag kenmerken hebben hun bestaan te danken aan de gelijktijdige kolonisatie van vrouwen, van volkeren in het Globale Zuiden en van de natuur. Ook de mainstreaming van genderagenda's en coöptatie van

begrippen als duurzaamheid, en meer recentelijk agro-ecologie, hebben niet tot doel het onderuit halen van deze overlappende systemen van onderdrukking.⁵ Eerder zijn het nieuwe manieren om dezelfde status quo in stand te houden.

De onderliggende logica van deze overlappende systemen is het scheiden van zaken die in wezen verbonden zijn, zodat de enen ondergeschikt kunnen gemaakt worden aan de anderen. Denk aan

De onderliggende logica van deze overlappende systemen is het scheiden van zaken die in wezen verbonden zijn, zodat de enen ondergeschikt kunnen gemaakt worden aan de anderen.

natuur-cultuur of ook het indelen van mensen in hiërarchische categorieën van gender of ras. Traditioneel door blanke mannen geïdentificeerde overtuigingen, waarden en veronderstellingen worden als de enige, de standaard of de superieure beschouwd. In de geïndustrialiseerde landbouw worden sterke machines, opbrengst en kracht bijvoorbeeld gezien als waardevoller dan voedselzekerheid of gezondheid. Overmatig gebruik van giftige pesticiden en slechte werkomstandigheden in pakweg Brazilië of Vietnam worden als minder problematisch gezien dan in Europa, behalve dan wanneer het gaat om loonwerkers met een migratieachtergrond. Witte mensenlevens zijn volgens deze logica meer waard dan de levens van mensen van kleur. Op een gelijkwaardige manier worden bodems niet erkend als levensnoodzakelijk onderdeel van een geheel, maar als een aparte categorie, als een levenloos substraat, dat passief kan ingezet worden om productie op te drijven. De bufferende werking van bodems in een leefbaar klimaat en weerbare voedselsystemen staat nochtans niet meer ter discussie.

Kenmerkend is ook dat alle levensnoodzakelijke arbeid, zoals zorgtaken binnen het gezin of het werk van boeren en boerinnen voor de instandhouding van ecosystemen, niet erkend of gevaloriseerd wordt. Enkel wat meegenomen kan worden in nauwe

berekeningen van productiviteit doet er echt toe. Bodems zijn pas van tel wanneer het gaat om de extractie van grondstoffen. Arbeid is pas waardig wanneer hij voldoende betaald is. Voedsel wordt pas waardevol wanneer het getransformeerd is in koopwaar. Het zijn deze onderliggende aannames en relaties die de verdere uitbreiding en intensivering van de landbouw mogelijk maken. Om te komen tot meer duurzame voedselsystemen is daarom radicale verandering nodig. Dit vraagt zichtbaarheid van ongelijke machtsverhoudingen; andere denkkaders, relaties en praktijken waarbij het leven centraal staat en gezond voedsel een recht is. Zuid-Amerikaanse feministen roepen daarom al jaren dat er geen agro-ecologie zal zijn zonder feminisme.⁶

In de analyse van beide beleidsdocumenten focussen we in het bijzonder op de rol die vrouwen in de landbouw wordt toegekend en reiken we ideeën aan om feministisch gedachtegoed, gebaseerd op een meer complexe en holistische visie, te integreren in een agro-ecologische benadering voor een Vlaamse voedselstrategie.

Gender mainstreaming, instrumentalisering en genderongelijkheid

Voedselzekerheid: een sleutelrol voor vrouwen of een last?

Volgens de Strategische Nota 'Landbouw en Voedselzekerheid' spelen vrouwen 'een sleutelrol bij het streven naar voedselzekerheid, kwalitatieve voeding en het welzijn van het gezin'.⁷ Om die sleutelrol te kunnen vervullen ziet het Ministerie voor Ontwikkelingssamenwerking – net zoals andere ontwikkelingsinstellingen – *female empowerment* en *gender mainstreaming* als antwoorden op de vele socio-economische obstakels die in de weg staan van gendergelijkheid. Daarbij wil de Nota extra aandacht besteden aan 'de toegang tot natuurlijke hulpbronnen, productiemiddelen en de participatie aan de besluitvormingsprocessen' van vrouwen.⁸ Toch blijven *female empowerment* en *gender mainstreaming* containerbegrippen, meer sloganesk, dan de weergave van een strategie en duidelijke opvattingen.⁹ Omdat een gendertransformatieve landbouwontwikkeling maar zo ver kan gaan als de opvattingen die er aan de basis van liggen, is het van belang stil te staan bij de opvattingen van deze Nota over boerinnen en landarbeidsters en zich af te vragen in hoeverre ze in overeenstemming zijn met de realiteit van de vrouwen die ze proberen te empoweren.

De focus op de sleutelrol van vrouwen voor voedselzekerheid valt niet zomaar uit de lucht: één kwart van de wereldbevolking bestaat uit vrouwen die in rurale gebieden wonen en voor wie landbouw hun voornaamste bron van inkomen is.¹⁰ Zo bestaat 43 procent van de arbeidskrachten in de landbouwsector in het Globale Zuiden uit vrouwen, waarvan de helft in Sub-Saharaans Afrika woont.¹¹ Landbouw biedt bovendien werk aan ongeveer 60 à 80 procent van de vrouwen in Zuid-Azië, Oceanië en in Sub-Saharaans Afrika tot 90 procent.¹² Deze cijfers nemen we echter met een korreltje zout, aangezien onbetaald werk in de overlevingslandbouw, vaak door vrouwen uitgevoerd, niet wordt meegeteld omdat het niet als een economische activiteit wordt beschouwd. Dit zorgt voor de onderrapportage van het werk van boerinnen en voor de onzichtbaarheid van hun bijdragen.

Toch blijkt uit de cijfers dat er zich al jaren een dubbel fenomeen afspeelt in het Globale Zuiden: de vervrouwelijking van armoede en de vervrouwelijking van landbouw. Enerzijds treft armoede en hongersnood steeds vaker vrouwen en meisjes, en dit op een disproportionele wijze.¹³ Zo zijn de meerderheid van de 1,5 miljard mensen die van 1 dollar of minder per dag moeten leven vrouwen en kinderen.¹⁴ De pandemie heeft volgens het laatste SOFI-rapport de genderkloof in voedselzekerheid nog groter

gemaakt.¹⁵ In 2019 waren er 6 procent meer vrouwen en meisjes die honger leden in vergelijking met mannen, in 2020 was dat 10 procent meer.¹⁶ Anderzijds staan ze steeds vaker in en dragen ze de verantwoordelijkheid voor de voedselzekerheid van hun gezin en gemeenschap en werken ze vaker op grootschalige landbouwprojecten.¹⁷ Maar 500 miljoen van deze vrouwen zijn zelfvoorzienende boerinnen die aan overlevingslandbouw doen, die geen land bezitten en nauwelijks 5 procent van de beschikbare landbouwmiddelen ontvangen.¹⁸

Deze oververtegenwoordiging van vrouwen in de (overlevings)landbouw schrijft men vaak toe aan de migratie van mannen op zoek naar andere inkomensbronnen in verstedelijkte gebieden en aan de globalisering van de voedselketens.¹⁹

De overheids- en ontwikkelingsinstellingen gebruiken deze vervrouwelijking van de landbouw vaak als argument om in te zetten op de empowerment van vrouwen in de landbouwsector omdat dit een opening zou creëren voor meer zeggenschap en individuele vrijheid.²⁰ Het is inderdaad zo dat vrouwen in de voorziening van voedsel voor hun gezin steeds meer zeggenschap krijgen,²¹ en dat ze het overlevingslandbouwwerk overnemen. De andere kant van de medaille is dat ze dit doen naast hun reproductief werk en zorgtaken, dat ze ook noodgedwongen de plaats innemen van hun partner op de familiegrond om te produceren voor de markten en dat ze daarnaast ook landarbeidsters worden op grootschalige landbouwbedrijven.²² Uit studies blijkt dat meer zeggenschap en verantwoordelijkheden op dit niveau geen garantie is om diepgewortelde genderongelijkheid te doorbreken²³ laat staan meer veerkracht biedt tegen de gevolgen van een falend en abusief voedselsysteem, zoals de toenemende honger, de explosieve toename van ondervoeding, de preciaire arbeidsomstandigheden in de agro-industrie en de klimaatverandering.

Instrumentalisering of systeemverandering?

De vervrouwelijking van de landbouw is niet los te koppelen van de naoorlogse Groene Revolutie en het neoliberale klimaat waarin onze voedselsystemen opereren sinds de jaren '80. Het heeft gezorgd voor een té grote nadruk op kwalitatieve, exportgerichte voedselproductie en voor een daling van overheidsuitgaven met een complete achteruitgang van de bestaansmogelijkheden op het platteland als gevolg. De ongelijke verdeling van goederen en middelen en het waardeverlies van lokale markten heeft de situatie alleen maar verslechterd voor mensen in rurale gebieden.²⁴ Het is deze context die zorgde voor exponentiële cijfers in mannelijke migratie uit rurale gebieden, en die een overschot creëerde aan vrouwelijke arbeidskrachten voor grootschalige

landbouw en overlevingslandbouw.²⁵ De Strategische Nota benoemt deze oorzaken niet. Noch lijkt ze die te willen aanpakken. Het zijn echter deze verschuivingen in de landbouw- en voedselsystemen die een veel diepgaandere impact hebben op genderrollen en taakverdelingen. De COVID-19-pandemie maakt deze structurele genderrollen en ongelijkheden bijzonder zichtbaar.²⁶ Net omdat vrouwen het leeuwendeel van de voedselproductie en zorgtaken voor hun huishoudens op zich nemen, het merendeel van de landarbeiders, verpleegkundigen, zorg- en maatschappelijk werkers vormen, staan ze in de frontlinie van de crisis. Vanuit een feministisch perspectief is de COVID-19-crisis een zorgcrisis waarbij overheden er met een 'red de economie'-benadering niet in geslaagd zijn de belangen van mensen centraal te stellen, terwijl heel wat transnationale ondernemingen verder aan macht winnen.²⁷

Internationale ontwikkelings- en overheidsinstellingen beginnen nu pas voedselsysteembenaderingen te bespreken om landbouw en voedselketens menselijker, gezonder en duurzamer te maken.

Internationale ontwikkelings- en overheidsinstellingen beginnen nu pas voedselsysteembenaderingen te bespreken om landbouw en voedselketens menselijker, gezonder en duurzamer te maken. In 2019 riep Antonio Guterres, VN-Secretaris Generaal, de VN Voedselsysteemtop uit om de globale voedselsystemen te transformeren. Onder leiding van minister van landbouw Hilde Crevits heeft ook de Vlaamse regering zich als doel gesteld om een geïntegreerd voedselbeleid te ontwikkelen.²⁸

Beiden beloven (voedsel)systeemveranderingen. Systeemveranderingen teweegbrengen veronderstelt dat je een volledig systeem in vraag stelt, een gemeenschappelijk begrip hebt van het probleem en de redenen van het falen aanpakt.²⁹ In dat opzicht kunnen de in opmaak zijnde voedselstrategieën niet wegstijven van het feit dat de huidige dominante voedselsystemen het resultaat zijn van de onderwerping van hele bevolkingsgroepen én de natuur aan de eerder beschreven in elkaar grijpende systemen van onderdrukking of koloniaal kapitalistisch patriarchaat. De verhoogde zichtbaarheid van deze ongelijkheden brengt ook het pleidooi van feministische en andere sociale bewegingen voor alternatieven gebaseerd op principes van gelijkwaardigheid, non-discriminatie en onderlinge afhankelijkheid meer op de voorgrond.

Terwijl de Strategische Nota spreekt van gender empowerment, lijkt vooral de instrumentalisering van de verantwoordelijkheid voor voedselzekerheid van overlevingsboerinnen om een neoliberale agenda van economische groei te dienen, centraal te staan. De Strategische Nota gaat uit van een poel van vrouwen die klaar staat om die verantwoordelijkheid op te nemen en om deze om te zetten in productiviteit. Maar empowerment gaat om beperkingen wegwerken en keuzemogelijkheden bieden, want vrouwen zouden de keuze moeten hebben om ofwel hun bestaande genderrollen als voedselproducent te omarmen en zich daarin gesterkt te voelen, ofwel resoluut te kiezen om te ontsnappen aan beperkingen die deze rollen met zich meebrengen.³⁰ De Strategische Nota 'Landbouw en Voedselzekerheid' kwam in 2017 uit en is duidelijk toe aan herziening.

'Leave no one behind' is ook investeren in kleinschalige en overlevingslandbouw

Naast 'nutritie' en 'duurzame landbouw' is 'gendergelijkheid en empowerment van vrouwen' een van de drie transversale thema's in de Strategische Nota. Het zou dus een rode draad moeten vormen in het beleid en, zoals de nota zelf stelt, alle Belgische interventies dienen een positieve bijdrage te leveren in minstens één van de thema's en mogen in geen geval leiden tot achteruitgang binnen deze thema's. In dat geval rijst de vraag wat verstaan wordt onder 'positieve bijdragen' of vooruitgang.

Productiviteit, deelname aan de markten als enige indicaties van vooruitgang

Vooruitgang wordt uitgedrukt in productiviteitsverhoging: land, kapitaal en arbeid moeten 'efficiënter en innovatiever' ingezet worden met als hoofddoel deelname aan de 'markten' en 'waardeketens'.³¹ Deze efficiëntiebenadering is de finaliteit van de hele 'ontwikkelingsvisie' van deze Nota, opgebouwd rond drie actiegebieden (het bevorderen van deelname aan markten en waardeketens, bijdragen aan goed bestuur en de ondersteuning van onderzoek en innovatie). De focus op efficiëntie heeft een impact op de manier waarop de genderdimensie wordt geïntegreerd. De Strategische Nota volgt één van de meest voorkomende genderbenaderingen in ontwikkelingssamenwerking, die kort gezegd luidt: 'We empoweren vrouwen om ook deel te nemen aan economische groei, dit zal hen bovendien onafhankelijk maken.' De finaliteit is dus niet empowerment en gendergelijkheid, maar het wegwerken van de genderdimensies die in de weg staan van meer productiviteit. Of in de woorden van de Nota: 'Vrouwen moeten socio-economisch versterkt worden zodat ze een volwaardige bijdrage kunnen leveren aan voedselzekerheid en inclusieve economische groei'.

De finaliteit is dus niet empowerment en gendergelijkheid, maar het wegwerken van de genderdimensies die in de weg staan van meer productiviteit.

De Nota gaat ervan uit dat verbetering van landbouwproductiviteit de deelname aan markten en waardeketens zal verbeteren en de beste oplossing is voor armoedebestrijding, voedselzekerheid en empowerment. De Nota lijkt er dus op te rekenen dat productiviteit en de deelname van vrouwen aan markten zal verbeteren door aandacht te

besteden aan een resem van factoren zoals 'gelijkheid van de sociale relaties en machtsverhoudingen, zowel binnen als buiten het gezin'. De ongelijke relaties binnen het gezin verwijzen naar 'de verdeling van reproductieve taken tussen mannen en vrouwen' en niet naar een valorisatie van die taken. Buiten het gezin suggereert de Nota 'het verbeteren van de toegang tot water en sanitaire voorzieningen'; een 'toename in economische activiteit' en 'zeggingskracht'; en de inzet van ICT voor de empowerment van vrouwen.

Bovendien negeert de Nota het feit dat markttoegang op zich genderspecifiek en genderongelijk is. Er bestaat een waslijst aan obstakels voor de participatie van rurale vrouwen aan de markt, zelfs wanneer productiviteitsstijgingen bereikt worden die die participatie mogelijk zouden moeten maken.^{32,33} Denk maar aan mobiliteitsbeperkingen en socio-culturele normen die ervoor zorgen dat vrouwen minder vaak toegang krijgen

tot contractteelt.^{34,35} Contractteelt maakt het vaak mogelijk voor boeren om toegang te krijgen 'tot technisch advies, tot krediet en productiemiddelen.' De Strategische Nota negeert deze obstakels tot markten voor vrouwen en focust enkel op de belemmeringen voor rurale vrouwen die zich op andere niveaus bevinden zoals de toegang tot 'hulpbronnen en productiemiddelen' of deelname aan 'besluitvorming op alle niveaus.'

Terwijl al die dimensies op zich belangrijk zijn, lijken problemen zich volgens de Nota alleen op het productieniveau af te spelen en dus buiten de markten en waardeketens zelf. Ook in de geplande maatregelen in het actiegebied 'onderzoek en innovatie' trekt de Nota de kaart van productiviteitsverhoging. Van onderzoek rond gendertransformatie of het verbeteren van toegang tot gezond voedsel voor iedereen is geen sprake. Voor kritische bevraging van de status quo gebaseerd op geglobaliseerde 'vrije' handel en productieverhoging via technologische innovatie is er geen ruimte in de Strategische Nota.

Op die manier creëert men een discours dat het idee geeft dat het wegwerken van alle gendergerelateerde obstakels en zogenaamde tekorten op productieniveau genoeg is om armoede en honger te bestrijden en moeten we niet stilstaan bij de problemen en scheefgetrokken machtsrelaties die de 'vrije' markt zelf creëert, in stand houdt of versterkt.

De Nota gaat zo ver in haar verheerlijking van de markt en productiviteitsverhoging via onderzoek en innovatie dat ze zelfvoorzieningslandbouw enkel en alleen associeert aan overleving en non-productiviteit.

Marginalisering van zelfvoorzienende boerinnen

De Nota gaat zo ver in haar verheerlijking van de markt en productiviteitsverhoging via onderzoek en innovatie dat ze zelfvoorzieningslandbouw enkel en alleen associeert aan overleving en non-productiviteit.³⁶ Boerinnen moeten dus gered worden uit dat gemarginaliseerde boerenbestaan en moeten de kapitalistische ladder beklimmen en ondernemster of landarbeidster worden. Volgens de Nota gaat empowerment over 'het vermogen van een individu of een gemeenschap om zelfstandig te handelen met betrekking tot het maken van keuzes in het eigen leven en in de samenleving'. Het voorleggen van door anderen bedachte kant-en-klare oplossingen biedt echter weinig potentieel als het gaat om keuzes maken in een neoliberal klimaat van rendabiliteit en productiviteit. Een andere benadering zou er in bestaan het handelingsvermogen (*agency*) van boerinnen en landarbeidsters als houders van kennis en rechten niet te ondermijnen en ruimte (lees: ondersteuning en budget) te geven aan hun collectieve projecten en aspiraties.

De nota houdt geen rekening met vrouwen die een voorkeur zouden geven aan een vorm van landbouw die dicht bij huis is, hen de mogelijkheid biedt hun huishoudelijke taken te combineren met productie en hun familie beschermt tegen prijsschommelingen en andere economische schokken.³⁷ Uit studies blijkt dat globaal gezien boerinnen in lage en middeninkomenslanden bewust kiezen voor duurzame, bio- en agro-ecologische landbouw.³⁸ Niet alleen omwille van de beperkte kapitaalinvestering die die landbouw vergt, ook omdat dit hun gemeenschap ten goede komt door betaalbare

en gezonde voeding beschikbaar te maken.³⁹ De Nota biedt enkel kansen aan landbouwers die mee willen stappen in de productiviteitsrace en legt de mogelijkheid om bestaande alternatieve landbouwmodellen gebaseerd op autonomie, stabiliteit en veerkracht te ondersteunen naast zich neer.

Onzichtbaarheid van landarbeiders

'*Leave no one behind*' is 'de centrale, transformatieve belofte van de 2030-agenda voor duurzame ontwikkeling en de 17 duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's)'.⁴⁰ Zelfs al wil de Belgische Nota de SGD's bereiken, is haar strategie doorspekt met bedrijfsbelangen en vergeet ze één van de meest kwetsbare groepen en grootste slachtoffers van ongebreidelde bedrijfsbelangen in de landbouwsector: de landloze boerinnen en de landarbeiders.⁴¹ De Nota aanvaardt dat een inclusief economisch model betekent dat bepaalde onproductieve kleine boeren en landloze boeren (30 à 50 procent

van de huidige boeren volgens het studiemodel die de Nota volgt) 'loonarbeiders' zullen worden.⁴² Inclusief ondernemen impliceert dus selectie en per definitie uitsluiting van een hele groep mensen die niet aan de verwachtingen voldoet. De Nota voorziet geen strategie voor hen die uit de boot vallen van 'ondernemerschap' en biedt weinig alternatieven aan buiten loondienst.

Zelfs al wil de Belgische Nota de SGD's bereiken, is haar strategie doorspekt met bedrijfsbelangen en vergeet ze één van de meest kwetsbare groepen.

Nochtans laat onderzoek en pleitbezorging (*advocacy*) de enorme druk zien die landarbeiders dagdagelijks ondervinden: hen wordt vaak het minimumloon niet gegund; ze zitten soms vast in slavenarbeid, hebben geen vast contract ondanks hun continue werk; hebben over het algemeen minder arbeidsopties en dus een grote kans op uitbuiting; krijgen nauwelijks ruimte om hun zorg en reproductieve taken te combineren met werk, moeten hierdoor hun kinderen meenemen op de plantages; worden geconfronteerd met seksueel geweld op weg, naar en tijdens het werk; kunnen nauwelijks hun stakingsrecht uitoefenen omdat vakbonden nog steeds door mannen worden gedomineerd...^{43,44}

Het '*Leave no one behind*'-principe dwingt ons om ons te richten op discriminatie, meerzijdige en intersectionele ongelijkheid. De Strategische Nota focust daarentegen op symptomen van de moderne samenleving zoals ongeremde bevolkingstoename, ondervoeding en klimaatverandering. Systemische oorzaken en ongelijkheden blijven zo uit het vizier. Intussen houden overheden en bedrijven slechte arbeidsomstandigheden, uitbuiting, onderbetaling, discriminerende wetten, en discriminerende socio-economische praktijken in stand. Het zijn deze zaken die moeten aangepakt worden 'om de mensheid te bevrijden van armoede en de planeet op weg te zetten richting duurzaamheid'.^{45,46}

De private sector wordt 'gesensibiliseerd'

De Belgische strategie van het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking kiest ervoor om de private sector te 'ondersteunen en sensibiliseren inzake verantwoordelijke landbouwinvesteringen'.⁴⁷ De tijd voor sensibilisering is echter voorbij. De private sector is geen homogene groep van filantropen. Niet voor niets pleit het maatschappelijk

middenveld al jaren voor een wetgeving die bedrijven verplicht mensenrechten en milieunormen te respecteren in al hun activiteiten en doorheen hun hele toeleveringsketens.^{48,49} De strategie dient duidelijk te maken wie deze private actoren zijn, wat hun toegevoegde waarden zullen zijn in de sectoren waarin ze worden betrokken, en vooral de betrokkenheid van de private sector zou niet het primaire doel mogen zijn. Om de simpele reden dat de private investeringen als doel hebben winst te maken en niet te investeren in zaken die de meest gemarginaliseerden van onze samenleving het hardst nodig hebben.⁵⁰ Recent onderzoek heeft bevestigd dat 'inclusieve agro-bedrijfsmodellen', zoals deze voorgesteld in de Nota, voor bepaalde kleinschalige boeren een inkomensverhoging veroorzaken, maar dat ze voor het grootste deel van de gemeenschap in feite zorgen voor meer ongelijkheid en verdere marginalisering door de onrealistische verwachtingen die aan de basis liggen van die modellen.⁵¹ Dit zorgt op lange termijn niet voor een garantie aan voedselzekerheid, iets wat de vrouwen, boerinnen en landarbeidsters het meest nodig hebben en wat de Nota zich als doel stelt.

De Strategische Nota 'Landbouw en Voedselzekerheid' ziet de lokale economische ontwikkeling in termen van waardeketens en markten. Dit verergert diepgewortelde ongelijkheden en kwetsbaarheden omdat het een alomvattend voedselsysteem benadering vertroebelt. We stellen dit model in vraag zonder de overlevingslandbouw te idealiseren of de rol van vrouwen te romantiseren tot essentialistische denkbeelden. Toch stellen we vast dat de Belgische strategie de bijdrage en aspiraties van vrouwenorganisaties en basisorganisatie die zich dagelijks inzetten voor gezond, betaalbaar en zeker voedsel niet genoeg ondersteunt. Nochtans is dit net een groep die ze wil empoweren. Het zal nog wachten zijn op een strategie die zich focust op de meest gemarginaliseerden, hun alternatieven ondersteunt en opschaaft en die zich de creatie van niet-uitbuitende werkgelegenheid buiten de landbouw als doel stelt.

Gender in het Vlaamse landbouwbeleid

Onzichtbaar

Vlaanderen beschouwt zichzelf als een innovatieve regio waar de landbouw ondergeschikt is aan de chemische- en voedingsindustrie.

In tegenstelling tot de duidelijke aanwezigheid van rurale vrouwen in de nota van het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking, zijn zij zo goed als afwezig in het Vlaamse landbouwbeleid. Wat beide beleidsdomeinen wel delen, is de leidende rol voor het paradigma van opschaling van efficiëntie, productie en economische groei. Overeenkomstig het EU-landbouwbeleid dat sinds de jaren vijftig inzet op een drastische vermindering van het aantal boeren door de modernisering van de landbouw, zet de naoorlogse mechanisering, chemicalisering en kapitalisering van de Belgische landbouw zich gestaag verder via hedendaagse beleidsprogramma's van 'slimme landbouw' via digitalisering en biotechnologische toepassingen.⁵² Vlaanderen beschouwt zichzelf als een innovatieve regio waar de landbouw ondergeschikt is aan de chemische en voedingsindustrie. Subsidies en investeringen zijn gekoppeld aan expansionisme, grote investeringen, moderne technologieën, grote machines en aanlevering van vers vlees, zuivelproducten, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, verwerkte aardappelen en andere producten voor de exportmarkt.

De mannen en vrouwen die niet mee kunnen in deze bittere concurrentiestrijd verlaten de landbouw, vaak via faillissementen en groot menselijk leed.⁵³ Andere boerderijen blijven voortbestaan door het uitbreiden van economische activiteiten zoals restauratie en vakantieverblijven, directe verkoop of stalverhuur voor paarden. Deze zogenaamde nevenactiviteiten worden vaak gerund door vrouwen.

Slechts 11 procent van de 20.000 land- en tuinbouwbedrijven in Vlaanderen wordt geleid door vrouwen. Deze getallen liggen behoorlijk lager dan de Europese gemiddelden. De Beleidsnota Landbouw 2019-2024 wil 'voldoende aandacht besteden aan vrouwelijke ondernemers in land- en tuinbouw'.⁵⁴ Verder stelt de nota van Hilde Crevits ook dat de pachtwet 'genderneutraal' gemaakt zal worden.

Tot zover de gendervisie in het Vlaamse landbouwbeleid. En naast dezelfde statistieken over bedrijfshoofden, helpen de jaarlijkse landbouwrapporten ook niet om wijzer te worden wat de rol en situatie van vrouwen in de Vlaamse landbouw betreft.⁵⁵ Bovendien, zoals ook het Katholieke Vormingswerk van Landelijke Vrouwen opmerkt in Vilt, zetten die statistieken enkel het traditioneel mannelijke karakter van de landbouw in de verf. Meewerkende vrouwen worden niet erkend in de cijfers. In de praktijk is de rol van meewerkende moeders, echtgenoten en zussen echter cruciaal voor de goede werking van de Vlaamse landbouwbedrijven. Vrouwen in de landbouw combineren het meewerken op de boerderij vaak met een job buitenshuis en taken in het huishouden.⁵⁶ Tijdsonderzoek van de afgelopen decennia laat zien dat vrouwen tussen 18 en 75 jaar gemiddeld 58 procent onbetaalde arbeid verrichten, tegenover 40 procent bij mannen in de Vlaamse huishoudens. Dan gaat het over schoonmaken, koken, zorg voor kinderen of ouderen.⁵⁷ Een driedubbele werklast is voor vrouwen in de landbouw vaak geen overdrijving. Minder vrouwen als bedrijfshoofd en meer onbetaald werk zorgt bovendien ook voor moeilijkere toegang tot kredieten en tot grond voor vrouwen in de Europese landbouw.⁵⁸

Dat landbouwsters en tuiniersters in Vlaanderen grotendeels onzichtbaar zijn in studies en rapporten over de Vlaamse land- en tuinbouw, werd ook vastgesteld in een rapport van 2011 over vrouwen in de landbouw in Vlaanderen.⁵⁹ De studie merkt op dat landbouworganisaties in Vlaanderen een vrouwenafdeling hebben (KVLV-Agra en Vrouwen-ABS) maar vindt 'geen studies over de inbreng van vrouwen in landbouwbelangenorganisaties en in het landbouwbeleid'. Afgaande op bestaand onderzoek

tasten we dus voorlopig in het duister wat betreft vrouwen op land- en tuinbouwbedrijven in Vlaanderen. Wie zijn ze? Met welke knelpunten worden ze geconfronteerd? Hoe zien zij de noden en de toekomst van de landbouw? Aan welke veranderingspistes werken zij?

Vrouwen in de landbouw zijn meer begaan met gemeenschapsgezondheid en gemeengoed dan gewasopbrengst.

Deze blindheid voor de arbeid en aanwezigheid van vrouwen in de landbouw in analyses en beleidsplannen in een context van ongelijkheid — zoals blijkt uit de summier beschikbare gegevens — leidt tot de bestendiging van ongelijkheid.^{60,61} Bovendien benadrukt internationaal onderzoek de rol van vrouwen in de transformatie van voedselsystemen en laat het zien dat de ondervertegenwoordiging van vrouwen in plekken

van kennisproductie en -uitwisseling ook leidt tot een kortzichtige visie die overmatig focust op ervaringen en noden van mannen.⁶² Terwijl ander onderzoek aantoont dat vrouwen in de landbouw meer begaan zijn met gemeenschapsgezondheid en gemeengoed dan gewasopbrengst.⁶³ Zowel in het Noorden als het Zuiden wordt investering in vrouwen in de landbouw gelinkt aan verhoogde voedselzekerheid.⁶⁴

Vermannelijking van de landbouw

Inzichten en informatie over vrouwen op de boerderijen in Vlaanderen is broodnodig om de omslag in de landbouw te ondersteunen vanuit het beleid. Terwijl meer inzicht in de getallen belangrijk is, gaat de zogenaamde vermannelijking van de landbouw over veel meer. Het gaat om een verwijzing naar waarden en normen gericht op productiviteit. In de 'moderne' landbouwsystemen, gesymboliseerd door monoculturen en machtsconcentratie, wordt succes gemeten aan de hand van efficiëntie in het onttrekken van arbeid en grondstoffen en in het naar her en der vervoeren van voedingsproducten. Moderne geglobaliseerde landbouwsystemen lijken nog weinig te maken te hebben met het voeden van mensen. Ze worden niet begrepen als onderdeel van een groter geheel van organische cycli en symbiose, en in continuïteit met de menselijke gemeenschappen en hun culturen. De bodems, biodiversiteit, water en mensen, die aan de basis liggen van het leven worden niet gewaardeerd en begrepen als de fundamenteën van de voedselsystemen.⁶⁵ Door deze ontkenning en onderwaardering, gaat het vullen van de Belgische supermarkten ten koste van mensen in het Globale Zuiden; ten koste van vrouwen; ten koste van bodems, waterkwaliteit en biodiversiteit; en ten koste van de boerenstiel.

De land- en tuinbouw die Crevits voor ogen heeft is er één van economische groei door hoogtechnologische innovatie en vernieuwing. De visie op de landbouw focust voornamelijk op het versterken van de positie van Vlaanderen op de wereldmarkt. De Vlaamse land- en tuinbouwbedrijven zullen daarbij prioritair ondersteund worden in 'hun streven naar een rendabel verdienmodel'.⁶⁶ De beleidsnota focust op voldoende voedsel dat gezond, veilig en duurzaam is, oog heeft voor dierenwelzijn, en wordt gekenmerkt door een correcte, marktconforme prijs voor elke schakel in de voedselketen. Het idee is dat samen met de sector een omschakeling gemaakt zal worden van 'een productiemodel naar een duurzaam verdienmodel'. De onderliggende veronderstellingen van het beleid — marktuitbreiding en het creëren van kansen voor accumulatie — staan haaks op de duurzaamheidsagenda's waar het noodzakelijkerwijs deel van uitmaakt.

Voedselsystemen in handen van private belangen zullen in de eerste plaats zorgdragen voor de activiteiten die winstgevend zijn voor dergelijke belangen.

Een verdere uitbreiding van een productiviteitslogica die de veerkracht van de vrouwen en mannen in de landbouw ondergraaft, bodems uitput, biodiversiteit verschaalt, ... zal de problemen van ondervoeding, voedingsgerelateerde gezondheidsproblemen, verstoring van ecofysische processen, erkenning en waardige inkomens van de vrouwen en mannen die voedsel produceren en klaarmaken niet oplossen. De hoogtechnologische precisielandbouw waar Crevits op inzet, hangt samen met intellectuele

eigendomsschema's die verdere machtsconcentratie in de hand werken via patentering of massale gegevensverzameling.⁶⁷ Voedselsystemen in handen van private belangen zullen in de eerste plaats zorgdragen voor de activiteiten die winstgevend zijn voor dergelijke belangen. De kaart trekken van technologie in de handen van een handvol transnationale bedrijven ten koste van de autonomie en veerkracht van de boerenlandbouw zorgt bovendien voor een verdere verschraling van de door de eeuwen heen opgebouwde kennis en kunde over hoe best zorg te dragen voor het leven.

De idealisering van zorgtaken en toe-eigening van onbetaald werk

De instrumentalisering van vrouwen in de Belgische landbouwagenda voor het Globale Zuiden en de onzichtbaarheid van de boerinnen en landarbeidsters in Vlaanderen mogen ogenschijnlijk gescheiden zijn, oorzakelijk zijn ze verbonden door de wereldwijde vrijhandel en gedeelde begrippenkaders in landbouwbeleid, onderwijs en onderzoek. Zoals aangegeven, maken deze denkkaders een fictieve scheiding en hiërarchische ordening van cultuur/natuur, mens/niet-mens, man/vrouw, productief/non-productief, ... waarbij de meerwaardige ene de gemarginaliseerde andere tracht te controleren.

Deze vaststelling heeft belangrijke gevolgen voor progressieve landbouwagenda's. Zolang al het werk dat gaat om zorg voor mensen, voor bodems en water, voor zaai-goed en dieren als onproductief beschouwd wordt, is de enige weg vooruit deze van productiviteit en economische groei. De enige verandering in de rol van vrouwen in de landbouw is er bijgevolg één van meer vrouwelijke bedrijfsleidsters en betere inlijving in de op de internationale markten gerichte productiesystemen.

Zoals politiek-ecologische feministen treffend stellen, worden zorgactiviteiten of productief werk tegelijkertijd geïdealiseerd en onzichtbaar gemaakt in de economische denkkaders en modellen.⁶⁸ Zorgactiviteiten, waarvan het overgrote deel op de schouders van vrouwen en migranten berust, worden als natuurlijk, als vanzelfsprekend beschouwd. Dit maakt het ook normaal om het niet te zien als werk, of om er niet voor te vergoeden. Tegelijkertijd creëert de beeldvorming rond rurale vrouwen als *poster child* voor internationale interventieprogramma's, of standbeelden voor innovatieve vrouwen in de landbouw,⁶⁹ een gevoel van waardering van het werk van deze mensen, terwijl het gescheiden is van de reële materiële situatie. Anderzijds wordt wat economisch telt (productiviteit en winst) los gezien van de relaties van onderdrukking ten opzichte van andere economische actoren, planten of dieren.

De idealisering van vrouwen in het Globale Zuiden voor hun werk in het instandhouden van lokale gemeenschappen, en het niet erkennen van het werk van vrouwen in de Vlaamse landbouw, en de objectivering van natuur zijn dus niet alleen vergelijkbaar maar hebben gemeenschappelijke wortels. De achtergrond is het moderne wereldbeeld dat de natuur van de economie scheidt. Zoals Marie Mies en Veronica Bernholdt stellen, is volgens dit wereldbeeld elke uitwisseling tussen mens en natuur onzichtbaar in de economische berekeningen en worden ze als 'natuurlijke processen' gezien. Zorgrelaties, zoals het opvoeden van kinderen, maken deel uit van deze natuurlijke processen. De idealisering van deze niet-economische processen van zorg en van de natuur, maakt ze vrij toegankelijk. Deze moderne notie van wat natuurlijke processen

zijn, verklaart zowel de toe-eigening van land (landroof in het Globale Zuiden), privatisering via patenten op erfelijke eigenschappen of niet betaald werk van vrouwen in de landbouw. Het is enkel door de natuur te exploiteren (bijvoorbeeld voor mijnbouw, boomplantages, veehouderij, ...) of door vrouwen voor de markt te laten produceren dat ze als productief en dus waardevol gezien worden.

Lessen voor een agro-ecologische voedselstrategie

Terwijl klimaatverandering en een voortrazende pandemie honger en ondervoeding doen toenemen, zijn huidige mainstream voedselstrategieën duidelijk niet gewapend om de transformaties naar duurzame voedselsystemen in te leiden. De VN wereldvoedseltop in het najaar van 2021 en de daaraan gerelateerde Vlaamse voedselstrategie zetten duurzame voedselsystemen hoog op de politieke agenda's. Sociale bewegingen en wetenschappers hebben echter hun bezorgdheid geuit over de aanpak van de top. Er is gewezen op de grote invloed van het bedrijfsleven, het uitsluiten van boerengemeenschappen en sociale bewegingen, het ontbreken van een mensenrechtenbenadering en een werkelijk transformerende visie.⁷⁰

De internationale buzz rond voedselsystemen vormt een uitgelezen moment voor de agro-ecologische beweging om de inzichten uit de verschillende vormen van politiek-ecologisch feminisme beter te omarmen, willen we gaan voor voedselsystemen waarbij toegang tot voldoende en gezond voedsel een recht is voor iedereen. Ook in België hebben de bewegingen voor agro-ecologie en biologische landbouw grote stappen gezet om de nood aan andere relaties tussen mens en natuur op de politieke agenda te zetten. Het gevaar van de mainstreaming van agro-ecologie is dat het de cruciale oorzaken van ongelijkheid die voortkomen uit de historische, politieke, economische, demografische en ecologische context uit het oog verliest.⁷¹ Een grotere focus op de daarmee verbonden ontmanteling van ongelijkheid en uitbuiting is daarom een noodzakelijke volgende stap. Op basis van onze genderanalyse van bestaande beleidsdocumenten, reiken we vier stapstenen aan voor een transformatieve agro-ecologische voedselstrategie.

Ten eerste: Een onvoorwaardelijk engagement voor non-discriminatie en rechtvaardigheid is prioritair en niet onderhandelbaar.

Vrouwen zijn disproportioneel getroffen door armoede en voedselonzeekerheid. Het niet benoemen van verschillen met betrekking tot gezondheid, mentaal en fysiek welzijn, economische autonomie, in functie van geslacht, klasse, leeftijd en etniciteit maken degenen die het meest lijden onder de onrechtvaardige economische sociale, ecologische en gezondheidsgevolgen van geïndustrialiseerde voedselsystemen onzichtbaar. Het niet erkennen van contextuele kwetsbaarheid maakt het ook moeilijk om differentiële en aangepaste maatregelen te bedenken en te nemen.

Ten tweede: Een duurzame voedselstrategie houdt rekening met de ecologische, sociale en economische realiteiten die ze creëert en in stand houdt elders in de wereld.

Gelinkt aan de eerste stapsteen kunnen de keuzes die gemaakt worden in Vlaanderen enkel begrepen worden door ze te plaatsen in het ruimere internationale kader waar ze deel van uitmaken. De Vlaamse voedselconsumptie steunt voor driekwart op jobs in Afrika, Azië, Zuid-Amerika en de Pacific. Een Vlaams/Belgisch voedselbeleid kan niet aan de ene kant duurzame lokale strategieën promoten en tegelijkertijd protectionistisch uit de hoek komen, inzetten op buitenlandse exportgerichte landbouw, gebruik maken van goedkope migrantenarbeid en oneerlijke handelsakkoorden onderschrijven. Agro-ecologie en voedselsoevereiniteit pleiten voor een territoriale benadering en gelijkwaardigheid, niet vanuit protectionisme maar van uit het recht op zelfbeschikking en internationale solidariteit.

Ten derde: Een agro-ecologische benadering is gendertransformatief. Ze heeft oog voor kennis, participatie, representatie, rechten en verantwoordelijkheden van vrouwen.

Vrouwen en landarbeiders zijn niet enkel de eerste slachtoffers van de geglobaliseerde voedselsystemen, ze zijn ook de eerste motor van verandering om ervoor te zorgen dat iedereen toegang heeft tot gezond voedsel. Voorbij het stereotype van 'kwetsbaar' of stakeholders die geraadpleegd moeten worden, zijn rurale vrouwen, net als andere landarbeiders, actieve actoren met kennis en rechten in het tot stand brengen van rechtvaardige en duurzame voedselsystemen.

Ten vierde: Zoals de COVID-19-pandemie heeft laten zien zijn systemen, die zijn gebaseerd op beginselen en waarden van solidariteit, respect voor mens en milieu en samenwerking, veerkrachtiger. Het omarmen van deze principes en vrouwelijke vormen van kennis die het leven centraal zetten, zijn hard nodig om met een toekomst van groeiende onzekerheid om te gaan.

Dit staat in schril contrast met strategieën gebaseerd op productiviteitsverhoging en betere markttoegang. De bestaande Belgische en Vlaamse beleidsnota's voor de landbouw staan op één lijn met een mechanistisch begrip van de natuur en met het idee van voedsel als niet meer dan een handelswaar, ze dienen de belangen van de agro-industrie, de tech-, en de financiële sector. Hieraan ontsnappen vraagt andere denkkaders en narratieven. Agro-ecologie kan helpen om voedselsystemen te herkaderen als onderdeel van een geheel aan vervlochten ecologische processen en sociale relaties en voedsel verheffen tot wat het is: een recht en gemeengoed.

Bio

Fairouz Gazdallah is beleidsmedewerkster bij Solidagro, een ngo die zich inzet voor het recht op voedsel voor iedereen en het recht ondersteunt van volkeren en staten om autonoom hun eigen voedsel- en landbouwbeleid te bepalen.

Barbara Van Dyck is verbonden aan het Centrum voor agro-ecologie, water en weerbaarheid aan de Universiteit van Coventry. Ook maakt ze deel uit van de coördinatie van Agroecology-in-Action en van het Belgisch netwerk van agro-ecologen GIRAF.

Noten

1. <https://www.un.org/en/food-systems-summit>
2. Deze schrijfster laat bewust in haar pseudoniem de hoofdletters achterwege om zich van haar grootmoeder te onderscheiden. (Nvdr.)
3. bell hooks. *Writing Beyond Race: Living Theory and Practice* by bell hooks. New York: Routledge, 2013.
4. Food, I. P. E. S. "Unravelling the food-health nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems." (2017). [http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_FullReport\(1\).pdf](http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_FullReport(1).pdf)
5. Montenegro de Wit, Maywa, Anderson, Molly, Gemmill-Herren, Barbara, Duncanm Jessica, McKeon, Nora, Canfield, Matt, Iles, Alistar and van der Ploeg, Jan Douwe. « UN Food System Summit Plants Corporate Solutions and Plows Under People's Knowledge » (2021), <https://agroecologyresearchaction.org/peoplesknowledge/>
6. Morales, Helda. "Agroecological feminism." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 45.7 (2021): 955-956; Siliprandi, Emma, and Gloria Patricia Zuluaga. "Género, agroecología y soberanía alimentaria." *Icaria: Barcelona, España, Spain* 240 (2014).
7. Strategische Nota Voedselzekerheid en Landbouw, p.14, http://www.diplomatie.be/oda/strategienota_landbouw_en_voedselzekerheid_2017.pdf
8. Strategische Nota Voedselzekerheid en Landbouw, p.15, http://www.diplomatie.be/oda/strategienota_landbouw_en_voedselzekerheid_2017.pdf
9. Andrea Cornwall. "Beyond "empowerment lite": Women's empowerment, neoliberal development and global justice", 2018
10. Inschatting Wereldbank <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS> (2017)
11. Glazebrook, Tricia, Samantha Noll, and Emmanuela Opoku. "Gender matters: Climate change, gender bias, and women's farming in the global South and North." *Agriculture* 10.7 (2020).
12. Ibid.
13. Ibid.
14. United Nations (2015) *The world's women 2015: trends and statistics*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, New York, Statistics Division. Sales No. E.15.XVII.8
15. Ibid.
16. FAO/IFAD/UNICEF/WHO, *State of Food Security and Nutrition in the World – Report*, 2021.
17. Ibid.
18. Ibid.
19. Sachs, C., Garner, E., *Gender Transitions in Agriculture and Food Systems, Gender and Rural Globalisation*, 2017.
20. Vanya Slavchevska, Susan Kaaria, and Sanna Liisa Taivalmaa, *The Feminization of Agriculture: Evidence and Implications for Food and Water Security, The Oxford Handbook of Food, Water and Society*, 2017.
21. Ibid.
22. Olivier de Schutter, *The agrarian transition and the 'feminization' of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7*, 2013.
23. Vanya Slavchevska, Susan Kaaria, and Sanna Liisa Taivalmaa, *The Feminization of Agriculture: Evidence and Implications for Food and Water Security, The Oxford Handbook of Food, Water and Society*, 2017
24. Sachs, C., Garner, E., *Gender Transitions in Agriculture and Food Systems, Gender and Rural Globalisation*, CAB International, 2017.
25. Olivier de Schutter, *The agrarian transition and the 'feminization' of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7*, 2013.
26. https://www.escri-net.org/sites/default/files/attachments/escri-net_global_call_to_action_english_0.pdf
27. Duncan, J. A. B., and Priscilla Claeys. "Gender, Covid-19 and Food Systems: Impacts, Community responses and feminist policy demands." (2020). <https://www.csm4cfs.org/>

- wp-content/uploads/2020/10/NEW_Gender COVID-19-and-Food-Systems-October-2020_compressed.pdf
28. <https://lv.vlaanderen.be/nl/beleid/vlaamse-kost-voedselstrategie>
 29. Hervorming van voedselssystemen: zal de Top van de Verenigde Naties - UNFSS - een verschil maken? Policy Brief Coalitie tegen de Honger, 2021
 30. Olivier de Schutter, The agrarian transition and the ‘feminization’ of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7, 2013
 31. Strategische Nota Voedselzekerheid en Landbouw, p.7, http://www.diplomatie.be/oda/strategienota_landbouw_en_voedselzekerheid_2017.pdf
 32. Ter illustratie: uit studies blijkt dat naarmate de huishoudelijke productie gaat over cash crops en dus niet over overlevingslandbouw het niet meer binnen de beslissingsmacht valt van vrouwen.
 33. Vanya Slavchevska, Susan Kaaria, and Sanna Liisa Taivalmaa, The Feminization of Agriculture: Evidence and Implications for Food and Water Security, The Oxford Handbook of Food, Water and Society, 2017.
 34. Contractteelt is het verbouwen van land- of tuinbouwproducten voor een koopman of fabrikant aan de hand van een overeenkomst, wat kan zorgen voor een stabiele en duurzame handelsrelatie/inkomen.
 35. Olivier de Schutter, The agrarian transition and the ‘feminization’ of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7, 2013.
 36. De titel en het motto van de nota luidt niet voor niets “van overleven naar ondernemen”
 37. Olivier de Schutter, The agrarian transition and the ‘feminization’ of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7, 2013.
 38. Glazebrook, Tricia, Samantha Noll, and Emmanuela Opoku. “Gender matters: Climate change, gender bias, and women’s farming in the global South and North.” *Agriculture* 10.7 (2020).
 39. Ibid.
 40. <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>
 41. Ze heeft het wel over de landloze boeren en loonarbeiders maar maakt in het transversaal thema gender hier geen verschil in, ze heeft het enkel over landbouwonderneemsters
 42. Strategische Nota Voedselzekerheid en Landbouw, p.7, http://www.diplomatie.be/oda/strategienota_landbouw_en_voedselzekerheid_2017.pdf
 43. Olivier de Schutter, The agrarian transition and the ‘feminization’ of agriculture, Food Sovereignty: a critical dialogue, Conference Paper #7, 2013
 44. Kurian, Rachel, and Kumari Jayawardena. “Plantation patriarchy and structural violence: Women workers in Sri Lanka.” (2013).
 45. Strategische Nota Voedselzekerheid en Landbouw, p.4, http://www.diplomatie.be/oda/strategienota_landbouw_en_voedselzekerheid_2017.pdf
 46. Véronique Faber, LEAVE NO ONE BEHIND: Can the private sector fulfill this ambition? And why this was the wrong question, 2021. <https://www.brennpunkt.lu/leave-no-one-behind-can-the-private-sector-fulfill-this-ambition-and-why-this-was-the-wrong-question/>
 47. RAI principles (Responsible Agricultural Investment)
 48. Op 29 april beloofde EU-Commissaris voor Justitie Didier Reynders om volgend jaar wetgeving in te voeren die bedrijven in alle sectoren een zorgplicht oplegt
 49. Wies Willems, Bedrijven en mensenrechten: de lessen van de pandemie, 2020. <https://www.mo.be/ opinie/bedrijven-en-mensenrechten-de-lessen-van-de-pandemie>
 50. Véronique Faber, LEAVE NO ONE BEHIND: Can the private sector fulfill this ambition? And why this was the wrong question, 2021. <https://www.brennpunkt.lu/leave-no-one-behind-can-the-private-sector-fulfill-this-ambition-and-why-this-was-the-wrong-question/>
 51. ACM (Guus) van Westen, Ellen Mangnus, James Wangu and Senait Getahun Worku, Inclusive agribusiness models in the Global South: the impact on local food security, 2019.
 52. Beleidsnota 2019-2024 Landbouw en Visserij, <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/32237>

53. Tussen 1980 en 2019 verdween 68 procent van de landbouwbedrijven in België, terwijl de gemiddelde bedrijfsoppervlakte verdrievoudigde (Kerncijfers Landbouw 2020)
54. Vlaamse Beleidsnota Landbouw en Visserij <https://www.vlaanderen.be/publicaties/beleidsnota-2019-2024-landbouw-en-visserij>
55. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/landbouwrapport-lara>
56. https://issuu.com/veldverkenners/docs/vv_brochure_lente2016_def_lr
57. <http://www.tijdsonderzoek.be/nl/>
58. <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/poor-access-to-credit-prevents-women-from-entering-european-farming/>
59. Cazaux G. (2011) Boerin/boer. Een venster op de vrouw in de Vlaamse land- en tuinbouw, Departement Landbouw & Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel. <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/8696>
60. Bock, B.B. (2006) Gender and migration: an overview. In: Bock, B.B. and Shortall, S. (eds) Rural Gender Relations: Issues and Case Studies. CAB International, Wallingford, UK, pp. 155-164.
61. Lemarchant, Clotilde, Seiller, Pauline. "Agricultrices" La Découverte | « Travail, genre et sociétés ». 2021/1 n° 45 | pages 25 à 30
62. Maisano, Teresa. "Without feminism there is no agroecology. Towards healthy, sustainable and just food systems." Rome: Civil Society and Indigenous Peoples' Mechanism for relations with the UN committee on World Food Security. Accessed April 20 (2019): 2020 https://www.csm4cfs.org/wp-content/uploads/2019/10/CSM-Agroecology-and-Feminism-September-2019_compressed.pdf
63. Glazebrook, Tricia, Samantha Noll, and Emmanuela Opoku. "Gender matters: Climate change, gender bias, and women's farming in the global South and North." *Agriculture* 10.7 (2020): 267.
64. <http://www.srfood.org/en/gender>
65. Boaventura de Sousa Santos (2007) spreekt van abyssal thinking bestaande uit een systeem van zichtbare en onzichtbare onderscheidingen, waarbij de onzichtbare de basis zijn van de zichtbare.
66. Vlaamse Beleidsnota Landbouw en Visserij, p.5 <https://www.vlaanderen.be/publicaties/beleidsnota-2019-2024-landbouw-en-visserij>
67. Deconinck, Koen. "Concentration in seed and biotech markets: extent, causes, and impacts." *Annual Review of Resource Economics* 12 (2020): 129-147
68. Mies, Maria, and Veronika Bennholdt-Thomsen. "Defending, reclaiming and reinventing the commons." *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement* 22.4 (2001): 997-1023.
69. <https://www.innovatiesteunpunt.be/en/node/2334>
70. <https://www.csm4cfs.org/14024/>
71. Giraldo, Omar Felipe, and Peter M. Rosset. "Agroecology as a territory in dispute: between institutionality and social movements." *The Journal of Peasant Studies* 45.3 (2018): 545-564.

Agro-ecologie: waarom is de Vlaamse landbouw niet in volle transitie?

Koen Dhoore

Kunnen we Vlaanderen ook op een agro-ecologische manier voeden? De meningen zijn verdeeld. Agro-ecologische productiemethodes zouden te extensief en dus te weinig productief zijn om met de weinige grond waarover we beschikken de hele bevolking van voedsel te voorzien. Maar uit andere hoeken, onder meer die van het beleid, blijft de boodschap klinken dat de Vlaamse landbouw een exportroeping heeft. Dat laatste kan alleen betekenen dat we veel te veel grond hebben en onze landbouwproductie de noden van de lokale voedselvoorziening ver overstijgt. Te veel grond of te weinig?

Gewoonlijk gaat men bij de vraag of lokale voedselvoorziening haalbaar is, meteen aan het rekenen met oppervlakte beschikbare landbouwgrond, de opbrengsten van de proefvelden in praktijkonderzoekscentra, consumentenstatistieken en nog meer van dit soort cijfers. Maar eigenlijk zouden aan al dat rekenwerk nog een aantal andere vragen moeten voorafgaan, die men gewoonlijk vergeet.

Hoeveel voedsel hebben we werkelijk nodig? Welk voedsel is een goede keuze? Hoe organiseren we de productie, de verwerking en de handel opdat er zo weinig mogelijk uitval is, en er zo weinig mogelijk duur voedsel eerst geproduceerd moet worden om het dan vervolgens ongeconsumeerd weg te gooien? Is er met ons voedingspatroon een 'boerderij' mogelijk die agro-ecologisch van opzet is en duurzaam kan blijven draaien? Durven we de consumenten aanspreken op hun voedingsgewoonten?

Bij een agro-ecologische productie van voedsel hoort immers ook een agro-ecologisch verantwoorde manier van consumeren.

Berekeningen die nagaan of en hoe we agro-ecologisch kunnen produceren wat vandaag in het Vlaamse 'agrobusinesscomplex' verhandeld wordt, hebben absoluut geen betekenis omdat dit agrobusinesscomplex volledig losgekoppeld is van de lokale vraag naar voedingsmiddelen, laat staan dat het zich zou richten op een lokale vraag naar voedsel die gestoeld is op verantwoorde keuzes en een sobere levensstijl. In rapporten allerhande wordt bijvoorbeeld de waanzin van onze zelfvoorzieningsgraad in varkensvlees — de productie bedraagt 2,6 keer de hoeveelheid die we zelf consumeren! — de laatste tijd immers zorgvuldig verborgen, en steeds vaker op een misleidende manier vertaald naar het hoera-verhaal van een positieve handelsbalans.

De enige werkelijk positieve handelsbalans is de handelsbalans waarin de pieken van de export en de dalen van de import zo goed mogelijk zijn afgevlakt. Want rond de 'alpen' van het vlees, die alleen via export kunnen geslecht worden, liggen momenteel als gapende ravijnen de tekorten in de lokale zelfvoorziening: fruit, noten, olie, en niet het minst de granen voor menselijke consumptie. Nochtans maken granen

een belangrijk deel uit van ons menu en zijn het diezelfde granen die het stro zouden kunnen opleveren dat, omgezet in (pot)stalmest van herkauwers, de alarmerende toestand van het bodemleven en van de organische stof in onze bodems kan opkrikken.

We eten met andere woorden niet alleen van het veld, door de keuze van wat we eten bepalen we ook hoe het met het veld gaat en of dat veld in de toekomst een gezonde en vruchtbare voedingsbodem blijft of het, waar dat nodig blijkt, opnieuw kan worden.

Hebben we grond genoeg voor agro-ecologie?

Kunnen we – bij gebrek aan antwoorden op de werkelijk cruciale voedingsvragen en voorbij de kromme voorstellingen van de positieve handelsbalansen, die in werkelijkheid dramatische onevenwichten verdoezelen – een duurzaam haalbare en evenwichtige voedselproductie concreet maken? Kunnen we met de beschikbare landbouwgrond Vlaanderen agro-ecologisch voeden?

Volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) kan de landbouw beschikken over zo'n 680.000 hectare grond met ruimtelijke bestemming landbouw, en nog eens 70.000 hectare verwevingsgebied (deels landbouw, deels natuur in zogenaamde 'overdruk'). Dat is uiteraard pure theorie, want heel wat percelen met gewestplanbestemming landbouw kennen in werkelijkheid een ander gebruik, en vice versa. En overigens is de toegang van boeren tot grond waar landbouw nevenbestemming is naast natuur, helemaal niet vanzelfsprekend. Hoewel juist die grond de pasmunt is geweest waarmee de ruimte voor meer industrie, meer bos, meer natuurreservaat en meer recreatie destijds, bij de opmaak van het RSV, van de landbouw werd 'afgekocht'. Doch dit geheel terzijde ...

We eten met andere woorden niet alleen van het veld, door de keuze van wat we eten bepalen we ook hoe het met het veld gaat.

Of er grond genoeg is, is met andere woorden een enigszins dubbelzinnige vraag: baseren we ons op het areaal dat de ruimtelijke bestemming 'agrarijs gebied' draagt of op de hoeveelheid grond die op dit moment effectief in professioneel landbouwgebruik is?

In de recentste verzamelaanvraag werd afgerond 682.000 hectare landbouwareaal aangegeven. Dat is enerzijds inclusief de stukjes die er nog dienen vanaf geplukt (gebouwen, verharde oppervlakte, kleine landschapselementen, ...) maar anderzijds ook exclusief de uitbatingen die te weinig oppervlakte bebouwen om onder de aangifteplicht te vallen of om een andere reden vrijgesteld zijn van aangifte.

Voor de toekomst kunnen we mijns inziens (of liever: *moeten* we, zoals straks nog zal blijken) uitgaan van de werkhypothese dat betonstop en (her)bevestiging van agrarische bestemming uiteindelijk toch leiden tot 750.000 hectare effectief landbouwgebruik, inbegrepen de 70.000 hectare landbouwverwevingsgebied.

Agrarisch grondgebruik in Vlaanderen 2021

	1 aangegeven in de verzamel- aanvraag*	2 nodig per 1000 inwoners	3 nodig voor 6,59 miljoen Vlamingen	4 nodig voor 6,59 miljoen Vlamingen - afgerond	5 aangegeven in de verzamel- aanvraag - afgerond
gras	265.845,16	40	263.600	263.500	266.000
graan	256.002,26	40	263.600	263.500	256.000
aardappelen	49.926,82	0,6	3.954	4.000	50.000
bieten	22.968,95	1,3	8.567	8.500	23.000
fruit	17.441,7	10	65.900	66.000	17.500
groenten	28.493,48	5,5	3.6245	36.000	28.500
peulen	7.477,99	4	26.360	26.000	7.500
oliezaden	4.613,82	3,75	24.713	24.500	4.500
overige	30.592,82	4,85	3.1962	33.000	30.000
	68.3363	110	724.900	725.000	683.000

* Bron : www.vlaanderen.be/landbouwcijfers

Kan de Vlaamse landbouwsector een agro-ecologische boerderij worden?

Kunnen we met die 750.000 hectare een agro-ecologische boerderij opzetten die de bevolking lokaal van basisvoeding voorziet?

Landwijzer kent sinds jaar en dag een gekoesterde traditie: de stilaan legendarische 'oefening weekmenu'. In deze oefening wordt, naar een idee van docent veehouderij Wim Govaerts, door elke cursistengroep het gemiddeld voedingspatroon van de groep omgerekend naar jaarlijkse behoefte per persoon. Vervolgens wordt onderzocht of die jaarbehoefte kan worden opgeschaald naar een agro-ecologisch evenwichtige, economisch rendabele en naar arbeid toe haalbare boerderij. Als er genoeg tijd is, gaan we nog een stap verder en bekijken we hoe de 'regionale boerderij Vlaanderen' eruit ziet als we dit doortrekken voor de hele bevolking en diversifiëren naar de verschillende landbouwstreken.

De doelgroep die bij Landwijzer met deze oefening aan de slag gaat, bestaat uiteraard op zich al uit bewuste consumenten, die hun voedselkeuze vaak baseren op ecologische motieven (die overigens ook niet altijd helemaal kloppen). Maar het blijft verrassend dat de resultaten jaar na jaar zo weinig van elkaar verschillen. Er zit heel duidelijk een lijn in, die in een meer wetenschappelijke en naar aantallen meer representatieve aanpak zonder twijfel zou worden bevestigd.

De recentste versie van de 'oefening weekmenu' leert ons dat onze 'regionale boerderij Vlaanderen' minimaal 725.000 hectare grond nodig heeft om 6,59 miljoen consumenten met een sobere en agro-ecologisch bewuste levensstijl te voeden.

Die conclusie komt niet zomaar uit het weekmenu gerold. Ze is het resultaat van een aantal rekenoefeningen, en vervolgens ook een aantal adviezen om het menu bij te sturen. In de rekenoefeningen gaan we onder meer op zoek naar hoeveel basisproduct er achter verwerkte producten zit (zuivel, bier, wijn, sap, ...) en uiteraard ook achter de dierlijke producten (hoeveel voederteelt en buitenuitloop nodig, ...). De adviezen om het menu bij te sturen zijn dan weer gebaseerd op een aantal aannames in een agro-ecologische benadering.

Een agro-ecologische benadering zou wat dat betreft kunnen uitgaan van een paar vuistregels: 1/3 van het areaal in grasland, 1/3 in graangewassen, 1/3 in akkerbouw, groenten, fruit, ... Deze opdeling in drie derden heeft in het verleden zijn deugdelijkheid en duurzaamheid meer dan bewezen, eeuwenlang zelfs, en er zijn prachtige agro-ecologische teeltplannen en vruchtwisselingen mee te maken.

Als we het weekmenu van de pas afgestudeerde Landwijzer-cursisten zonder enige bijsturing doorrekenen naar jaarconsumptie per 1000 consumenten, ontstaat het beeld van een boerderij met ongeveer 52 hectare graangewas, 32 hectare gras(klaver), 10 hectare akkerbouw en 10 hectare fruitteelt (dit laatste buiten de vruchtwisseling). Dat wijkt sterk af van onze 'vuistregel', maar er is ook heel moeilijk (zeg maar onmogelijk) een gezonde vruchtwisseling mee te maken.

Gemiddeld jaarmenu Landwijzercursisten 2020

- Melk : 207 liter (waarvan een deel verwerkt in boter, kaas, yoghurt, ...)
- Vlees : 18 kg, waarvan 6,7 kg rund, 6,3 kg varken, 4 kg kip en 0,7 kg schaap
- Eieren : 138 stuks
- Graan : 119 kg (brood, deegwaren, bereidingsmiddelen, ...)
- Aardappelen : 14 kg
- Peulen : 16 kg
- Groenten : 55 kg
- Fruit : 75 kg
- Noten : 5 kg
- Bier : 65 liter
- Wijn : 18 liter

Waar zit nu eigenlijk het onevenwicht?

Er zit veel (te veel) graan in ons teeltplan. Een derde van dat graan is kippenvoer, en daar kunnen we in schrappen. Een alternatief voor eieren is nog niet zo eenvoudig te vinden, maar een alternatief voor kippenvlees kunnen we wel bedenken. Bijvoorbeeld vlees van herkauwers, geproduceerd op extra grasklaver in het teeltplan of via extensieve beweiding in het verweingsgebied.

Daarmee is het probleem eigenlijk al grotendeels opgelost, al kan de akkerbouw best wat meer zijn, en wat beter uitgebalanceerd. We missen naast de grasklaver voor de

zuivelproductie nog wat energie en eiwit in het rantsoen van onze koeien, en die willen we eigenlijk liever niet (zoals nu vaak wel het geval is) importeren uit het buitenland. Een deel daarvan kan door bierdrاف en oliekoek (lijnschilfers, koolzaadkoek) ingevuld worden, extra voederbieten en peulgewassen kunnen het tekort verder aanvullen. De groenten zijn in deze oefening vrijwel zeker onderschat. En verder missen we in onze teeltplannen toch ook nog wel de vezelgewassen (vlas, kemp, ...).

TEELTPLAN hectare per 1000 consumenten

	Aanvankelijk	Bijgestuurd
Granen	52,60	40,00
menselijke consumptie	28,23	28,00
brouwergerst	3,86	3,85
krachtvoer koeien	4,09	4,00
kippenvoer leghennen	5,12	4,15
kippenvoer vleeskippen	11,30	
Grasklaver	31,60	40,00
weide koeien	21,90	21,90
weide jonge runderen	9,00	17,40
uitloop varkens	0,70	0,70
Akkerbouw	10,25	20,00
aardappelen	0,58	0,60
peulen	2,64	4,00
groenten	2,76	5,50
suiker- en andere bieten	0,54	1,30
oliezaden, vezelteelten	3,73	8,60
Fruit	10,97	10,00
noten	2,06	2,00
boomgaard	5,33	4,40
wijngaard	3,58	3,60
TOTAAL	105,42	110,00

Wat na bijsturing dan verschijnt, is het beeld van een boerderij met 40 hectare graangevassen, 40 hectare gras en grasklaver, 20 hectare akkerbouw en 10 hectare fruitteelten. Of opgeschaald naar de totale bevolking: 263.600 hectare graan, 263.600 hectare gras en 197.800 hectare overige teelten. Deze verdeling maakt dat specifieke regionale kenmerken — zoals grond die niet geschikt is voor andere teelten dan gras — kunnen worden opgevangen en er bovendien via de veehouderij gezorgd kan worden voor een efficiënte voorziening in organische mest.

Het menu waar we tot nu toe van uitgegaan zijn, verandert nauwelijks door deze agro-ecologische bijsturingen. Ongetwijfeld zal niet iedereen onverdeeld gelukkig zijn met het menu dat aan deze productie beantwoordt. Voor grote delen van de bevolking wordt dit nog een hele omschakeling, en met name is dat het geval voor de consumptie van aardappelen en vlees. Voor beide producten zakt de consumptie de laatste jaren zienderogen, maar vooral wat vlees betreft wordt dit voor velen nog een bijzonder moeilijke oefening. Momenteel ligt de gemiddelde consumptie van vlees nog rond de 72 kg per persoon per jaar.

Voor de agro-ecologisch bewuste vleesconsument verandert er nauwelijks iets. Ongeveer 20 kg vlees per jaar per consument beantwoordt perfect aan de draagkracht van het systeem.

De vleesconsumptie zal vooral 'anders' moeten zijn. Minder kip, en vooral rundvlees van dubbeldoelkoeien of van meer extensieve (niet-dikbil-)rassen. Concreet: in het theoretische bedrijf dat we hier berekenen, kan de 4 kg kippenvlees uit het basismenu volledig worden vervangen door rundvlees. Belangrijk verschil: in tegenstelling tot het kippenvlees, dat geproduceerd werd met hoogwaardige menselijke voeding (graan) als veevoer, wordt het rundvlees in dit voorbeeld hoofdzakelijk geproduceerd op basis van gras, dat niet geschikt is voor menselijke voeding, maar wel noodzakelijk is in de teeltplannen voor de productie van menselijke voeding.

Bij de zuivelverwerking van 1,5 miljard liter melk komt er natuurlijk ook nog heel veel afgeroomde melk, karnemelk en kaaswei beschikbaar. Nevenproducten die samen met plantaardig afval kunnen worden opgewaardeerd in varkensrantsoenen, en waarmee dus ook nog ander vlees kan geproduceerd worden. Op basis van restproducten evenveel varkens als runderen houden, of zelfs iets meer, zou zeker moeten lukken.

In tegenstelling tot het kippenvlees, dat geproduceerd werd met hoogwaardige menselijke voeding (graan) als veevoer, wordt het rundvlees in dit voorbeeld hoofdzakelijk geproduceerd op basis van gras.

Een paar keer per jaar is er ook een stukje kip, als de leghennen vervangen worden. Die leghennen krijgen uiteraard wat graan, en hun deel van de super gezonde 'organische zuren' die we overhouden aan de zuivelverwerking, maar ze scharrelen hun kostje toch grotendeels bijeen op de weiden achter de koeien aan, in mobiele kippenstallen.

De conclusie is dat er in dit systeem voor de doorsnee consument veel minder vlees beschikbaar is, en de agro-ecologisch bewuste consument zich gerust verder kan houden aan zijn/haar actueel vleesverbruik. Maar wel ander en beter, om niet te zeggen 'slimmer' vlees: zo weinig mogelijk kip, en eerst het rundvlees dat aan de zuivel vastzit, aangevuld met varkensvlees in de mate waarin dit kan geproduceerd worden met restproducten. Ook schapenvlees van begrazingbeheer kan een uitstekende aanvulling zijn.

Tenslotte dient nog gewezen te worden op een belangrijk neveneffect van voldoende graangewassen in het teeltplan. Een derde 'klassieke' granen (tarwe, spelt, gerst, haver, rogge) in het teeltplan levert voldoende stro op om de hele veestapel van strooisel te

voorzien, zodat de voor het bodemleven zeer schadelijke drijfmest geleidelijk kan vervangen worden door stalmest. Dat levert inzake aanpak van de nitraat- en ammoniak-problematiek gegarandeerd een beter resultaat op en kan het tij doen keren in de alarmerende toestand van de organische stof in de bodem.

Vee in balans

Veebezetting wordt berekend in grootvee-eenheden (GVE). In het bijgestuurde teeltplan hebben we voer voor 40 GVE melkvee en 30 GVE jongvee/slachtvee. Voor 1 GVE hebben we elke dag dat het vee op stal staat (ongeveer 200 dagen per jaar) 10 kg stro nodig. Dat is in totaal voor dit theoretische bedrijf 140 ton stro per jaar.

Biologisch graan levert ons ongeveer 4 ton stro per hectare, of in totaal voor 40 hectare: 160 ton. Dat betekent dat we nog zo'n 20 ton stro overhouden voor de rest van het vee.

1 GVE produceert ongeveer 20 ton mest, waarvan de helft op de weide terecht komt, de andere helft wordt 's winters in de stal geproduceerd, en is dus beschikbaar voor bemesting van het akkerland. Op dit bedrijf komt de beschikbare stalmest op 700 ton. Met uitzondering van de vlinderbloemigen (die zichzelf grotendeels van mest voorzien via binding van luchtstikstof) krijgen de meeste akkerbouwgewassen ongeveer 25 ton mest, en de granen soms een kleine bemesting, of zelfs helemaal niets.

In dit geval zou zo'n 400 ton mest kunnen gebruikt worden voor de akkerbouwgewassen en 300 ton voor de granen. Daarnaast is er uiteraard ook nog een kleinere hoeveelheid mest ter beschikking van andere diersoorten (varkens en kippen). Al bij al voldoende voor een gematigde bemesting binnen de normen.

Gemiddeld hebben biologische gemengde bedrijven tussen 0,8 en 1 GVE per hectare bedrijfsoppervlakte. Dit theoretische bedrijf heeft 0,95 GVE per hectare.

Hoe ver staan we daar nu vanaf?

Tussentijds kunnen we besluiten dat we meer grond nodig hebben dan wat er nu in de verzamelaanvraag wordt aangegeven, maar dat die extra grond ook wel te vinden moet zijn, vermits het landbouwgebied en het verwevingsgebied waarin landbouw als hoofd- of nevenfunctie mogelijk is, samen 750.000 hectare groot is.

De omschakeling naar het hierboven beschreven agro-ecologisch model is in dat geval mogelijk. De vraag is dus vooral: hoe ingrijpend zullen de wijzigingen moeten zijn? Is een agro-ecologisch teeltplan misschien zó anders dat het huidige grondgebruik niet meer om te schakelen valt?

Een derde gras, daar moet letterlijk niets meer voor gebeuren, we kunnen het perfect doen met de 263.600 hectare grasland die er nu zijn. Een derde granen, dat is nu iets minder, 256.000 hectare. Veel van dat graanareaal wordt nu ingenomen door een graansoort die een buitenbeentje is, namelijk maïs (snijmaïs en korrelmaïs) die hoofdzakelijk als veevoer wordt gebruikt. Voor herkauwers is dat absoluut geen goede keuze, om tal van redenen, maar omdat bij maïsrantsoenen ook veel en duur eiwitrijk krachtvoer nodig is, pakt dit ook bedrijfseconomisch helemaal niet goed uit.

Om het verhaal van het maïsareaal helemaal af te ronden: we hebben de teelt niet nodig, ze levert ons een energetisch hoogwaardig, maar voor de rest laagwaardig en onevenwichtig voer op, ze levert ons ook geen noemenswaardige hoeveelheid stro op, en we kunnen de ruimte veel beter benutten voor hoogwaardige granen voor menselijke voeding. Wat de moeite betreft die boeren moeten doen voor de teelt maakt het echt niet zoveel uit dat er klassiek graan zou worden geteeld in plaats van maïs.

Hoe zit het met de melkkoeien die we nodig hebben voor lokale voorziening in zuivel? We hebben ongeveer 300.000 melkkoeien nodig. Momenteel hebben we er 325.000. Het grote verschil zit hier vooral in de intensiteit van de productie. Met de gespecialiseerde melkveerassen produceren onze koeien gemiddeld per lactatie 8.000 liter melk. Dat is meer dan we nodig hebben, waardoor de melkprijs voortdurend onder druk staat, en veel melk onder de vorm van goedkope melkpoeder naar het buitenland wordt gestuurd. Die hoge producties vragen ook veel van de koeien, waardoor ze sneller moeten vervangen worden en we dus meer jongvee moeten houden. Met producties tussen 4.000 en 5.000 liter melk per koe kunnen we extensiever produceren en vullen we toch onze behoefte aan zuivel in.

Die hoge producties vragen ook veel van de koeien, waardoor ze sneller moeten vervangen worden en we dus meer jongvee moeten houden.

Waar er wel wat moet veranderen, is in de akkerbouw, de tuinbouw en de fruitteelt. We kunnen best wel wat meer groenten gebruiken. Het durft door de jaren wel wat wisselen, maar qua grootteorde zitten we toch in de buurt en moeten we vooral de keuze goed afstemmen op de binnenlandse vraag.

De akkerbouw geraakt al jaren niet meer weg met haar gigantische overproductie aan nauwelijks rendabele aardappelen, terwijl we tegen een nijpend tekort aankijken van allemaal hoog salderende gewassen: peulen, oliezaden, noten en allerlei andere soorten fruit, ... Dat fruit kan bij wijze van spreken niet de zoveelste hectare Conference of Jonagold zijn, er zal een grote diversiteit moeten zijn, inventief gekozen. Het zal tijd en investeringen vragen, dus waar wachten we eigenlijk op?

De omschakeling van de grondgebonden land- en tuinbouwbedrijven naar een evenwichtig agro-ecologisch landbouwsysteem is perfect mogelijk. Afhankelijk van de sector vraagt ze nauwelijks aanpassingen of juist iets meer, maar er is geen enkele aanpassing bij die grondgebonden boerderijen van een 'gezonde' schaalgrootte naar de stopzetting drijft, of die de gewone boer en boerin niet zouden aankunnen. En

sommige van die aanpassingen leveren zelfs meteen een aanzienlijke bedrijfseconomische verbetering op.

Het is echter meer dan duidelijk dat er in een agro-ecologische systeembenadering van de landbouw ruimte is voor ongeveer 600.000 varkens en zo'n 3 miljoen kippen, maar dat er op geen enkele manier een plaats te bedenken is voor de 5,7 miljoen varkens en de 34 miljoen stuks pluimvee die nu in Vlaanderen worden gehouden.

Meer dan twintig jaar geleden al werd in het kader van een van de mestactieplannen beslist dat de bio-veebezettingnorm van 2 grootvee-eenheden per hectare voortaan voor alle landbouwers, ook de gangbare, moest gelden. Een snelle berekening leert ons dat bovenvermeld pluimvee en varkens samen 2,3 miljoen grootvee-eenheden verte-

genwoordigen, wat onze regionale veebezetting dus op meer dan 3,3 grootvee-eenheden per hectare brengt. Die cijfers geven overduidelijk aan wat er zeker en vast *niet* klopt in 'ons' actueel landbouwsysteem. Of wat daarvoor moet doorgaan, want er zit naar mijn gevoel op dit moment niet echt een systeem in.

Er op geen enkele manier een plaats te bedenken is voor de 5,7 miljoen varkens en de 34 miljoen stuks pluimvee die nu in Vlaanderen worden gehouden.

Waarom zijn we niet in volle transitie naar agro-ecologie?

De omschakeling van de (min of meer) grondgebonden producties naar een agro-ecologisch landbouwsysteem vraagt relatief weinig inspanningen of veranderingen en de lokale zelfvoorziening in basisvoeding komt in dat geval op geen enkele manier in het gedrang. Er is voor dit laatste voldoende grond ter beschikking, en een meer lokale afzet dan nu het geval is kan tal van boerderijen trouwens economisch sterker maken.

In onze huidige landbouw zit echter ook een niet-grondgebonden segment, de zogenaamde veredelingslandbouw (pluimvee- en varkenshouderij). Een groot gedeelte daarvan is industrieel geïntegreerd, wat betekent dat de toelevering, productie, verwerking en afzet behoren tot met elkaar verbonden industriële ondernemingen.

Door het huisvesten van de varkens en kippen op wat eertijds gewone gemengde boerderijen waren — en veel van die boerderijen zijn voor de rest ook wel nog gemengde akkerbouw-veebedrijven — worden de voordelen van een industriële aanpak en schaal gecombineerd met een soort 'mythische' verbondenheid met 'onze familiale landbouw'. Vergunningverlenende en andere overheidsinstanties zijn om die reden vaak genoodzaakt deze industriële spelers van het agro-business-complex te ontzien. Onnodig te vermelden dat voor deze industriële groepen, zeker met de omvang die de geïntegreerde veehouderij de laatste decennia heeft aangenomen, enorme financiële belangen meespelen.

Maar het zou veel te simpel zijn als we besluiten dat we niet in transitie gaan naar agro-ecologie omdat we geen oplossing hebben voor deze niet-grondgebonden veehouderij, of omdat de druk vanuit de industriële belangengroepen deze transitie verhindert.

Niets belet ons toch om al minstens het grondgebonden deel van de landbouw om te schakelen? En is die veredelingslandbouw wel landbouw? Moeten we daar vanuit de landbouw wel een oplossing voor bedenken?

Eerlijk gezegd, ik denk niet dat er nu in de eerste plaats een oplossing moet worden gezocht voor wat niet of nauwelijks om te schakelen is. Want ook als we daar een oplossing voor vinden, blijven er nog heel wat drempels over, die momenteel verborgen blijven in de coulissen van wat eigenlijk een stukje toneel is.

We doen het niet, niet omdat het niet kan, maar omdat we niet willen en niet durven. En omdat we met velen zijn om één of meer stappen niet te willen of te durven zetten. Zullen we even in de spiegel kijken?

Ruimte

Misschien hebben we wel genoeg ruimte om aan agro-ecologische landbouw te doen, maar dat is financieel voor de grondeigenaars de slechtst denkbare bestemming. De mythe van de exportroeping houdt de droom wakker dat de landbouw veel te veel grond ter beschikking heeft, en er dus veel grond is die we kunnen herbestemmen voor andere dingen (waar we rijk van worden!).

In dit paragraafje 'ruimte' zit ook het verwevingsgebied. Eigenlijk willen we het gedeelte dat nu gebruikt wordt voor natuurdoelstellingen niet delen met de boeren. We zijn wel voorstander van agro-ecologie en verweving, maar die verweving willen we eigenlijk alleen gerealiseerd zien in knalgeel agrarisch gebied zonder groene strepen.

Tewerkstelling en meerwaarde

In de industriële vleugel van het agro-business-complex wordt veel toegevoegde waarde gecreëerd en werkt er 'veel volk', zoals men zegt. De angst dat daar klappen gaan vallen is begrijpelijk, maar die angst is niet helemaal terecht, want transitie naar lokale zelfvoorziening is niet helemaal hetzelfde als transitie naar uitsluitend korte ketenhandel van primair product. We hebben nog steeds verwerking en handel nodig.

Als daar al iets wijzigt, is het *toegenomen* meerwaarde en tewerkstelling, omdat we minder genoodzaakt zullen zijn producten tegen lage prijzen te exporteren en ook meer product met hoge toegevoegde waarde binnenlands zullen produceren.

Beleid

Hoe de landbouw er vandaag uitziet is niet als een plaag van Egypte plotseling uit de hemel komen vallen. Dit is het gevolg van een beleid, dat voor een deel bestond en bestaat uit het actief promoten van specifieke praktijken en het opleggen van regels, die er bij de boeren worden ingestampt, maar voor een deel ook uit zelfgenoegzame

blijken van waardering voor het productivistisch discours. ‘Groei’ werd daarbij vaak voorgesteld als ‘mee zijn met de tijd’. Nu kan het beleid alleen nog terug, ten koste van een stevige dosis gezichtsverlies.

Boer en landbouwpraktijk

Misschien zit het grootste struikelblok nog wel bij de boeren zelf. Wat we met een agro-ecologisch alternatief voorstellen is minder produceren, trager, rustiger, extensiever, ... Je hoeft geen helderziend genie te zijn om je de innerlijke angsten van de boeren voor te stellen bij dit perspectief. Wat heeft de recente geschiedenis de boeren geleerd over extensiveren? Minder product is minder inkomen of zoeken naar meer (onvindbare of onbetaalbare) grond, is belachelijk gemaakt worden in je omgeving, is gestraft worden voor wat je doet, want het beleid heeft de ratrace naar meer product altijd beloond, ...

Veel boeren willen ook alleen maar steeds meer en intensiever produceren. De huidige generaties boeren hebben het met de paplepel meegekregen dat toename van de productie het belangrijkste, zo niet het enige bewijs is van competentie. Velen hebben nooit iets anders gehoord. Ze zijn er in de overdracht van de bedrijven op ‘geselecteerd’ als ik dat zo oneerbiedig mag zeggen. Hoeveel van de zogenaamde ‘verpaarding’ en ‘vertuining’ is eigenlijk kansarmoede van boeren die het ouderlijke bedrijf niet hebben

durven of kunnen overnemen, en in hobbymatige landbouw toch nog hun hart volgen? Wat in de praktijk eigenlijk neerkomt op een soort erosie van onze landbouwsector inzake ideeën, energie, visie, ...? Of misschien is dat stukje van de vertuining juist onze erosiebuffer, waarin nog veel kennis bewaard blijft?

Consumenten zullen in een agro-ecologisch landbouwsysteem niet noodzakelijk meer of veel meer betalen voor hun voedsel.

Maar de houding om veel te produceren is ook in zekere zin — terecht! — trots van de boeren. Vaak moet je daar ook wel een heel competente boer voor zijn. Is dat stukje trots op hun kunnen juist niet het allerlaatste wat ze overhouden? En vooral: dit sluit ook tot op zekere hoogte aan bij het samenwerken met de natuur. In haar ‘huishouden’ gaat moeder natuur uit van overvloed, en niet — zoals onze actuele economie — van schaarste.

Consumenten

Ook het economisch verhaal nog eens helemaal uitspitten zou ons hier te ver leiden. Vroeg of laat moet dat ook wel gebeuren, maar het lijkt mij in dit verhaal niet echt een struikelblok. Consumenten zullen in een agro-ecologisch landbouwsysteem niet noodzakelijk meer of veel meer betalen voor hun voedsel. De discussie zal vooral gaan over welke verhoudingen we hanteren om de meerwaarde doorheen de keten eerlijk te verdelen. Maar ook in onze rol als consumenten — en finaal zijn we dat allemaal — zullen

we de transitie voelen, want onvermijdelijk vraagt agro-ecologie een levensstijl die soberder en consequenter is dan onze actuele gemiddelde levenswijze.

En dáárom zijn we op dit moment dus (nog) niet in volle transitie

We doen het niet omdat we niet durven en — diep in ons binnenste — niet willen.

Voor een deel is dat te wijten aan wat ‘des mensen’ is en we (enigszins eufemistisch) zouden kunnen bestempelen als onze kleine kantjes. Hebzucht, eigenbelang, geldingsdrang, hoogmoed, ... gaan vaak onbewust met ons aan de haal, maar worden in de economie ook vakkundig en soms zelfs meedogenloos bespeeld.

Voor een stuk zijn het ook bewuste en beredeneerde angsten. Er moet in de primaire productie niet zo heel veel veranderen, maar elke verandering zal in elke schakel van de keten inspanningen vragen. Tewerkstelling, meerwaardecreatie, winst in de handel, ... het kan allemaal behouden blijven of zelfs verbeteren, maar we gaan dit alles opnieuw moeten verdienen met een energieke inzet en werken aan kennis en kunde, visie, vernieuwing en inventiviteit.

Terwijl iedereen eigenlijk het liefste zou willen doorgaan op de platgetreden paden. Vooral niet te veel bijkomende inspanningen, terwijl het nieuwe altijd inspanningen vraagt. Het moet helemaal anders en iedereen is het ermee eens dat het anders moet. Maar wat ik zelf nu aan het doen ben, zou daar zonder enige verandering helemaal in moeten passen. Het zijn de anderen die moeten veranderen ...

En voor een stuk is het ook onvermogen, omdat we dit veel te complexe verhaal nooit helemaal kunnen overzien, en we met zovelen zijn van wier hoogst individuele beslissingen het welslagen van de transitie afhangt.

En toch kan het lukken.

Het kan lukken als ‘de overheid’ — dat is politiek én administratie — het voortouw neemt en het voorbeeld geeft. Niet omdat we de overheid alleen verantwoordelijk willen of moeten stellen voor dit complexe vraagstuk, maar omdat het haar rol en taak is om het voortouw te nemen daar waar de samenleving als geheel in actie moet komen. En vooral omdat de overheid ons onvermogen om het vraagstuk in zijn geheel te overzien, kan doorbreken door een multidisciplinaire aanpak en door zolang dat nodig is altijd weer terug te gaan naar de nog ontbrekende puzzelstukjes.

Dat wordt voor de overheid geen eenvoudige opdracht: met kennis van zaken, zonder eigenbelang of eigen ‘goesting’, eerlijk zeggen waar het op staat, mensen belonen voor de inspanningen in plaats van pietluttig te controleren en te bestraffen, en tenslotte ook nog eens bescheiden te reflecteren op de eigen rol en verantwoordelijkheid in het hele verhaal. Een bijzonder heikele opdracht daarbij wordt het zoeken naar kennis en advies uit onverdachte, belangeloze bron.

Er zijn tekenen van hoop, en niet weinig. Lokale besturen en burgerinitiatieven ontwerpen — al dan niet in samenwerking — voedselstrategieën, eiwittransitieplannen en nog zoveel meer. Vaak getuigen die van veel idealisme en onbaatzuchtige ambitie, maar tegelijk ook van eenzijdigheid en gebrekkige kennis van sommige deelaspecten of meer complexe verbanden, zoals onder meer de complexiteit van een agro-ecologisch landbouwmodel.

In stedelijke voedselstrategieën wordt sterk gefocust op kleinschalige, eerder intensieve groenteteelt in de onmiddellijke omgeving van de stad. Dat kan zeker een goede keuze zijn, die in deze (voor)stedelijke context ook historisch altijd haar plaats heeft gehad en zal blijven hebben. Maar die intensieve groenteteelt, gericht op de afzetkanalen van de nabije stad, was historisch ook altijd ingebed in grotere gehelen — eveneens in de onmiddellijke nabijheid van de stad — van akkerbouwmatige teelten en veehouderij. Meer inzetten op grotere gemengde boerderijen (en veel steden hebben daar via het openbaar grondbezit de mogelijkheden voor) zou niet alleen de band tussen de stad en het land nog aanzienlijk versterken, maar bovendien het agro-ecologisch alternatief als model zichtbaar en navolgbaar maken.

Als we absoluut willen schrappen wat niet 100 procent scoort op klimaatvlak, houden we al snel geen systeem meer over.

Vaak gaan we ervan uit dat een lijstje van ‘beste keuzes’ (waar bereiken we met het minst grond het meest resultaat, met welke maatregelen boeken we de grootste klimaatvoortgang, ...) vanzelf op de ‘beste landbouw’ uitkomt. Dat is jammer genoeg niet het geval. Landbouw is een systeem, en in het beste geval een systeem dat de agro-ecologische toets kan doorstaan. Ook die agro-ecologische landbouw bestaat niet exclusief uit de beste milieu- of klimaatpraktijken. Maar als geheel scoort hij wel goed. Als we absoluut willen schrappen wat niet 100 procent scoort op klimaatvlak, houden we al snel geen systeem meer over, en vervolgens in een heel nabije toekomst ook geen lokale landbouw meer.

Met alle gevolgen van dien, ook voor het klimaat.

Bio

Koen Dhoore is verantwoordelijk voor de startersbegeleiding en het leertraject lessen bedrijfsbeheer bij Landwijzer.

Schaalvergroting houdt agro-ecologische transitie klein

Myriam Dumortier, Marjolein Visser, Suzy Serneels, Esmeralda Borgo

Oikos 98 en 99 bevatten een dubbel dossier over agro-ecologie. In dit slotartikel leggen we de bevindingen samen en kijken we de toekomst tegemoet. Waar kunnen we landen?

Wat voorafging

De voorgaande bijdragen beschreven hoe ver onze landbouw gegaan is in de uitbuiting van mens en planeet, in een schijnbaar onstuitbare dynamiek gebaseerd op het afwentelen van kosten op anderen en naar andere oorden¹. Schaalvergroting op maat van het geglobaliseerde voedselsysteem vernietigt de biodiversiteit, ondermijnt de veerkracht van de landbouw en duwt de boer de afgrond in². Meerdere industriële landbouwpraktijken (gebruik van kunstmest, pesticiden, diep ploegen, enz) verstoren de bodembioïologie, die van groot belang is voor de groei en het afweersysteem van gewassen.³ De waardering van landbouwgrond steunt steeds minder op landbouwlogica en steeds meer op andere logica's, zoals speculatie, vertuining en hobbydieren (vooral verpaarding). Boeren worden gestimuleerd om CO₂ uit de lucht te halen om de uitstoot van andere sectoren te compenseren. Ook al is er nood aan meer koolstof in het landbouwsysteem, het is de vraag waar dit koolstofboeren ons zal leiden⁴. Eén ding is duidelijk: het huidige voedselsysteem slaagt er niet in het recht op voedsel te realiseren binnen de ecologische en sociale grenzen van de planeet⁵.

***Bij de overlevers onder de boeren
leiden crisissen naar een transitie
naar een andere landbouw.***

Gelukkig is er een tegenbeweging op zoek naar hergronding. Huishoudens herontdekken het koken, zoeken alternatieven voor de supermarkt, gaan zelf produceren, zoeken contact met boeren, en doordrijvers beginnen zelf te boeren. Bij de overlevers onder de boeren leiden crisissen naar een transitie naar een andere landbouw. Ook onderzoekers verlaten het pad van reductionisme en 'objectieve' expertenbenadering en verkennen transdisciplinair actie-onderzoek. Deze verschillende zoektochten vervlechten zich in de agro-ecologische beweging⁶.

Agro-ecologische landbouw is een kennisintensieve landbouw. Er wordt gezocht naar samenwerking tussen mensen en samenwerking met de natuur. Technologie heeft er een plaats, zolang die de autonomie van de boer ten goede komt. Door de biodiversiteit te herstellen bouwen we veerkracht op, die ons tegen de toenemende onzekerheden van het antropoceen, zoals ziekten, plagen en klimaatextremen, zal wapenen. Door samen te werken, onder boeren, met huishoudens en met de lokale economie, wordt ook de sociaal-economische veerkracht hersteld⁷. Agro-ecologische boeren laten kunstmest en pesticiden achterwege, beperken het ploegen, kiezen voor een diverse en permanent

bodembedekkende polycultuur, en schakelen grazers in⁸. Ze hechten veel waarde aan lokaal beschikbare, natuurlijke hulpbronnen, aan inheemse kennis over lokaal aangepaste landbouwpraktijken en aan autonomie over de wijze waarop hulpbronnen (bijvoorbeeld zaaigoed) worden gebruikt⁹.

Agro-ecologische landbouw werkt

Op vele plaatsen ter wereld bewijzen durvers en harde werkers dat agro-ecologische landbouw werkt. Vanuit kleine initiatieven zijn ze de landbouw aan het heruitvinden: eerst kleinschalige groenteteelt, dan enkele dieren erbij, dan ook graan en ook wat voedselverwerking. Ze bouwen alternatieve korteketendistributiesystemen uit en werken dikwijls in coöperaties. Omdat onderwijs, voorlichting en onderzoek nog te veel op schaalvergroting aansturen, en omdat ondertussen oude relevante kennis blijft verloren gaan, is het een zoektocht die veel leergeld kost. Gelukkig beschikken we in Vlaanderen sinds 1997 over de vzw Landwijzer, een gespecialiseerd vormingscentrum dat, in tegenstelling tot het reguliere onderwijs, een beroepsopleiding en diverse cursussen inzake biologische en biodynamische landbouw aanbiedt. Omdat ook het juridisch kader en de steunmaatregelen van overheden nog veel te dikwijls richting schaalvergroting en specialisatie sturen, moeten deze *new peasants* veel creativiteit aan boord leggen om tegen de stroom in hun verhaal uit te bouwen.

Zoektocht naar een duurzame toekomst — De Zonnekouter (Oost-Vlaanderen)

Het verhaal van de Zonnekouter begon in 2000 op een vervallen boerderij. Het werd meteen een sociaal verhaal: om de grond te kunnen kopen werden leningen en schenkingen verzameld bij sympathisanten. De grond werd eigendom van de Stichting Land in Zicht (te vergelijken met Landgenoten). Zo kreeg De Zonnekouter een stevige duurzame basis: de kosten van de grondaankoop wegen niet op het bedrijf, wat maakt dat er geen rooibouw moet worden gepleegd om alles rendabel te houden. Mocht De Zonnekouter ooit stoppen, dan zal de stichting de grond aan een ander biologisch landbouwproject toewijzen.

Op die grond wordt sindsdien op biologisch-dynamische wijze groente geteeld voor rechtstreekse afzet. Er is ook een beperkt aantal koeien, varkens en kippen. De verkoop gebeurt via groenteabonnementen, de boerderijwinkel en Voedselteams. Een abonnement is een vast engagement van de consument dat de boer op die manier een loon garandeert doorheen het jaar. De klanten geven voor een stuk hun keuzevrijheid op, maar krijgen smaakvolle, verse en duurzaam geteelde groenten in de plaats.

Samen met twee andere kleinschalige Oost-Vlaamse biologisch-dynamische boerderijen, De Kollebloem en Ourobouros, richtte De Zonnekouter De Vroente op. Binnen De Vroente maken de drie boerderijen afspraken inzake teelten en produceren ze zo samen een grote verscheidenheid aan eigen groenten. Het laat

hen toe efficiënt te werken omdat ze zo elk minder soorten en op wat grotere oppervlaktes kunnen telen. Die samenwerking bezorgt hen ook wederzijdse ondersteuning. Ondertussen heeft de Vroente een gezamenlijke winkel op de permanente overdekte Lousbergmarkt in Gent.

Na 14 jaar opbouwwerk wilden initiatiefnemers Walter en An hun boerderij een duurzame toekomst geven. Om ruimte te scheppen voor een nieuwe generatie boeren en groeikansen te bieden aan nieuwe ontwikkelingen droegen ze, met de steun van 180 aandeelhouders, hun familiaal bedrijf over aan een coöperatie. Op die manier kan De Zonnekouter op eigen benen staan, en kunnen medewerkers, consumenten en sympathisanten samen de boerderij verder vorm geven. De Zonnekouter houdt doorheen het jaar de aandeelhouders op de hoogte van het Zonnekoutergebeuren en op de Algemene Vergadering brengen ze het verhaal en de cijfers. Het is aan de Algemene Vergadering om het beleid te beoordelen en mee te denken over de grote lijnen van het project.

Ondertussen is de grondoppervlakte uitgebreid, werden veel bomen en struiken gepland om klimaatbestendig te zijn, en werken de jonge boeren aan bijkomende activiteiten zoals melkvee houden, kaasmaken en groenteverwerking.

Zoektocht naar een duurzame toekomst — La Florida (Guatemala)

In Guatemala is grondbezit extreem ongelijk verdeeld. Terwijl 57 procent van de landbouwgrond in handen is van 2 procent van de grootste commerciële bedrijven, moeten kleinschalige boeren (82 procent van de landbouwers) het stellen met amper 17 procent van de grond. Sinds het einde van de 19de eeuw ontpopte Guatemala zich tot een belangrijke exporteur van koffie en trok hiervoor buitenlandse (Europese) investeerders aan uit de transnationale koffiesector. Dit proces van 'modernisering' ging gepaard met massale privatisering van gemeenschappelijke gronden van de inheemse bevolking, die ingezet werd als goedkope werkkraft voor de koffiepluk. Begin jaren 2000, toen de koffieprijzen instortten, gingen heel wat koffieproducenten failliet en verlieten ze hun gronden. De leegstaande fincas werden in sommige gevallen bezet door groepen boeren die voordien als landarbeider werkten. Momenteel wordt ongeveer de helft van de koffie geproduceerd door kleine producenten.

Na een lange juridische strijd, en met hulp van lokale NGO *Plataforma Agraria*, konden een vijftigtal gezinnen in 2005 een eigendomstitel verwerven op de koffie-finca 'La Florida' in de provincie Quetzaltenango. Zij kozen voor diversificatie van de koffieteelt en agro-ecologie en vonden zo een uitweg uit de beperkingen van een monocultuur die gevoelig is aan ziektes en aan prijsschommelingen op de wereldmarkt. De gezinnen kregen vormingen over agro-ecologische landbouw en slaagden erin om de koffieplantage op enkele jaren tijd om te toveren tot een weelderige polycultuur, waar naast koffie ook tal van groenten, vruchten zoals bananen en cacao en medicinale kruiden worden geteeld. Elk gezin heeft een

veld van ongeveer 50 are en bovendien houden ze wat kleinvee en enkele koeien. Ze kunnen goed leven van de opbrengst van hun grond, door de diverse productie is er altijd wel een gewas klaar om te verkopen, naast de jaarlijkse koffieoogst, die ze verkopen via het bio- en fair-trade-circuit. Om de koffiebonen te verwerken gebruiken ze de oude installatie van de finca. Enkele vrouwen organiseerden zich en baten een ecotoerismeproject uit waarbij mensen kunnen overnachten in het voormalige huis van de eigenaar van de finca of bij één van de gezinnen en de gemeenschap en velden kunnen bezoeken. De hechte gemeenschap is grotendeels zelfvoorzienend en de gezinnen hebben een variabel inkomen dat drie tot vijf keer hoger is dan de schamele 400Q (€43/maand) die ze vroeger verdienen als landarbeider op de koffieplantage.

De mensen van La Florida hechten bijzonder veel waarde aan hun vrijheid. De vrijheid om eigen beslissingen te kunnen nemen, te leven en te werken zoals ze het zelf willen, in harmonie met de natuur, en zich niet langer te hoeven plooiën naar de grillen van de grote landeigenaars. De gemeenschap kijkt vooruit en legt zich meer en meer toe op het verwerken van hun producten, zoals slingeren van honing en de productie van kaas, zodat ze meer werkgelegenheid kunnen creëren binnen de gemeenschap en extra bronnen van inkomsten hebben. Jongeren engageren zich en leggen moestuinen aan, kweken kippen of varkens om een eigen inkomen te verwerven. Daarnaast zijn jongeren ook politiek actief en pleiten ze, samen met andere boerengemeenschappen en met steun van NGO's zoals *Plataforma Agraria* en *Fundacion Tierra Nuestra*, om het beleid en de programma's rond rurale ontwikkeling in de gemeente te versterken.

De vraag die stevast rijst is of agro-ecologische landbouw de wereld kan voeden (een vraag die bij industriële landbouw niet lijkt op te komen). De Franse denktank IDDRI toonde aan hoe we zonder pesticiden, kunstmest of veevoerimport de Europese bevolking in 2050 kunnen voeden¹⁰. Ook al zou de voedselproductie met 35 procent verminderen, er zou toch voldoende voedsel zijn voor de voltallige Europese bevolking. Er zou zelfs export mogelijk blijven (granen, zuivel, wijn), terwijl de broeikasgasemissie met 40 procent zou verminderen. Een andere studie¹¹ kwam tot dezelfde bevinding: met agro-ecologische landbouw en zonder veevoerimport kunnen we in 2050 de Europese bevolking voeden, de stikstofverliezen zouden daarbij halveren. Nog een andere studie toonde hoe zelfs de UK zichzelf in 2050 agro-ecologisch kan voeden, zonder pesticiden of kunstmest, en zonder kosten af te wentelen op andere landen¹². In de UK zou de productie met 17 procent (westen) tot 25 procent (oosten en noorden) verminderen, terwijl ook daar nog export mogelijk zou blijven

(rundsvlees). De broeikasgasemissies zouden er met 38 procent verminderen, terwijl de oppervlakte kleine landschapselementen in het landbouwlandschap er bijna zou verdubbelen. In het Globale Zuiden liggen de kaarten er nog beter voor: volgens IPES-Food zou agro-ecologische landbouw er de productiviteit van overlevingslandbouw met 80 procent kunnen verhogen¹³. Het

Het is duidelijk: met een agro-ecologisch voedselsysteem kunnen we het recht op voedsel realiseren binnen de ecologische grenzen van de planeet.

is duidelijk: met een agro-ecologisch voedselsysteem kunnen we het recht op voedsel realiseren binnen de ecologische grenzen van de planeet.

Het is interessant om de uitgangspunten van deze studies te bekijken:

- Een gezonder dieet (minder dierlijke eiwitten en suikers, meer groente, fruit en noten) en minder voedselverliezen;
- Landbouwgrond wordt in de eerste plaats voor voedsel gebruikt, in de tweede plaats voor veevoeder, in de derde plaats voor andere producten;
- Extensieve veeteelt op minder vruchtbare landbouwgronden, gemengde landbouw op de meeste landbouwgronden en groenteteelt in vruchtbare valleien in alle streken;
- Gras en vlinderbloemigen in de gewasrotatie, en enkel met graan gevoed vee indien dit nodig is voor de mestproductie;
- Geen kunstmest, evenwicht tussen mestproductie en mestverbruik
- Geen chemische pesticiden.

In dit nummer van *Oikos* (99) toont Koen Dhoore aan hoe de Vlaamse landbouwopervlakte de Vlaamse bevolking agro-ecologisch kan voeden. De maïsvelden zouden graanvelden worden, een deel van de aardappelen zou vervangen worden door peulen, oliezaad, noten en allerlei andere soorten fruit. Het aantal varkens zou terugvallen van 5,7 miljoen naar 310.000 dieren (-95%) en het aantal kippen van 34 miljoen naar 3 miljoen dieren (-91%).

Met deze cijfers beweren we niet dat landen zich op zichzelf moeten terugplooiën. Wel willen we aantonen dat we de bulk van ons voedsel lokaal kunnen produceren en dat we ons kunnen voeden zonder ecologische of sociale kosten af te wentelen op andere delen van de wereld of op toekomstige generaties. In dit model kunnen ook in het Globale Zuiden de boeren op de eigen markt focussen, met rechtvaardige prijzen, en moeten ze niet opboksen tegen marktversturende import afkomstig van de internationale agro-industrie. Op die manier zou de toegang tot voedsel ook voor kwetsbare groepen zoals kleinschalige boeren en plattelandsbewoners verbeteren en het risico op honger verkleinen. In een dergelijke wereld zou internationale voedselhandel blijven bestaan, maar dan gefocust op waar hij een meerwaarde biedt, namelijk om landen te helpen waar de lokale productie niet meer toereikend is (bijvoorbeeld Noord-Afrika, Midden-Oosten) en om de lokale voedselbeschikbaarheid op te vrolijken met fair trade producten van elders.

Tekenen van hoop

De agro-ecologische boeren zijn de pioniers van een groeiende tegenstroom. Door zich met elkaar en met andere lokale actoren te verbinden winnen ze aan kracht. Steeds meer boeren, consumenten en spelers uit de lokale economie engageren zich in een diversiteit aan voedselcommons¹⁴. Een greep uit het aanbod:

- Coöperaties waarin enkele boeren samenwerken, waarin ook consumenten deelnemen, zoals de Zonnekouter, de Kollebloem, de Boerencompagnie, en talrijke anderen;
- Coöperaties van bedrijven, zoals de Vroente, waarin drie bedrijven — de Zonnekouter, de Kollebloem en Ourobouros — samenwerken om gezamenlijk een divers aanbod te realiseren;
- Coöperaties van consumenten die met enkele boeren samenwerken, zoals Pomona in het Waasland en de Herenboeren in Nederland;
- Community Supported Agriculture, waarbij consumenten in het begin van het seizoen een oogstaandeel kopen; in Vlaanderen zijn er ondertussen al 65 CSA-biologische boerderijen, die elkaar versterken via hun CSA-netwerk;
- Groepen consumenten die samen agro-ecologisch voedsel kopen, zoals Voedselteams;
- Coöperatieve winkels, zoals Akker en Ambacht in Gent en BEEES-coop in Brussel;
- Coöperaties van voedselverwerkers, zoals de kaasmakerij Het Hinkelspel en de broodbakkers Copain;
- Coöperaties die grond aankopen en ter beschikking stellen van agro-ecologische boeren, zoals Landgenoten¹⁵, Land in Zicht, *Terre en Vue*, die zich Europees organiseren in de *Access to Land*-beweging¹⁶;
- ‘platform cooperativism’, waarbij kleine producenten samen een eigen digitaal platform beheren en zo hun digitale autonomie bewaren¹⁷, zoals het *Open Food Network*¹⁸.

Zaden voor de toekomst — Vitale Rassen

Al vele jaren worden op het biologisch tuinbouwbedrijf Akelei in Schriek met succes zaden vermeerderd van een vijftiental teelten, waaronder bijvoorbeeld prei en pastinaak. Dit bouwt voort op het werk van generaties tuinders uit de streek. Via het Netwerk Zelf Zaden Telen bouwden bio-boeren kennis en ervaring op over het in stand houden en ontwikkelen van bedrijfseigen rassen en gewassen. Dit maakte hen onafhankelijk van zaadbedrijven en liet hen toe rassen en gewassen te ontwikkelen op maat van de (veranderende) lokale omstandigheden.

In 2019 sloegen een twaalfstal van hen, verspreid over heel Vlaanderen, de handen in elkaar en richtten de vzw Vitale Rassen op. Ze maakten teeltafspraken over wie welke rassen ging vermeerderen. Om het oogsten van de zaden gemakkelijker te maken, werden er regionaal mobiele dorsmachines ter beschikking gesteld. Na een eerste ruwe dorsing worden de zaden gecentraliseerd op één plek, namelijk op de Akelei. Daar worden de zaden verder geschoond, bewaard en verpakt.

Op 1 januari 2021 werd de webshop van Vitale Rassen officieel geopend en is er een mooi assortiment aan biologische zaden van groenten, kruiden en bloemen in aanbod, zowel voor boeren als voor moestuiniers. Het plan is dit assortiment stelselmatig uit te breiden tot een mooie, diverse mix aan streekeigen, gekende en minder gekende rassen die onze agro-biodiversiteit een duwtje in de goeie richting geeft.

Vitale Rassen brengt zaden op de markt die ze niet wil opsluiten in eigendomsrechten, maar die ze terug ter beschikking wil stellen aan de gemeenschap, zoals dit tot voor enkele decennia altijd het geval geweest is. Deze zaden en hun genetische eigenschappen zullen niemand specifiek — en daarmee iedereen — toebehoren. Kortom, ze gaan voor zaden barstensvol vitaliteit, gedragen door de gemeenschap, en ontsproten uit de moederschoot van de biologische landbouwsector.

Duurzame voeding voor zoveel mogelijk mensen — BEES Coop

BEES coop staat voor 'Brusselse ecologische economische en sociale coöperatie'. Bewust van de culturele en socio-economische diversiteit van de Brusselaars, werkt BEES Coop aan het toegankelijk maken van duurzame voeding voor zo veel mogelijk mensen.

Dit gebeurt onder de vorm van een coöperatieve supermarkt. Leden betalen eenmalig een (terugbetaalbaar) aandeel van minimum 100 (eventueel zelfs 25 euro) tot maximum 5000 euro en engageren zich om elke 4 weken 3 uur de handen uit de mouwen te steken in de supermarkt. Dit kan bijvoorbeeld als kassier, logistiek medewerker of sorteerder. Tijdens de algemene vergadering van BEES Coop nemen de leden samen beslissingen en bepalen ze samen de strategie van de coöperatie. BEES Coop streeft geen winst na.

De samenwerking zorgt voor kwaliteitsvoeding aan toegankelijke prijzen. Er wordt gekozen voor seizoensproducten van lokale producenten met respect voor mens en natuur. BEES Coop wil ook de samenwerking tussen consumenten en producenten ontwikkelen. Er is ruimte om samen voedsel te verwerken en om ideeën en ervaringen inzake voedsel uit te wisselen.

Het project brengt meer dan 250 huishoudens samen en biedt bijna 200 producten aan. Het is geïnspireerd op *Park Slope Food Coop* in New York en *La Louve* in Parijs. *Park Slope Food Coop* is een coöperatieve supermarkt met 16.000 leden die actief betrokken zijn in de werking. In ruil voor dit werk kunnen ze een gevarieerd aanbod aan kwalitatieve producten kopen tegen een relatief lage prijs.

Sommige lokale overheden verbinden zich met deze tegenstroom, omdat ze het strategisch belang van lokale voedselvoorziening inzien en omdat het lobbywerk van de agro- en voedingsindustrie het lokale niveau minder bereikt. Na de Stad Gent stelde ook de Stad Aalst eigen gronden ter beschikking van *Community Supported Agriculture*. De Stad Leuven bood gronden aan voor stadslandbouw. Meerdere gemeenten beschikken over een voedselraad waarin boeren en burgers participeren.

Ook tal van andere overheden doen mee. Wallonië, het Groothertogdom Luxemburg en enkele Franse departementen en Duitse deelstaten werken samen onder de naam *La Grande Région/der Großregion*¹⁹, waar ze onder meer inzetten op de instandhouding

van gemengde landbouw, omwille van de autonomie van landbouwers, hun veerkracht, het behoud van permanente graslanden en de zorg voor de leefomgeving.

Tijdens de zomer van 2019 verraste presidentskandidate voor de Europese Commissie Ursula von der Leyen vriend en vijand met ongeziene ambitie: *'Climate change, biodiversity, food security, deforestation and land degradation go together. We need to change the way we produce, consume and trade. Preserving and restoring our ecosystem needs to guide all of our work. We must set new standards for biodiversity cutting across trade, industry, agriculture and economic policy.'*²⁰

Zelfs in de bedrijfswereld groeit het besef dat de klimaat- en biodiversiteitscrisis de business continuity in het gedrang brengt.

Het werd de basis voor de Europese Green Deal, ondertussen verfijnd in onder meer de *Farm to Fork Strategy*, de Biodiversiteitsstrategie en de Klimaatwet. Volgens de *Farm to Fork Strategy* moet tegen 2030 het gebruik van pesticiden en van antimicrobiële stoffen halveren, moeten nutriën-

tenverliezen halveren, moet de uitstoot van broeikasgassen met 55 procent verminderen, moet de oppervlakte biolandbouw groeien naar 25 procent, moet het aandeel kleine landschapselementen toenemen tot 10 procent van de landbouwoppervlakte. Het zijn onverminderd allemaal stapstenen richting agro-ecologisch voedselsysteem.

Zelfs in de bedrijfswereld groeit het besef dat de klimaat- en biodiversiteitscrisis de *business continuity* in het gedrang brengt. Eind 2019 deden drie grote chocoladebedrijven en drie NGO's samen een opmerkelijke oproep. Ze vroegen de Europese Commissie om het zorgvuldigheidsprincipe inzake mensenrechten en milieu wettelijk op te leggen aan de gehele chocoladesector. Zij beseffen dat alleen duurzame chocoladeproductie toekomst heeft en dat dit alleen kan lukken als iedereen meedoet.

Redenen tot wanhoop

En toch. Ondanks al dit enthousiasme breekt de agro-ecologische transitie niet door. De grote meerderheid van de mensen blijft kiezen voor het goedkoopste voedsel, omdat ze te weinig middelen hebben of omdat ze te weinig aandacht hebben voor hun voedsel. Alle goede initiatieven ten spijt bestrijkt in Vlaanderen de biolandbouw nog steeds maar 1,4 procent van de landbouwoppervlakte. Zolang we overstelpt worden met goedkoop voedsel, gebaseerd op het afwentelen van kosten op anderen en naar andere oorden, blijft het agro-ecologische voedselsysteem in een niche steken. Alsof agro-ecologisch voedsel het privilege zou zijn voor zij die ervoor kunnen en willen betalen.

Vandaag is het geglobaliseerde voedselsysteem de norm geworden. Export van voedsel werd een doel op zich, omwille van handelsbalansen en voedselindustrie. In 2019 leverde de Vlaamse uitvoer van vlees en zuivel 2,4 miljard euro handelsoverschot op²¹, ten koste van ecosystemen en mensen in soja-exporterende landen en ten koste van de kwaliteit van onze leefomgeving. Om onze leefomgeving te sparen trachten we al decennia lang de ammoniakuitstoot te verminderen. Bij het zoeken naar oplossingen blijft onze veel te grote veestapel evenwel buiten beeld en ligt de focus op

ammoniakemissiearme stallen. Om deze investering te kunnen terugverdienen zit er voor de varkens- of pluimveehouder niets anders op dan nog meer te vergroten. Bij rundvee is er ook de methaanuitstoot. Om die te reduceren wordt aan de veevoeding gesleuteld, terwijl runderen beter op weiden grazen. Hoe meer geïnvesteerd wordt in het bijschaven van een pervers systeem, hoe meer dit systeem zich vastrijdt in een lock-in. Het gaat zichzelf bestendigen en wordt steeds blinder voor eigen systeemfouten.

Nadat de Europese Commissie met haar *Farm to Fork Strategy* voor een nieuwe richting koos, kwam het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid in zwaar weer terecht. Al vele decennia lang stuurt dit beleid aan op schaalvergroting. Na 2,5 jaar onderhandelen werd een deal gesloten waarbij het percentage van de directe inkomenssteun aan de boeren voorbestemd voor extra inspanningen ten gunste van milieu en klimaat zal oplopen van 20 procent in 2023 naar 25 procent in 2027. Wat die inspanningen precies inhouden zullen de lidstaten elk voor zich mogen vastleggen. Aan de overige drie kwart van de directe inkomenssteun worden slechts minimale randvoorwaarden opgelegd. Onvermijdelijk zal veel van dat geld de schaalvergroting blijven ondersteunen. Met dit landbouwbeleid ondergraaft de EU haar eigen ambities uit de *Green Deal*. Daarmee is de macht van de agro-industriële lobby om het beleid in haar voordeel te beïnvloeden nogmaals pijnlijk duidelijk.

In de regelgeving zijn grootschalige en gangbare landbouw nog steeds de norm. Zo mogen beheerresten uit naburige natuurgebieden niet in boerderijcompost worden verwerkt, omdat ze als afval worden beschouwd. Een boer die meer grond in gebruik neemt om koeien extensief te laten grazen moet nutriëntenemissierechten betalen voor die extra dieren. Eigenlijk moet hij daarmee de grondloze veehouderij subsidiëren. Ook kleinschalige voedselverwerking krijgt de rigoureuze veiligheidsvoorschriften van grootschalige productie opgelegd. In de supermarkt ligt biogroente in plastic verpakt, om het te onderscheiden van gangbare groente. In onderwijs, voorlichting en onderzoek is er nauwelijks plaats voor het agro-ecologisch verhaal. Wanneer Bayer een eigen leerstoel financiert aan de Universiteit Gent is dat niet om agro-ecologie te promoten.

Bloemenranden voor bestuivers worden naar hartelust ingezaaid, maar ondertussen blijft insecticidegebruik onveranderd.

Naarmate het agro-ecologisch voedselsysteem aan populariteit wint, haasten vele spelers zich om hun groene imago op te poetsen. Bloemenranden voor bestuivers worden naar hartelust ingezaaid, maar ondertussen blijft insecticidegebruik onveranderd. Zelfs de agro-industrie neemt het woord agro-ecologie vlot in de mond. Met preciselandbouw, biotechnologie en andere *high tech*-stunten claimen zij milieuproblemen op te lossen. Dit is de niet-transformatieve variant van het agro-ecologische voedselsysteem, die de huidige machtsonevenwichten vooral niet in vraag stelt. Daarmee trachten deze bedrijven hun eigen positie te redden²². Ze nemen overigens niet alleen het agro-ecologische narratief over, maar naarmate overheden beginnen te investeren in agro-ecologische transitie trachten ze die in te lijven. De berekende greenwashing door grote bedrijven mag wel niet verward worden met het uittesten van agro-ecologische principes door gangbare boeren in een echte zoektocht naar verduurzaming²³.

Op wereldvlak werd hoopvol uitgekeken naar de UN Food System Summit in september 2021. Naarmate de voorbereidingen vorderen blijkt ook daar het proces gekaapt door grote bedrijven en hun organisaties zoals het World Economic Forum. Drie huidige of voormalige VN-Rapporteurs over het recht op voedsel, alsook wetenschappers en middeleveldorganisaties, waarschuwen voor een dreigende mislukking van dit gebeuren.²⁴

De boeren zijn op — getuigenis uit Picardisch Wallonië

En ondertussen gaat de kaalslag onder onze boeren onverminderd voort, of ze nu bezig zijn met transitie of niet. De kleine minderheid van nog actieve boerderijen die een transitie inzetten in de richting van meer ecologie en autonomie (*'the new peasants'*), in de hoop zo te ontsnappen aan de pletwals van de schaalvergroting en prijzenschaar zijn gegeerde en overbevraagde studieobjecten in agro-ecologisch onderzoek. Maar wat we nooit mogen vergeten is dat de overgrote meerderheid van nog actieve boeren en boerinnen die transitie niet (meer) ziet zitten. Ofwel zijn ze te druk bezig het schaalvergrotingspeloton voor te blijven (een minderheid van *'racing strugglers'*), ofwel te gedesoriënteerd (een meerderheid van *'lost strugglers'*), ofwel te ver opgebrand en bezig zich als familie los te maken van de boerderij, die steeds verder desintegreert en uiteindelijk verdwijnt uit het landschap (*'the nearly deactivated'*). Dit betekent dat de meeste boeren van vandaag er in een zeer nabije toekomst niet meer zullen zijn. In het laatste hoofdstuk van haar doctoraat²⁵ gebaseerd op intiem veldwerk in Picardisch Wallonië interpreteert Line Louah haar typologie met *'racing and lost strugglers'* als de laatste fase van de systematische vernietiging van de *'fund'* van een agrarisch metabolisme dat een samenleving moet rechthouden. De *'fund'* beschrijft de structuur en functie van een agro-ecosysteem die moeten verzorgd worden zodat die de continuïteit van de *'flow'* van voedsel en andere biomassa's kan garanderen waarop de rest van de samenleving is gebouwd. Deel van die *'fund'*, naast biodiversiteit, is het menselijk en sociaal kapitaal dat onze laatste boeren vertegenwoordigen. Hun fysisch en psychisch welzijn heeft inderdaad nooit geprimeerd tijdens de naoorlogse moderniseringsgolf die *'farms'* tot *'firms'* heeft willen maken. Boeren zwijgen en werken harder om alles te blijven bolwerken. Het laatste wat ze zullen toegeven is dat ze zich niet goed voelen in hun vel, dat ze niet meer kunnen, op zijn. Maar Line Louah beschrijft een patroon van meervoudig fysisch en psychisch lijden dat een andere studente van het fenomeen in Franse boerenmiddens *'la banalisation de la souffrance'* heeft genoemd²⁶. Bladzijden lang lezen we transcripties van gesprekken die recht naar het hart gaan. Louah klasseert die citaten onder zes aspecten van dit 'gebanaliseerd lijden' omwille van een geïnstitutionaliseerd vijandig gemaakte omgeving, of het nu gaat om de *'racing'* of the *'lost strugglers'*.

1. Alles moeten kunnen en steeds op het scherp van de snee werken

'Nous notre métier c'est la terre, les bêtes, ça c'est notre métier. Mais c'est plus comme dans le temps. Maintenant faut être vétérinaire, faut être mécanicien, faut être gestionnaire de tout ce qui peut se passer... et puis surtout on n'a jamais le droit à l'erreur, de toute façon, quand t'es à ton compte, t'as le droit à rien, je veux dire, si

t'as un moment de faiblesse, tu le paies, si t'es à la dérive, personne viendra t'aider. C'est comme ça, tu peux compter que sur toi-même.'

2. De ballast van onbenullige controles, overbodige administratie en de druk om te innoveren

'Par exemple, on doit recevoir une prime pour les bêtes, donc c'est une référence sur l'année 2013 suivant le nombre de vaches, le nombre de vêlages et les veaux qu'on a gardés. Ben moi je n'ai pas de vaches, on ne trouve pas mes vaches... ils indiquent sur le papier que j'ai zéro vaches, j'ai des vêlages et des veaux, mais pas de vaches, et donc j'ai zéro prime. Et c'est plein de trucs ainsi.'

'On est constamment sous la pression du marché et à côté de ça on vient encore nous ennuyer avec tous des trucs... Quand t'as Nitrawal qui vient, puis la police de l'environnement qui vient, puis les Plaines de l'Escaut qui s'en mêlent, Natagora avec leurs oiseaux, le Ministère de l'Agriculture, chic et chac (...).'

3. Verlies van sociale cohesie, burenruzies en opportunistische uitbuiting door andere boeren

'Dès qu'une rumeur court sur des terres qui peuvent se libérer, on sent des arrangements qui commencent à se bidouiller en coulisse. Et c'est là qu'on voit que certains savent mieux comment s'y prendre, ceux qui savent activer le bon réseau, les relations d'influence... Y'a plus que des conflits interminables entre familles, même au sein des familles... C'est ça, la guerre du foncier.'

'Les voisins se plaignent, c'est sur ça qu'ils se plaignent, de l'odeur des épandages, des traces de lisier sur les routes... Ouais mais bon, vous êtes chez vous quoi, vous respectez la réglementation en cours, vous faites juste votre travail alors heueu... faut quand même gagner sa vie quoi...'

4. Verlies van sociale status: toenemend isolement en wantrouwen van buitenstaanders

'On souffre de notre mauvaise image, on est montré du doigt comme des pollueurs, des gens qui détruisent la nature (...) mais au jour le jour notre métier c'est cultiver, soigner des bêtes, notre but c'est pas empoisonner tout le monde, c'est de nourrir...'
'En cas de difficultés, un fermier qui a des difficultés... il va avoir tendance à se retrancher, à se refermer sur lui-même. Dans notre métier, il faut taire ses difficultés, parce qu'on sait qu'une fois que la rumeur court, il faut supporter le regard des autres, puis on sait qu'il y a directement des vues sur nos terres quoi alors, on devient... comme une proie. Donc la règle c'est ça, tenir le plus longtemps sans montrer ses faiblesses, cacher ses problèmes le plus longtemps possible. Après tu le vois vite hein quand des situations se dégradent, tu vois bien quand un fermier commence à être en retard au champ. Et puis les fournisseurs ils parlent aussi, les entrepreneurs (agricoles), ils font passer le mot quand il y en a qui ne savent plus payer. Ça a vite fait le tour.'

5. Het eeuwige gevoel te moeten herinvesteren uit vrees achterop te raken, maar het geld is op

'On produit plus pour essayer d'obtenir une rémunération et en produisant plus on fait chuter les prix... et ça nous met dans des situations où on sait plus payer nos frais quoi (...) On a un métier où on peut pas se laisser porter, faut toujours aller de l'avant. Le numérique c'est le moment où ça se passe, il faut sauter dans le train, parce qu'après quand c'est passé, t'arrives trop tard, t'es derrière les autres.'

'Par rapport au chiffre d'affaire ils [les banquiers] disent qu'il faut qu'il y ait autant qui rentre sur le compte à vue, je ne sais plus combien mais c'était énorme, j'ai même discuté avec et je lui disais "oui mais si je change de spéculation", allez, le chiffre d'affaires il va diminuer suivant la spéculation. Et alors eux ils ne comprennent pas ces choses-là, enfin si ils font leur calcul mais dans l'agriculture faire des calculs à l'avance heu, bon bah et voilà, alors tu rouspètes mais ... Et aller dans une autre banque, alors c'est racheter notre crédit, chaque fois refaire des mandats hypothécaires, et ça fait des frais, et de toute façon ce sera pareil.'

6. Desillusies en zich existentieel bedreigd voelen

'Avant, c'était des importations des bêtes de l'Est, maintenant ce sont celles du Canada nourries aux OGM. Et même pour le bio c'est la même hein, c'est pareil, les normes sont pas les mêmes, le respect des gens, des bêtes (...) c'est de la concurrence déloyale, et c'est nos politiques qui l'organisent.'

'Un éleveur qui jette son lait c'est fort hein comme geste, c'est quasi comme s'il jetait son sang quoi, ça vient des tripes. On n'a même plus la force d'en discuter entre nous, maintenant chacun reste chez soi, dans sa propre misère parce qu'on n'attend plus rien de personne.'

Of ze nu *new peasants* of *strugglers* zijn, onze laatste boeren zijn inderdaad de laatsten der Mohikanen. Eens ze werkelijk verdwenen zijn, zullen we ze danig missen. Maar vooralsnog beseffen we dit nog niet, zo vanzelfsprekend vinden we het dat er nog boeren zijn. En de overheid, die boeren tegen zichzelf zou moeten beschermen, en zorg zou moeten dragen voor deze uiterst kwetsbare laatste menselijke resten *fund* van ons bedreigd agrarisch metabolisme, doet precies het omgekeerde. Terwijl nu net die *new peasants* voor heel veel goede redenen het roer omgeslagen hebben.

Hoe verder?

Wageningse onderzoekers ontwikkelden een visie over hoe de Nederlandse landbouw er in 2050 kan uitzien. In hun visie staan gezonde agro-ecosystemen en gezond voedsel centraal. Deze zijn geworteld in de lokale socio-economische omstandigheden. Een shift naar meer plantaardig voedsel maakt daar inherent deel van uit. Boeren cultiveren een variatie aan producten. Runderen grazen op soortenrijke extensieve graslanden

en ook andere landbouwdieren worden uitsluitend gevoed met biomassa die niet geschikt is voor menselijke consumptie, en in een circulair systeem, zo lokaal mogelijk. De economie staat in dienst van de mens. Ze beoordelen rijkdom niet langer op basis van bruto nationaal product, maar op nationaal burgerlijk product, waarin bescherming van natuurlijke hulpbronnen en mensen- en dierenrechten centraal staan²⁷. Het is een mooie illustratie van hoe we het recht op voedsel kunnen realiseren binnen de sociale en ecologische grenzen van de planeet.

Zoals een duurzame chocoladeproductie alleen toekomst heeft als alle producenten meedoen, zo kan dit Nederlandse ideaalbeeld alleen gerealiseerd worden als iedereen meedoet. Het begint bij het ontwikkelen van een coherente en holistische visie op voedselsystemen, en vervolgens bij het uitdenken en implementeren van strategieën waarbij die visie consequent wordt omgezet in de praktijk. Men focust niet meer op het oplossen van problemen met technologische ingrepen, maar tracht te vermijden dat de problemen ontstaan, via een coherent beleid met een langetermijnvisie op landbouw in samenhang met ecologische limieten en maatschappelijke verzuchtingen. Dat vraagt om moeilijke keuzes van onze beleidsmakers, die zullen moeten afstappen van het huidige traject waarbij ze iedereen proberen tevreden te houden met halfslachtige maatregelen: de agro-industrie een beetje verduurzamen met dure technologie en daarnaast de biolandbouw en agro-ecologie een beetje steunen. Zolang we overstelpt worden met goedkoop voedsel, gebaseerd op het afwentelen van kosten op anderen en naar andere oorden, blijft het agro-ecologisch voedselsysteem in een niche hangen, gedragen door zij die erin geloven. Zo kunnen we het recht op voedsel binnen de ecologische grenzen van de planeet niet realiseren. Een én-én-verhaal, met enerzijds goedkoop voedsel ten koste van andere mensen en oorden en anderzijds agro-ecologisch voedsel voor wie erin gelooft, is geen duurzaam verhaal. Daarbij zullen de op andere mensen en oorden afgewentelde kosten onze toekomst uiteindelijk bepalen en die zal niet fraai zijn.

Dat vraagt om moeilijke keuzes van onze beleidsmakers, die zullen moeten afstappen van het huidige traject waarbij ze iedereen proberen tevreden te houden met halfslachtige maatregelen.

Hoe kunnen we uit deze patstelling geraken? Daar bestaat geen eenvoudige oplossing voor. *The next big thing will be a lot of small things*. Volgende paden kunnen we elk op onze manier bewandelen.

1. Vertellen en verbeelden: We weten hoe we het recht op voedsel binnen de ecologische grenzen van de planeet kunnen realiseren. Laat ons deze wetenschap in verhalen gieten en deze vertellen en verbeelden, met woorden, beelden of muziek. Of laat ze ons gewoon samen ervaren, door bijvoorbeeld in stadslandbouw samen de handen in de grond te steken. Er zijn weinig activiteiten die zo verbindend zijn als voedselcommons. Laat ons mensen bijeen brengen rond voedsel, echt voedsel. Verbonden mensen, zowel onderling als met natuur en voedsel, zullen gemakkelijker het transitiepad vinden.
2. Samen werken: Publiek-civiele-private samenwerking, van lokaal tot internationaal, in functie van een nieuw agro-ecologisch verhaal. Daarbij kunnen

we samen zowel investeren, bijvoorbeeld in landbouwgrond, als samen desinvesteren, niet alleen uit fossiele brandstoffen maar ook uit het geglobaliseerde voedselsysteem. Wanneer minderheden een zekere kritische massa bereiken, bijvoorbeeld 25 procent van de samenleving, zijn ze in staat een hele samenleving te laten kantelen²⁸.

3. Samen strijden: Tegelijk zullen we ook moeten strijden. Via klimaatzaken, pesticidenzaken en andere zullen we het recht op voedsel binnen de ecologische grenzen van de planeet nog veel meer moeten afdwingen. We zullen het *level playing field* moeten opeisen, waarbij elkeen instaat voor de kosten die hij veroorzaakt.

We weten perfect hoe we het recht op voedsel kunnen realiseren binnen de ecologische en sociale grenzen van de planeet. We beschikken over een voorhoede moedige boeren, de *new peasants*, die bewijzen dat het kan. Ze organiseren zich steeds beter en vinden steeds meer verbinding binnen de samenleving. Toch blijft de pletwals van de schaalvergroting de agro-ecologische transitie klein houden. De belangrijkste hinderenis is misschien wel het dominant modern-westerse mens- en wereldbeeld, zeker van degenen die zichzelf onze 'leiders' noemen. De gemiddelde westerse mens (en dat is helaas het wereldmodel) beperkt zichzelf niet uit vrije wil, en in een 'westerse democratie' gaat zo'n mens niet stemmen voor iemand of een partij die pleit voor beperking (van consumptie, van luxe, van ongebreidelde keuzevrijheid, van ...). De kunst zal zijn de focus niet op de beperkingen te leggen, maar op de winst die we daarmee kunnen boeken. We moeten blijven vertellen en verbeelden, samen werken en samen strijden voor de toekomst van onze (klein)kinderen. Het ziet er niet hoopvol uit, maar toch mogen we de hoop niet verliezen.

Bio

Myriam Dumortier is bio-ingenieur en doctor in de bio-ingenieurswetenschappen. Ze is senior researcher op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en doceert bos- en natuurbeleid aan de Universiteit Gent.

Marjolein Visser is professor aan de ULB School of Bioengineering, leerstoel agro-ecologie.

Suzy Serneels is beleidsmedewerker Recht op voedsel bij Broederlijk Delen. Ze is bio-ingenieur en ruilde in 2006 de academische voor de ngo-wereld om bij Broederlijk Delen aan de slag te gaan als programmaverantwoordelijke voor Afrika. In 2019 maakte ze de overstap naar de beleidscel.

Esmeralda Borgo is geboren in Gent, 1967. Na een opleiding als landbouwkundig ingenieur aan de UGent deed ze verschillende projecten rond milieuzorg en duurzame ontwikkeling aan zowel de UGent als de VUB en stond ze mee aan de wieg van het Centrum Duurzame Ontwikkeling van de UGent. Tussen 2000 en 2009 was ze beleidsmedewerker bij de Bond Beter Leefmilieu, en sedertdien is ze beleidsverantwoordelijke bij BioForum, sectororganisatie voor biolandbouw en -voeding. Tevens is zij één van de trekkers van de beweging voor agro-ecologie in Vlaanderen, Voedsel Anders.

Noten

1. Visser M. (2021). Het pad is het doel: agro-ecologie en de valkuilen op zoek naar hergronding. *Oikos* 98: 49-60.
2. Dumortier M. & Vanhove W. (2021). We hebben weer meer boeren nodig. Over de wedloop tussen voedselproductie en biodiversiteit. *Oikos* 98: 21-35.
3. Watté J. (2021). Bodems en agro-ecologie: is koolstof de heilige graal? *Oikos* 98: 6-20.
4. Van der Maelen H. & D'Hoore K. (2021). Tijd voor de verrijzenis van het prijzjstelsel? *Oikos* 98: 36-48.
5. Serneels S., Welvaert M. & Vanhove W. (2021). Na het virus: tijd en opportuniteit voor een agro-ecologische doorstart in het Zuiden. *Oikos* 98: 61-76.
6. Visser M. (2021). Het pad is het doel: agro-ecologie en de valkuilen op zoek naar hergronding. *Oikos* 98: 49-60.
7. Dumortier M. & Vanhove W. (2021). We hebben weer meer boeren nodig. Over de wedloop tussen voedselproductie en biodiversiteit. *Oikos* 98: 21-35.
8. Watté J. (2021). Bodems en agro-ecologie: is koolstof de heilige graal? *Oikos* 98: 6-20.
9. Serneels S., Welvaert M. & Vanhove W. (2021). Na het virus: tijd en opportuniteit voor een agro-ecologische doorstart in het Zuiden. *Oikos* 98: 61-76.
10. Poux X. & Aubert P.-M. (2018). An agroecological Europe in 2050 : multifunctional agriculture for healthy eating. Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), Paris.
11. Billen G., Aguilera E., Einarsson R., Garnier J., Gingrich S., Grizzetti B., Lassaletta L., Le Noe J. & Sanz-Cobena A. (2021). Reshaping the European agro-food system and closing its nitrogen cycle: The potential of combining dietary change, agroecology, and circularity. *One Earth* 4(6): 839-850.
12. Food, Farming & Countryside Commission (2021). Farming for Change: Mapping a Route to 2030. <https://ffcc.co.uk/library/farmingforchangereport>
13. IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems.
14. Holemans, D., Van de Velde K., De Moor, T. & Kint, C. (2018). Wanneer burgers samen het heft in handen nemen: burgercollectieven opgericht in 2015 en 2016 van naderbij bekeken. Een studie met steun van de Koning Boudewijnstichting en uitgevoerd door Oikos Denktank in samenwerking met prof. T. De Moor (Universiteit Utrecht). Brussel, november 2018.
<https://www.delandgenoten.be/over-ons>
15. <https://www.accesstoland.eu/>
16. Holemans, D., Van de Velde K., De Moor, T. & Kint, C. (2018). Wanneer burgers samen het heft in handen nemen: burgercollectieven opgericht in 2015 en 2016 van naderbij bekeken. Een studie met steun van de Koning Boudewijnstichting en uitgevoerd door Oikos Denktank in samenwerking met prof. T. De Moor (Universiteit Utrecht). Brussel, november 2018.
<https://openfoodnetwork.org>
17. <http://www.granderegion.net/content/download/1304/file/Charte%20de%20l%26%23039%3BAgriculture.pdf>
18. Von der Leyen U. (2019). A Union that strives for more. My agenda for Europe. Political Guidelines for the next European Commission 2019-2024.
19. Statistiek Vlaanderen (2019), <https://www.statistiekvlaanderen.be/nl/agrarische-handel>
20. Alonso-Fradejas, A. et al (2020). 'Junk Agroecology': The corporate capture of agroecology for a partial ecological transition without social justice. In: 'Who Benefits?' series. Friends of the Earth International, Transnational Institute and Crocevia.
21. Held L. (2021). Is Agroecology Being Co-Opted by Big Ag? <https://civileats.com/2021/04/20/is-agroecology-being-co-opted-by-big-ag/>
22. Fakhri M., Elver H. & De Schutter O. (2021). The UN Food Systems Summit: How Not to Respond to the Urgency of Reform. <http://www.ipsnews.net/2021/03/un-food-systems-summit-not-respond-urgency-reform/>

25. Louah L. (2020). The nature of farming. Peasantness and entrepreneurship revisited through the lens of diverging survival strategies of farms within the same micro-territory, Wallonia, Belgium. PhD, Université Libre de Bruxelles, België.
26. Pernelet C. (2020). La souffrance banalisée. Enquête parmi quelques agriculteurs du Trièves (France). Master thesis, Université de Liège, België.
27. de Boer I., de Olde E., Zanders R., ten Have-Mellema A., Candel J., Griffioen B., Gosselink K., Harberink A., Klingen K., Lohman J., Termeer K., van der Schans F., van der Veer G., van IJzendoorn P. (2020). The Dutch Food System in 2050: healthy and circular. <https://www.wur.nl/en/newsarticle/The-Dutch-food-system-in-2050-Healthy-and-circular.htm>
28. Centola D., Becker J., Brackbill D. & Baronchelli A. (2018). Experimental evidence for tipping points in social convention. *Science* 360, 1116–1119.