

Hoe onze middelen onze doelen ondermijnen

Lessen voor de landbouw
uit de film *Speed*

Frank Mulder

.....



THOUGHT FOR FOOD

Colofon

Over de auteur

Frank Mulder (1978) is freelance journalist. Hij schrijft voor o.a. De Groene Amsterdammer, Trouw en Filosofie Magazine over politieke, economische en technologische ontwikkelingen. Hij studeerde geschiedenis van internationale betrekkingen en schreef eerder twee boeken over de economische crisis. Hij woont in Utrecht. Zie www.frankmulder.info

© 2014 Hivos-OxfamNovib

Voor het eerst gepubliceerd in februari 2014 als onderdeel van een "Thought for Food" publicatie reeks, door het Hivos en Oxfam Novib Kennis Programma:

Agrobiodiversity@knowledged

<http://www.hivos.net/Hivos-Knowledge-Programme/Themes/Agrobiodiversity-knowledged>

s.doornbos@hivos.nl

Hivos

Raamweg 16, Postbus 85565

2508 CG Den Haag

Nederland

www.hivos.org

Oxfam Novib

Mauritskade 9, Postbus 30919

2500 XG Den Haag

Nederland

www.oxfamnovib.nl

Vormgeving

ClassDesign

www.classdesign.nl

Foto omslag

© Francesco Baiocchi

www.facebook.com/frbaiocchi

Deze publicatie is ook uitgebracht in het Engels en valt onder de Creative Commons-Naamsvermelding-Gelijkdelen-licentie. Zie www.creativecommons.org/licences/by-sa/3.0/nl

Inhoudsopgave

1 De Bus	5
De economie als bus	5
De landbouw als bus	6
2 Over doelen en middelen	7
3 Wat is welvaart?	8
Brede welvaart	8
4 De agenda van “techniek”	11
Techniek is autonoom geworden	11
High-frequency trading	12
Monocultuur	12
Machtsconcentratie	13
5 Op naar een voedselmachine	14
Wat is de toekomst van de landbouw?	15
6 Schurende paradigma’s	16
Multifunctionele landbouw	16
Groot of klein?	17

1. De bus

Hij is al twintig jaar uit: *Speed*, the movie. Een succesvolle actiefilm over een bus die over de snelweg raast, met Sandra Bullock en Keanu Reeves achter het stuur. Onder de bus hangt een bom, aangebracht door een gefrustreerde ex-agent. Die bom ontploft zodra de snelheid onder de 50 mph (80 km/u) komt. Keanu Reeves, alias Jack Traven, en een piepjonge Sandra Bullock, alias Annie Porter, proberen uit alle macht op snelheid te blijven, slalomtend tussen obstakels, tegenliggers en kinderwagens. Het lukt ze niet om de bom te ontmantelen, maar uiteindelijk slagen ze erin een vliegveld te bereiken waar ze eindeloos rondjes kunnen rijden.

Er is echter één probleem: de benzinetank raakt leeg. Jack en Annie moeten dus gas blijven geven, omdat ze anders ontploffen. Maar als ze doorrijden ontploft de bus ook. De enige oplossing is: eruit. Ziehier in een notendop het probleem van onze economie, en ook van de landbouw.

De economie als bus

De wereldeconomie is de bus. De financiële markten zijn de bom. Journalist Thomas Friedman noemde deze markten in 1999 al de *electronic herd*¹, de elektronische kudde van miljoenen anonieme handelaren (lees: hun computerprogramma's) die over de hele planeet hun geld investeren waar ze maar winst verwachten. Als hun vertrouwen afneemt, trekken ze hun geld terug en breekt de pleuris uit. De kredietbeoordelaars, die hun rapportcijfer voor Spanje, Rusland of Argentinië naar believen bijstellen, zijn de "bloedhonden" van de kudde, die je land kunnen ruïneren.

Daarbij bestaan er geen kleine busjes meer, die je naar de pitstop kunt rijden en kunt repareren – we zitten allemaal in hetzelfde onbestuurbare gevaarte. Er is niet één bedrijf of één land dat kan besluiten om het anders te doen. Alles is met elkaar verweven. Daarom gaat alles wat de leiders op dit moment zeggen, om vertrouwen. Als de markten maar tevreden gesteld kunnen worden, mogen de miljardjes wapperen. In Europa kijkt iedereen naar Angela Merkel, die als een ware Sandra Bullock het gevaarte moet besturen en laveren tussen tegenliggers door, over werkzaamheden heen. Ze heeft geen keus. Maar op een dag is de tank leeg, ons kapitaal op.

Al veel eerder stakte de groei van de westerse economieën en leek de snelheidsmeter onder de magische grens te komen. We hebben de meter hoog kunnen houden, door extra hypotheek en ingewikkelde financiële constructies, maar al deze trucs creëerden alleen maar vertrouwen, geen echte waarde. En schuld, die nog steeds een keer moet worden afbetaald.

Economen hopen dat alles blijft draaien als het geld maar blijft stromen. **Maar de economische crisis is ten diepste een crisis van de groei, geen liquiditeitscrisis.** We hebben te weinig waarde gecreëerd. Een deel van de groei is virtueel, en een deel van de groei gaat ten koste van mens en milieu - denk aan de grondstoffen die we ervoor nodig hebben. Ook dat levert schulden op die we op een dag moeten afbetalen, en misschien is het daarvoor dan al te laat. Die schuld is er niet uit te groeien, want de kosten van groei zijn intussen groter dan de baten van groei. Onze groei is "oneconomisch", zoals de milieueconoom Herman Daly dat noemt.²

¹ Thomas Friedman, *The Lexus and the Olive Tree* (1999).

² Zie bijvoorbeeld *Ecological Economics and Sustainable Development: Selected Essays of Herman Daly*. (2007)

De landbouw als bus

Veel boeren (mannen en vrouwen) in de wereld produceren voor zichzelf of de lokale markt en zijn dus niet direct gekoppeld aan de mechanismes van de wereldwijde bus. Indirect zijn ook deze boeren steeds meer onderdeel van het systeem, doordat ze in toenemende mate afhankelijk zijn van externe inputs zoals zaden, pesticiden en kunstmest. Daarnaast groeit het deel van de landbouw dat opereert op de wereldmarkt. En dat deel moet mee in de race om meer, groter, sneller. Een boer die diep in de schulden zit, kan moeilijk besluiten om eens onderzoek te doen naar milieuvriendelijke technieken. Productiviteitsgroei is zijn of haar eerste doelstelling. Een land dat zijn handelsbalans moet verbeteren, kan niet al te veel stilstaan bij het lot van kleine boeren, want het stimuleren van een concurrerende export is de eerste vereiste. En een graanbedrijf dat met geld van een speculant een lap grond in Soedan mag bewerken, moet zorgen voor *double digit* financieel rendement, voordat het nadenkt over de standaarden omtrent minimumloon.

Met andere woorden, de wereldwijde landbouwsector “financialiseert”, en hoort meer en meer bij de bus die steeds harder moet rijden. Dat is maar goed ook, wordt gezegd, want in 2050 moeten we 9 miljard mensen voeden en we zullen alles op alles moeten zetten om de productie op te schroeven.

Tegelijkertijd zien we steeds duidelijker dat de tank leger wordt. Wat we nodig hebben om die groei mee te genereren, wordt schaars. Of het nu gaat om olie, de grondstof die onontbeerlijk is voor kunstmest en transport, of fosfaat, zonder welke we geen kunstmest hebben, of de diversiteit aan soorten, rassen en variëteiten die de natuur en ook het landbouwsysteem zo veerkrachtig maakt, of de visgronden die ons voedsel leveren. Het zijn maar een paar voorbeelden die laten zien dat we juist met onze eenzijdige gerichtheid op productiviteitsgroei interen op het kapitaal dat we hebben. Gek genoeg hebben we dus een middel gekozen – groei – dat precies de welvaart en de toekomstige productie ondermijnt die we eigenlijk beoogden.

In schematische vorm, om de metafoor helder te maken:

	input	▶	methode / middel	▶	output / doel
de bus	brandstof	▶	gas geven	▶	voortgang van de passagiers
de economie	kapitaalvoorraden	▶	economische groei	▶	waarde / welvaart
de landbouw	kapitaalvoorraden	▶	productiviteitsgroei	▶	productie / welvaart

Merk op dat ‘groei’ wordt gemeten in geld. De bom onder de bus is het symbool voor ieder mechanisme dat mensen dwingt om het middel belangrijker te vinden dan het doel. Dat zijn bijvoorbeeld de financiële markten, maar het kan ook een bepaalde ideologie zijn.

Hoe zijn middelen in de landbouw doelen geworden? Wat zijn de risico's van het benaderen van landbouw als machine die de productie moet opvoeren? Hoe zijn we in de bus terechtgekomen, en hoe komen we er weer uit? Dat is waar dit essay over gaat. Te beginnen bij de relatie tussen doel en middel, als fundament voor de rest van het verhaal.

2. Over doelen en middelen

“Doel en middel moeten inwisselbaar zijn”, heeft Mahatma Gandhi eens kernachtig gezegd. Als een vreedzame samenleving je doel is, kan geweld niet je middel zijn. Als tevredenheid je doel is, kan consumentisme niet je middel zijn. De weg die je kiest, moet een doel in zichzelf zijn. Gandhi had het niet van zichzelf, maar onder meer van Jezus, en ook Aristoteles schreef al hoe ons geluk gelegen is in het deugdzaam leven op zichzelf. Je kunt het goede leven nooit bereiken met slechte middelen.

De moderne mens is doel en middel meer en meer uit elkaar gaan trekken, zag de socioloog Max Weber honderd jaar geleden. Moderne mensen zijn, met een technische blik op de wereld, meer en meer zaken louter als instrumenten gaan zien, als middelen. Die moeten we eerst vergaren en verbeteren, zodat we daar vervolgens onze doelen mee kunnen bereiken. Dus: eerst zo veel mogelijk geld verdienen, technologieën ontwikkelen, systemen opbouwen of wapens ontwerpen, dan gaan we daarna doen wat goed is. Maar we vergeten dat de middelen die we kiezen een eigen dynamiek in werking zetten – die soms zelfs onze doelen ondermijnt.

De econoom Bob Goudzwaard heeft dit uitgebreid beschreven.³ Als individu of als samenleving streven we legitieme doelen na, schrijft hij. Welvaart bijvoorbeeld, of vrede. Maar wanneer die doelen worden bedreigd, zijn we ertoe geneigd om ieder middel of instrument aan te grijpen, om koste wat 't kost dichterbij de doelen te komen.

Een voorbeeld is economische groei. “Economische expansie” wordt letterlijk genoemd in het Verdrag van Rome uit 1957 als noodzakelijke weg tot welvaart en vrede. Het is de basis geworden voor onze economie. Het is later nog verder uitgewerkt in concretere “middelen”, zoals deregulering van financiële markten, of de Lissabon-eis van 3 procent economische groei per jaar. Iedereen, van minister tot bankier, zegt: “Groei is geen doel op zich, natuurlijk niet, het gaat om welvaart, om vrede, om welzijn. Maar het is wel een noodzakelijk middel.”

Volgens Goudzwaard komen we daarmee echter in een afhankelijkheidsrelatie terecht, ten opzichte van dat middel. Wanneer we ze onontbeerlijk vinden, vindt er blikvernauwing plaats. Dat gebeurde in primitieve samenlevingen ook, in de verering van hogere machten aan wie geofferd moest worden. Sommige stamhoofden mochten besluiten dat jij, om de god te *pleasen*, naakt een soort prehistorische rumba moest dansen om vervolgens je dochter te onthoofden. Alles voor de voorspoed en het welzijn van iedereen, uiteraard.

Tegenwoordig zijn doelen en middelen nog veel meer uit elkaar getrokken. In moderne ideologieën (inclusief religies die ideologisch worden) worden middelen kritiekloos omarmd. Het doel is immers heilig! De middelen (geld, techniek, strategieën, wapens, propaganda) worden vervolgens veel rationeler en systematischer ingezet, waardoor doelen volledig uit beeld kunnen verdwijnen. De gruwelen van de twintigste eeuw zijn er het tragische bewijs van.

Dit is de achtergrond om te begrijpen hoe het komt dat we onze vrijheid om het goede te doen kunnen kwijtraken. Terug naar de metafoer: hoe we worden gedwongen snelheid als doel te gaan zien, in plaats van de vooruitgang zelf.

De volgende paragraaf laat zien hoe de loskoppeling van doel en middel eruitziet in de landbouw.

³ Bob Goudzwaard et al., *Hope in Troubled Times: A New Vision for Confronting Global Crises* (2007)

3. Wat is welvaart?

Een paar jaar geleden ontmoette ik in een klein dorpje in Maharashtra, India, een boer, Motiram Belsare. Hij behoort tot de inheemse stam van de Kurku en verbouwt katoen. Vroeger verbouwde hij voedsel voor eigen gebruik. Zijn regering wilde de productie echter omhoog hebben en wilde dat boeren zouden gaan produceren voor de export. Als boeren zich nu maar specialiseerden in één gewas, zou dat de totale productie een boost geven. Boeren zouden geld gaan verdienen om eten van te kopen. Dat doet hij nu. Maar omdat iedereen dat is gaan doen, is de prijs van katoen gekelderd. De prijs van voedsel is daarentegen omhooggegaan. Het gevolg: Motiram kan zijn eten niet meer betalen. Hij verdient de helft van wat hij nodig heeft en moet daarom een paar maanden per jaar als gastarbeider naar de stad, weg van zijn familie. Het is niet waarschijnlijk dat hij over een paar jaar nog boer zal zijn.

Creative destructie, zeggen economen. Het ongeluk van enkelen leidt tot groei voor het collectief. Met betere technologie, zoals het genetisch gemanipuleerde Bt Cotton, kan de totale productiviteit groeien. Dat dit te duur is voor Motiram (anderhalf keer zo veel) is pech. Overigens zijn veel “rijke” boeren die de overstap wel hebben gemaakt, diep in de schulden gekomen omdat Bt Cotton toch niet zo goed paste bij hun specifieke situatie. Het bleek vaak niet opgewassen tegen het droge klimaat. Of de pest bleek te muteren zodat er alsnog enorme hoeveelheden bestrijdingsmiddelen moesten worden aangeschaft. In het district Vidarbha, waar ook de Kurku wonen, plegen nog steeds honderden boeren per jaar zelfmoord vanwege de schuldenlasten. Belsare schudt zijn hoofd als ik hem ernaar vraag. Nee, zelfmoord plegen Kurku niet, zegt hij. “We zijn wel gewend om met tegenslag om te gaan.”

Wat zijn de verborgen kosten van de efficiencyslag die is gemaakt? Diverse voedsel gewassen hebben plaatsgemaakt voor één gewas, katoen, grotendeels zelfs één variant. Dat maakt het systeem kwetsbaar. Er moet meer worden gespoten en voor de armsten is er minder plaats. Voor zaaigoed en pesticiden moeten boeren zich wenden tot multinationals, die de patenten bezitten. Dat leidt tot ‘deskilling’ en afhankelijkheid, zeggen onderzoekers. Kennis door ervaring verdwijnt en boeren blijken hun keuzes steeds meer te baseren op wat hen toevallig wordt aangeboden. Is er in het algemeen minder honger? Ook dat is de vraag. Sinds de economische liberalisering in India, begin jaren negentig, is de gemiddelde calorieconsumptie per persoon in India met 5 tot 10 procent gedaald. Er wordt nu voor vele miljarden dollars aan voedsel geëxporteerd, het land uit, terwijl dat voedsel voor de arme bevolking in eigen land onbetaalbaar is geworden. India is ingestapt in de wereldwijde bus en laat enorme groeicijfers zien. Maar is de welvaart gegroeid?

Brede welvaart

Op zich is er niets mis met groei. Als het maar groei is zoals een boom groeit, organisch, waarbij alle cellen meedoen. Er is echter geen boom die het in zijn stam haalt om tot de hemel te groeien. Groei als expansie, daar zit iets limietloos in. Wie alleen maar kijkt naar het aantal euro’s dat van eigenaar wisselt, heeft een heel beperkte visie op welvaart.

Het doel van economie is het creëren van waarde met schaarse middelen. Dat is welvaart. Maar welvaart en waarde is meer dan wat je kunt berekenen. Wie welvaart breed opvat, ziet dat er verschillende vormen van opbrengst bestaan, die niet allemaal in een cijfer uit te drukken zijn. De opbrengst van de landbouw bestaat natuurlijk uit de productie van voedsel en andere gewassen. Maar ook zinvol werk voor de boer kun je zien als doel op zich, inclusief het kunnen voorzien in het levensonderhoud van zijn of haar familie. Evenals het behoud en de ontwikkeling van cultuur, traditie en kennis, opgebouwd en overgedragen van generatie op generatie.

Om deze doelen te bereiken, maakt een boer gebruik van kapitaalvoorraden. Economen verdelen dat in natuurlijk, fysiek, sociaal, menselijk en financieel kapitaal. Dit zouden we kunnen opnemen in het schema. Aan de inputkant staan de verschillende vormen van kapitaal. Daar werken boeren mee, en dat leidt tot een bepaalde output. Het is daarbij belangrijk om ervoor te zorgen dat de kapitaalvoorraden niet kleiner worden, maar gelijk blijven of groeien. De zorg voor alle vormen van kapitaal behoort daarmee ook tot een doel van de landbouw.

input	methode / middel	output / doel
<ul style="list-style-type: none"> • natuurlijk kapitaal • sociaal kapitaal • menselijk kapitaal • fysiek kapitaal • financieel kapitaal 	<p>economische activiteit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • productie van voedsel en andere gewassen • inkomen voor boeren • immateriële output, zoals zinvol werk, cultuur en kennis <p><i>plus:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • zorg voor de kapitaalvoorraden

In de economie hebben we de neiging om twee fouten te maken. Ten eerste versmallen we de output vaak tot alleen de materiële component: productie. En dan niet vitamines, calorieën of desnoods koeien, maar geld, op de korte termijn. Ten tweede willen we dat maximaliseren. Groei van de productiviteit op de korte termijn, uitgedrukt in geld, wordt dus het *middel* waar we alles op zetten. Het gevolg daarvan is dat onze kapitaalvoorraden aan de linkerkant van het proces ondergeschikt worden. De milieueconoom Herman Daly noemt dat *throughput*.⁴ Als we van tevoren al vaststellen dat we de materiële output moeten vergroten, gaan we er kapitaal doorheenjagen.

Natuurlijk kapitaal: grondstoffen raken uitgeput, waterbronnen drogen op, vispopulaties lopen terug, de concentratie CO₂ in de atmosfeer neemt toe, oerwouden worden gekapt en de bodem erodeert en verarmt. Ziektes worden gevaarlijker doordat bacteriën resistent zijn geworden tegen antibiotica. Bijen sterven uit doordat er zoveel bestrijdingsmiddelen worden gebruikt. De diversiteit aan gewassen en vee wordt minder en ook de variatie binnen soorten (variëteiten en rassen) verdwijnt, omdat een steeds groter deel van de landbouw wordt gedomineerd door een paar soorten en variëteiten (genetische erosie).

Sociaal kapitaal: veel boeren kunnen steeds moeilijker rondkomen van landbouw. Er vindt een massale trek naar de stad plaats, wat traditionele gemeenschappen en culturen ondermijnt, en families ontwricht. De meeste economen durven het niet zo te noemen, maar in feite is er een enorme klasse aan het ontstaan van onbruikbare mensen, die niet kunnen meekomen met de dynamiek. *Surplus people*, zoals ze in Zuid-Afrika officieel worden genoemd.

Menselijk kapitaal: traditionele vormen van kennis en ervaring verdwijnen. Mensen raken vervreemd van traditie, maar ook in brede zin: mensen raken in de stad volledig losgesneden van de natuur. Dit onderwerp valt buiten het terrein van de economie, maar de enorme consequenties die dat heeft voor gezondheid van individuen en gemeenschappen, en voor zingeving... daar begint men in het Westen nu pas over na te denken.

Fysiek en financieel kapitaal: om de noodzakelijke investeringen te kunnen doen, in pesticiden, kunstmest, machines of zaad, moeten boeren steeds meer lenen. Ze worden bovendien afhankelijk van de kleine groep spelers die de toegang tot dit kapitaal bieden, en van de grillen van de wereldmarkt die vaak niets te maken hebben met de realiteit van het bedrijf.

4 Zie bijvoorbeeld *Ecological Economics and Sustainable Development: Selected Essays of Herman Daly*. (2007)

Kortom, de welvaart lijkt te stijgen, maar in werkelijkheid wordt ingeteerd op het kapitaal en verliezen we dus welvaart. Daarmee ondermijnen we de mogelijkheden om in de toekomst ook nog onze doelen te bereiken. Als reactie daarop gaan we nog harder rijden. We hopen dat de problemen die daarbij aan de linkerkant van het schema optreden, zoals ecologische, menselijke en sociale problemen, aan het eind van de rit wel opgelost kunnen worden met het geld of de technologie die we tegen die tijd hebben. De oude econoom Keynes noemde dat een tunnelvisie. We rijden zo hard mogelijk door de tunnel in de hoop dat het naderhand goed komt. Maar er komt geen licht aan het eind; de tunnel gaat steeds dieper de grond in. Terug naar de metafoor van de bus: de tank raakt leeg.

Zo werkt in economische taal de ondermijning van de doelen door de middelen.

4. De agenda van "techniek"

Het voorbeeld van Bt Cotton laat zien waar we onze hoop op baseren. De enige manier om met slinkende kapitaalvoorraden toch meer opbrengst te genereren en dus te blijven groeien,, is technologie. Dat was de gedachte achter de Groene Revolutie. Dat is ook de gedachte achter genetische modificatie. Technologie is slechts een middel, zegt iedereen. Maar zoals we weten nemen middelen hun eigen agenda mee.

De agenda van technologische middelen is uitgebreid beschreven door een socioloog die in Frankrijk en Amerika erg bekend is geworden: Jacques Ellul, een Fransman uit de twintigste eeuw.⁵ De wereld wordt volgens hem niet gestuurd door het winststreven van de kapitalist, schrijft hij, maar door iets wat breder is dan dat: door het streven naar efficiency, oftewel "techniek".

Techniek is autonoom geworden

De mens heeft altijd technieken gebruikt. Concrete technieken, zoals de hamer, bijvoorbeeld. Maar ook militaire strategie – dat is ook een techniek – of bijvoorbeeld een bepaalde wetenschappelijke methode. Maar het nieuwe van onze tijd is dat losse technieken het lokale zijn ontstegen. Ze werken steeds meer op elkaar in, versterken elkaar, en vormen dus een systeem.

Een voorbeeld: de wetenschap zoekt naar kennis over efficiënte motoren. Daardoor kunnen er snellere auto's worden gebouwd. Maar dat leidt tot meer verkeersslachtoffers. Daardoor is er een sterke overheid nodig die efficiënte verkeersregels verzint, en handhaaft. Daar is een politie voor nodig die moet worden betaald uit belastinggeld, wat weer met een enorme bureaucratie gepaard gaat die dat efficiënt moet aanpakken, inclusief voorlichtingsspotjes die met de beste psychologische methodes mensen moeten overtuigen om zich netjes te gedragen. Dit systeem heeft dus een ingebakken neiging om zichzelf uit te breiden. Het is autonoom.

Dit is wat Ellul Techniek noemt, met een hoofdletter. Het is een abstracte kracht die je zou kunnen omschrijven als: het vermeerderen van de middelen tot handelen. Dat gebeurt door wetenschappelijk te zoeken naar de meest efficiënte methode, op ieder gebied. Techniek is het zoeken naar efficiënte beheersing.

Dat levert echter problemen op. Techniek leidt altijd tot onvoorspelbare gevolgen. Mensen en hun cultuur zijn namelijk niet aangepast aan een rationele, technologische maatschappij, los van de natuur, met kunstmatig vermaak en kunstmatig voedsel. Ze zijn niet voorspelbaar, zo blijken ze allerlei nieuwe kwalen te ontwikkelen als het leven rationeler wordt. Net als de natuur zelf, die blijkt bijvoorbeeld te reageren als de concentratie CO₂ in de atmosfeer verandert. Daarom leidt een rationeel systeem in de reële wereld altijd tot onvoorziene uitkomsten. Het technisch systeem wil dat echter nooit aanpakken met minder, maar altijd met meer techniek. Kortom: onze middelen zijn zo krachtig geworden dat ze steeds meer middelen voortbrengen. Ze rechtvaardigen zichzelf, en ze leggen beslag op een steeds groter deel van de wereld.

Voor de machine (lees: de bus) is alles middel. Het vraagt niet wat zinvol is, of goed, maar alleen wat nuttig is. Maar nuttig voor wat en voor wie... dat verdwijnt uit beeld naarmate de wereld nuttiger in elkaar zit.

5 Socioloog en rechtshistoricus (1912-1994). Zie voor bibliografie www.ellul.org

High-frequency trading

Ellul's beschrijving klinkt sommige mensen misschien een beetje massief in de oren. Daarom een concreet voorbeeld: de financiële markten. Ook aandelen en obligaties zijn immers technische innovaties, evenals andere financiële producten, zoals opties. Opties bieden boeren de kans om zich te verzekeren tegen het risico van een misoogst, door het risico in feite te verkopen aan een investeerder. Die investeerder kan deze opties vervolgens vrij verhandelen op de beurs, waar een koers voor al deze producten wordt vastgesteld. Die zijn daarmee toegankelijk voor andere handelaren, die helemaal geen relatie hebben met de betreffende boeren. Ze kunnen anoniem financiële producten kopen omdat ze denken daar winst mee te maken.

Dat heeft veel voordelen, zoals ruimere beschikbaarheid van krediet, maar in werkelijkheid zien we dat dit middel een doel op zich is geworden. Het is vastgeklonken aan een systeem dat niet bij te sturen is. De elektronische kudde van Friedman is al aangehaald. Maar ontwikkelingen gaan door. Ook die kudde kan efficiënter. De handel is daarom geautomatiseerd. Zeventig procent van de transacties op de beurs wordt door computerprogramma's uitgevoerd die berekenen wanneer er verkocht en gekocht moet worden. Een groot aandeel van deze transacties (in de VS ongeveer de helft) gaat bovendien over de ultrakorte termijn, transacties die alleen worden gedaan om winst te maken uit kleine fluctuaties.

Dit "high-frequency trading" speelt zich af op de nanoseconde. Op dit moment wordt een netwerk gebouwd dat een order in 4,6 milliseconde van Londen naar Frankfurt kan communiceren. Handelskantoren die nog het oude netwerk gebruiken, dat er 8,35 milliseconden over doet, zullen heel wat miljoenen moeten spenderen om de concurrentie te kunnen bijhouden. Ze moeten mee, of gaan failliet. Voor de economie als geheel is er volstrekt geen verschil of de handel snel of langzaam gaat. Behalve dat het systeem nu zo complex wordt dat het uit zichzelf kan crashen zonder dat mensen nog kunnen achterhalen wat de oorzaak is. Zoals tijdens de flash crash in 2011, toen computers op tilt sloegen en er in twintig minuten 900 miljard dollar aan beurswaarde verdampte. De beurs krabbelde direct weer op, maar miljarden dollars waren van eigenaar gewisseld. Hetzelfde gebeurde dat jaar een keer in de suikermarkt en in de cacaomarkt. Toezichthouders kunnen nog steeds niet vertellen wat er precies gebeurde in dit complexe systeem. De machine is de baas geworden en heeft de markt van zich afhankelijk gemaakt.

Voor de voedselprijzen heeft de hele automatisering ook gevolgen. Via de handel in voedselindices zijn de prijzen waarschijnlijk hoger geworden, in elk geval veel volatieler. Dat is heel ongunstig voor voedselimporterende landen en komt geheel ten goede aan de financiële handelaren.

Monocultuur

Dit is meteen een goed voorbeeld van een andere eigenschap van techniek, volgens Ellul: **het technische systeem beweegt zich altijd richting monocultuur, omdat dat het meest efficiënt is**. Het is interessant om even apart stil te staan bij de relatie tussen de efficiency en de gezondheid van een systeem. Daar heeft Bernard Lietaer over geschreven, een Belgische econoom.⁶

Neem een complex ecosysteem zoals het tropisch regenwoud. Daarin hebben planten, dieren, materie en energie allemaal een eigen rol. De gezondheid van dit ecosysteem is niet af te meten aan de dikte van de bomen, het aantal groene leguanen dat er huist of de hoeveelheid CO₂ die wordt opgeslagen. Nee, het gaat om de levensvatbaarheid van het geheel. Die is afhankelijk van twee eigenschappen: efficiëntie en veerkracht.

6 Zie www.lietaer.com

Zonder efficiëntie – de capaciteit om genoeg materie en energie te genereren – zou een oerwoud niet kunnen functioneren. Maar zonder veerkracht – het vermogen om zich te herstellen na bijvoorbeeld een droge periode of een bepaalde bomenziekte – zou het snel uiteenvallen. De veerkracht van een oerwoud wordt groter naarmate er meer diversiteit is aan plant- en diersoorten, inclusief genetische diversiteit binnen soorten, en er meer dwarsverbanden bestaan. Maar let op: dat gaat ten koste van de efficiëntie. Er is dus een balans nodig.

Bij een monocultuur is die balans er niet. Een monocultuur is wel veel efficiënter dan een oerwoud, het levert veel meer oogst op. Maar het is ook kwetsbaarder. Een land waar over honderden kilometers slechts één variëteit genetisch gemodificeerd katoen wordt verbouwd, kan enorm winstgevend zijn. Maar er hoeft maar één nieuwe schimmel te ontstaan, of één seizoen te veel te regenen of het systeem stort in – en talloze boeren zijn failliet. Een oerwoud daarentegen kachelt miljoenen jaren door, de diversiteit maakt het mogelijk zich voortdurend aan te passen aan veranderende omstandigheden. De grote les volgens Lietaer: de natuur komt in de loop van de tijd altijd uit op een balans tussen veerkracht en efficiëntie. Stabiele systemen, of het nu natuurgebieden, financiële markten of landbouwsystemen zijn, moeten dat ook hebben. Maar in onze financiële economie wordt efficiency beprijsd en diversiteit vergeten.

Machtsconcentratie

Techniek is niet neutraal. Techniek is macht, en interfereert dus met bestaande machtsverhoudingen. Een voorbeeld is internet, door velen verwelkomd als democratiserende kracht. In werkelijkheid kunnen dezelfde digitale middelen die dissidenten gebruiken, ook worden ingezet door spionagediensten, om die dissidenten te volgen. Of door multinationals om het monopolie over sociale netwerken uit te breiden. Daarom zegt Ellul: het technische systeem leidt uiteindelijk tot concentratie van macht. Spelers worden steeds groter. Bedrijven die willen blijven moeten heel groot zijn, en geld en middelen hebben voor permanente innovatie.

De grens tussen markt en overheid is overigens een illusie. Grote spelers zijn namelijk *too big to fail*. Niet alleen banken, maar ook de grote voedselgiganten zullen nooit mogen omvallen. Maar omdat de risico's toenemen, breidt het bureaucratisch apparaat (op nationaal of supranationaal niveau) zich uit, om steeds meer te registreren en monitoren. Of het nu gaat om de kromming van komkommers, de cv van mensen die bij de kinderopvang werken, de ontwikkeling van het technisch inzicht bij kleuters of het type prullenbakken op kippenfarms (allemaal bestaande voorbeelden). Nog afgezien van het afluisteren van het totale bel- en internetverkeer door overheden, uiteraard met het oog op onze eigen veiligheid.

Kortom, techniek verandert een organische wereld, met culturen en mentaliteiten die in de loop der eeuwen zijn gegroeid, in een rationele, beheersbare wereld. Dat heeft enorme risico's, zeggen zowel Lietaer als Ellul.

Dit perspectief lijkt misschien fatalistisch. Techniek kan toch ook individuen empoweren, juist tegen andere machten in? Dat is mogelijk. Ellul was niet tegen techniek in de betekenis van apparaten of machines. Hij bedoelde iets anders, namelijk dat de machine het ideaal is geworden waar de wereld naar gevormd moet worden. En dat is een belangrijk inzicht, want datzelfde is ook bezig in de landbouw. Die wordt steeds meer getransformeerd tot één grote voedselmachine.

5. Op naar een voedselmachine

Onlangs was ik op bezoek bij een van de grootste kippenbroedbedrijven van Nederland. Daar staan permanent 22 broedmachines met in elke machine 57.600 eitjes, waar binnen exact 21 dagen bijna 57.600 kuikentjes uitkomen. Die komen via lopende banden terecht bij de telmachine, waar ze in kratten van precies honderd kuikentjes worden gespoten. Per week vertrekken van dit broedbedrijf 1,6 miljoen kippetjes naar de “mestbedrijven”. Daar groeien ze per dag 60 gram, totdat ze na 42 dagen een perfect gewicht hebben om tot kipfiletjes gesneden te kunnen worden.

Alles draait in dit bedrijf om efficiency. Daarom is gekozen voor het beste kippenras, dat heeft bewezen zo efficiënt mogelijk te kunnen groeien: de Ross 308. Alle broedbedrijven kiezen voor dit ras. Zoals vakbladen zeggen: een kip is “niets meer dan een efficiënte converteermachine” die soja omzet in kipfilet. De Ross 308 staat met stip bovenaan, daarom is tegenwoordig 95 procent van alle Nederlandse kippen van dit type. Andere rassen zijn bijna verdwenen.

Boeren zijn ook verdwenen. Er zijn amper tien belangrijke broedbedrijven in het land. De concurrentie is moordend, vertelde de broedmeester. Hij heeft een omzet van 240 miljoen euro, maar de marges zijn zo klein dat er geen winst is. Dat maakt de risico's enorm. Als de markt even inzakt, daalt de prijs en dat kan hem zijn kop kosten. Ook kan het gebeuren dat er ergens een ziekte uitbreekt in de regio, zoals de vogelpest. Dan wordt berekend dat het economisch het meest zinvol is om er een paar miljoen preventief te ruimen. En bestaat de kans dat de broeder failliet gaat.

Ngo's en sommige consumenten zijn kritisch over de 'plofkip', die te zwaar is voor zijn eigen poten en bakken antibiotica nodig heeft om maar te voorkomen dat er een ziekte uitbreekt op het bedrijf. Maar wie is in de positie om iets te veranderen? De broedmeester niet. En de fokker en de mester en de slachter al evenmin. Het is niet gek dat zij vaak boos worden op de campagnes van de “linkse” wereldverbeteraars. Wie niet het aller-allerefficiëntst presteert, wordt weggespeeld door de internationale markt.

Er werken maar veertig mensen bij het bedrijf. Het werk wordt vooral gedaan door machines. Het is geen boerderij meer, en de enige plant op het terrein is de ficus op de directiekamer. Alles is steriel. De machinebouwers, dat zijn de grote winnaars. Zij leveren nu aan een kippenfarm in de Oekraïne, een van de grootste ter wereld, waar over een paar jaar continu 45 miljoen kippen zullen worden vetgemest, niet door boeren, maar door robots. Nog goedkoper, nog efficiënter, met nog minder mankracht.

Ditzelfde verhaal is over andere landbouwsectoren net zo goed te vertellen. Onlangs sprak ik met een megaboer in Bunschoten, die 190 koeien heeft. Ze hoeven niet meer naar buiten, want de stal is klimatologisch volledig gecontroleerd, met in het midden een melkeiland waar drie robots de hele dag door hun werk doen. De robots scannen de koeien, wegen de dieren, zoeken met een laser de exacte speenplaatsing, controleren op ontsteking, borstelen alles goed schoon en koppelen dan de slangen aan. De koeien leveren gemiddeld zo'n 8500 liter melk. Het zijn superefficiënte koeien. Maar de marges zijn heel, heel klein. De prijzen voor energie en voer nemen toe. Over een tijdje zal hij een van zijn twee medewerkers moeten ontslaan. En wat als de melkprijs een tijdje onder niveau blijft? Wat hij dan moet doen, weet hij niet. Je overleeft alleen als je kunt uitbreiden.

Wat is de toekomst van de landbouw?

De bril van efficiency ziet alleen de volgende stap. Experts gaan niet uit van een eindplaatje. Toch is het interessant om de lijn wel eens door te trekken. Wat is dan de toekomst van de landbouw? Ik denk dat het onuitgesproken eindplaatje een voedselabriek is waar alle benodigde grondstoffen zo perfect mogelijk worden omgezet in zo perfect mogelijke “producten”. Grote fabrieken waar voedsel wordt geteeld in flats van 20 verdiepingen, met farms waar 35 miljoen kippen op een paar hectare in 42 dagen tot filetjes worden opgekweekt, niet door mensen maar door machines.

Wat doet dit met de smaak? Met de afstand van mensen tot de natuur, en hun lichamelijke gezondheid? Technici hopen dat ook deze zaken technisch te fixen zijn. Zo is er een bedrijf in Amerika, Cyvex, dat broccoli in poedervorm verkoopt. BroccoPlus, heet het. Mensen lusten in deze artificiële tijden namelijk geen broccoli meer, en dat is jammer, want het bevat veel glucosinolaten, die goed zijn tegen kanker. Poeder helpt mensen om toch gezond te blijven. Overigens heeft het bedrijf ontdekt dat de aversie tegen broccoli genetisch bepaald is. Daarom verkoopt Cyvex nu ook “superbroccoli”, dat eiwitten bevat waarmee mensen die broccoli vies vinden zichzelf om de tuin leiden.

De wereldwijde landbouwmachine zal uiterst efficiënt zijn, als het gaat om de kosten die ‘binnen de bus’ kunnen worden gebracht. De CO₂-huishouding zal optimaal zijn, evenals de samenstelling van het voer. Maar de kwetsbaarheid van deze systemen is enorm. Als er iets misgaat, als de marktprijs onder de kostprijs daalt of een ziekte uitbreekt, of als de olieprijs stijgt of de rente, gaat alles mis. De macht over de keten zal bij een zeer kleine groep spelers liggen, als er al iemand is die de macht heeft.

Veel kosten kunnen niet ‘binnen de bus’ worden gebracht en worden dus elders afgewenteld. Niet alleen soorten, variëteiten en rassen zullen verdwijnen. Ook boeren zullen verdwijnen. Wat dat betekent voor arme landen met een grote plattelandsbevolking? Zij zullen zich moeten voorbereiden op een massale migratie naar de sloppenwijken van de stad.

In werkelijkheid zal dit project, utopisch als het is, nooit slagen, omdat we onderweg in grote crises zullen vastlopen. Maar voorlopig is het wel de weg die de landbouw lijkt te gaan.

6. Schurende paradigma's

Wat te doen? De film *Speed* heeft een duidelijke conclusie: we moeten de bus uit, want hij gaat hoe dan ook ontploffen. We moeten toe naar een landbouwsysteem waar ondernemers en consumenten de vrijheid hebben om te kiezen voor alternatieve vormen. We moeten toe naar een economie waar verschillende busjes kunnen rijden, op hun eigen tempo, en die kunnen doorrijden als er eentje uitvalt. Maar dit is niet bedoeld als nieuwe ideologie of als blauwdruk. Juist niet. Dat leidt tot blikvernauwing, hebben we al eerder gezien. Ellul's motto was: *Think global, act local* – nog voordat dit het motto werd van de mondiale milieubeweging.

Wat hebben we daaraan zolang we nog in de grote bus zitten? Volgens Ellul **moeten we onze systemen altijd van buiten blijven bekijken**. Volgens hem – als gelovig christen – is er meer dan de zichtbare werkelijkheid en geeft dat een basis om vrij en kritisch naar systemen te kijken. Die vrijheid moeten we wel bevechten, want die is nergens volledig te vinden. We zullen voorlopig met één been in de bus blijven, en één been erbuiten. We zullen dus lichtig en speels, in het dagelijkse leven, naar manieren moeten zoeken om onze vrijheid vorm te geven. En om technieken te vinden die ons niet vastklinken aan een systeem, maar die we zelf kunnen beheersen. Omdat dat niet in een theorie te vangen is, wil ik afsluiten met een inspirerend voorbeeld uit de praktijk.

Multifunctionele landbouw

Ik noemde al eerder de veehouder die zijn koeien door robots laat melken. De grootste boer van zijn regio. Toevallig woont hij naast een biologische boer, die zichzelf “de breedste boer” van de regio noemt. Jan Huijgen is zijn naam. Op zijn Eemlandhoeve, in midden-Nederland, brengt hij heel veel verschillende functies bij elkaar. Behalve vijftig vleeskoeien heeft hij ook een educatief landschapshuis, een conferentiecentrum, een boerderijwinkel, een moestuin, bijenkasten, een Boerenbioscoop, een zorgboerderij en een natuurtuin, plus nog een hele rits nieuwe plannen. Hij tuigde een regionale landschapsvereniging op, waarin nu 125 boeren samenwerken aan agrarisch natuurbeheer. Hij kreeg eerder de Europese Mansholtprijs voor zijn pioniersrol in het aanzwengelen van de discussie over “multifunctionele” landbouw.

Huijgen is naast boer ook filosoof. Hij gelooft niet zo in een regelrechte confrontatie tussen zijn idealisme en de mainstream van boeren om hem heen. ‘Ik wil die paradigma's van grootschalig of kleinschalig niet zo laten botsen. Dat doodt iedere discussie. Ik wil ze liever laten schuren. Dan ontstaat er een creatieve ruimte, waar nieuwe ideeën kunnen opbloeien.’ Dat past ook veel beter bij boeren die, vooral in ontwikkelingslanden, vaak helemaal niet zo strikt kiezen tussen traditioneel of modern, klein of groot, technisch of organisch.

Huijgen kiest het liefst een speelse benadering. Hij schrijft geen sombere opiniestukken over monocultuur, maar organiseert liever een aardpeerfestival om ‘vergeten groenten’ in het zonnetje te zetten. Dat klinkt grappig, maar daar heeft hij een serieuze missie mee: ‘Er is zo veel smaakvervlakking. Bietjes smaken tegenwoordig allemaal gelijk. Van de vijfhonderd soorten tomaten worden er maar een paar gebruikt voor alle ketchup. Een aantal grote spelers beheersen voor tachtig procent de hele voedselketen. Zij bepalen wat wij eten. We zijn het proeven kwijtgeraakt.’ Dit is deel van het bredere landbouwprobleem, vindt hij, en daarom droomt hij nu van iets nieuws: een zogenaamde proefboerderij in de buurt, inclusief duurzaam restaurant, café, schoolmoestuin en boerenmarkt. In samenwerking met de boeren, bakkers en vissers van het nabijgelegen dorp.

Het idee maakt deel uit van een nieuw plan, vertelt Huijgen. 'We moeten naar regionale ketens toe die naast de bestaande ketens opereren. Coöperaties waar boeren, consumenten en investeerders alledrie een gelijke stem hebben. Zijwaartse ketenintegratie is dat: je doet een stap opzij en bouwt een nieuwe, regionale keten.' Dit past ook bij de situatie zoals die in veel ontwikkelingslanden is, waar de landbouw niet wordtgedragen door een paar bedrijven, maar door netwerken van mannen en vrouwen die verschillende taken combineren, zoals handel bedrijven, een winkeltje runnen, vissen, jagen en de grond bewerken, en daarnaast vaak werk hebben in de stad.

Groot of klein?

Met zijn buurman heeft Huijgen goed contact. Hij organiseert excursies naar "de grootste en de breedste boer" om mensen iets over landbouw te leren. Hij heeft ongeveer dezelfde omzet, maar verspreid over natuurbeheer, bedrijfsuitjes, zorg, educatie en vlees. Zijn risico is veel meer gespreid. 'Het reguliere systeem is niet stabiel', zegt Huijgen. 'Er hoeft maar wat te gebeuren met de olieprijs, de euro of zelfs maar met de technische software en de hele voedselvoorziening klapt in elkaar. Mensen denken dat we nooit meer honger zullen zien. Maar wat doen we in onze eigen regio als supermarkten niet meer kunnen leveren?' Huijgen zou best wel samen met zijn buurman een regionaal melksysteem willen opzetten.

Wat is belangrijker: een idealistische niche creëren, of het systeem veranderen? 'Ik zit eerder op nog een andere lijn, namelijk nu al zoeken naar de realiteit die na de crisis zal doorbreken. De zaadjes daarvan zijn in het heden al te vinden. Ik vraag me ernstig af of dit systeem het uithoudt. Alles kan zomaar in elkaar donderen. Maar ik geloof evenmin in een dromerig community-denken. Ik wil een nuchter, aards realisme. Ik kan veel leren van mijn buurman. Hij heeft een goed commercieel inzicht. Hij is ook verder met duurzame energie, daarin zou ik wel willen samenwerken. En als er regen aankomt, haalt hij met zijn machine nog snel even het kuilgras voor me binnen. We organiseren samen excursies. Maar het zou me niet verbazen als hij op een dag mijn regionale kanalen nodig heeft om zijn melk af te zetten.'

Dat is wat Huijgen bedoelt met schurende paradigma's. De wrijving opzoeken en kijken wat je daarvan kunt leren. 'Daar heb je wel mentale ruimte voor nodig. Veel mensen zitten nog steeds opgesloten in het technische efficiencyparadigma en kijken meewarig naar wat ze een romantisch verlangen naar vroeger vinden. Maar daarbij heb je ook morele ruimte nodig. Heb je de guts om je te laten raken en boos te worden op onrecht? En ten derde, daar kom ik steeds meer achter, heb je iets nodig wat ik liturgische ruimte noem. Het spel van stil zijn en luisteren. We hebben immuniteiten om ons heen gebouwd, beschrijft filosoof Peter Sloterdijk in zijn Sferen-trilogie. We durven niet te denken aan leven na de dood, of aan leven na de klap. Maar daar moeten we doorheen.' Het klinkt spiritueel, en dat is het ook, zegt Huijgen. Het raakt aan de kern van zijn christelijk geloof: 'Je zekerheden en je angst loslaten, en gevoelig worden voor het leven dat achter de horizon ligt. Poreus worden, noemt Charles Taylor dat.'

Huijgen is bezig met nieuwe ideeën, die zijn plannen nog verder kunnen brengen. Maar ook tegenkrachten zullen dan groter worden, weet hij. 'Ik geloof dat er kwaad bestaat. Ik zie de impact van machten en instituties. Voedingsbedrijven en de bureaucratie duiken nu op het juridische systeem. Als dat gebeurt, als ze al hun regels gaan toepassen op regionale producten, gaat het volledig om zeep. Je kunt vijftienduizend euro boete krijgen als je openlijk claimt dat broccoli en bietjes gezonder zijn dan bewerkt voedsel. Dat kun je niet bewijzen, zeggen ze. Ze kunnen me kapot krijgen, als ze willen.'

Huijgen wil er niet te veel over praten. 'Dan geef je het alleen maar te veel eer, en het werkt intimiderend. Ik ga er liever speelser mee om, prikkelender. We creëren hoekjes en gaatjes zodat er al iets kan ontkiemen van de nieuwe realiteit die gaat komen. En wat gebeurt er? Er komen op de hoeve nu al driehonderd verschillende plantensoorten op die eerder verdwenen waren. Dat zijn natuurlijke signalen van hoop.'

Contact

Hivos

Raamweg 16, P.O. Box 85565, NL-2508 CG
The Hague, The Netherlands
w.douma@hivos.nl | s.doornbos@hivos.nl
www.hivos.net

Oxfam Novib

Mauritskade 9, P.O.Box 30919, NL-2500 GX
The Hague, The Netherlands
gine.zwart@oxfamnovib.nl
www.oxfamnovib.nl