

Hoofdstuk 4

Waarom klein onvermijdelijk is

‘Indien zich een belangrijke oliecrisis voordoet, zal dit hoogstwaarschijnlijk de geesten op een wonderbaarlijke manier op één lijn brengen. We zijn zo extreem afhankelijk van aardolie dat door elke significante toename van schaarste of prijs mensen met een schok zullen beseffen dat radicaal andere sociale regelingen zullen moeten worden getroffen. Zonder olie zal het zonneklaar worden dat enkel lokale economieën kunnen overleven.’

Ted Trainer (2007), *Renewable Energy Cannot Sustain a Consumer Society*, Springer Verlag

Herlokalisering

Een groeiend aantal schrijvers en denkers stelt op dit moment dat de vermindering van de hoeveelheid beschikbare vloeibare brandstoffen en hun stijgende prijzen onvermijdelijk zullen leiden tot het belangrijker worden van de lokale schaal. David Fleming schrijft: ‘Lokalisering is op zijn best mogelijk tot aan de grenzen van de praktische haalbaarheid, maar het heeft als doorslaggevend argument dat er geen alternatief zal zijn.’¹

Een recent rapport dat de mogelijke herlokalisering van de Bay Area in Californië in de Verenigde Staten onderzoekt, definieert herlokalisering zo:

‘Het proces waardoor een provincie, gemeente, stad of zelfs een wijk zichzelf bevrijdt van zijn overafhankelijkheid van de mondiale economie en zijn eigen hulpbronnen investeert om een belangrijk gedeelte van de goederen, diensten, voedsel en energie die het verbruikt te produceren met behulp van wat er lokaal aan financieel, natuurlijk en menselijk kapitaal voorhanden is.’²

Ik zou stellen dat we het vermogen moeten ontwikkelen om die dingen lokaal te produceren die we lokaal kunnen produceren. Het is uiteraard gemakkelijk om dit idee aan te vallen door er op te wijzen dat sommige dingen, zoals computers en braadpannen, niet op lokaal niveau gemaakt kunnen worden. Maar er zijn veel zaken die we wel lokaal zouden

kunnen produceren. Om er maar een paar te noemen: een brede waaier van seizoensgebonden fruit en groenten, verse vis, hout, champignons, verven, veel medicijnen, meubilair, keramiek, isolatiemateriaal, zeep, brood, glas, melkproducten, wol en leder, papier, bouwmaterialen, parfums en verse bloemen. We zijn niet op zoek naar het creëren van een ‘niets erin, niets eruit’-economie, maar eerder om economische kringlopen waar mogelijk te sluiten en om lokaal te produceren wat we kunnen.

Dit roept grote vragen op over hoe een meer gelokaliseerde industriële sector er uit zou zien en over de praktische en financiële aspecten van de wederopbouw van een CO₂-neutrale (of liefst CO₂-negatieve) gelokaliseerde industriële sector, een sector die gedurende de voorbije twee decennia grotendeels ontmanteld is en uitbesteed aan China. Hoewel China een vraatzuchtige verbruiker van olie, steenkool, gas en de meeste andere grondstoffen is geworden, wordt meer dan de helft van de gebruikte energie en grondstoffen aangewend om exportproducten te maken. Wanneer we spreken over vermindering van koolstofemissies hier, is het goed te bedenken dat we er op dit moment geen rekening mee houden hoe het er met deze voor zou staan als we de dingen opnieuw zelf zouden maken. Wat we dan wel zullen moeten gaan doen. Het uitdenken van de industrie op deze schaal en de praktische aspecten ervan vallen buiten de opzet van dit boek. Ik ga niet beschrijven hoe dit zou moeten gebeuren, maar wil wel zeggen dat het onvermijdelijk zal *moeten* gebeuren.

In onze hedendaagse samenleving werkt alles tegen de opbouw van het soort lokale veerkracht dat besproken werd in hoofdstuk 3. We hadden daarvan een zeer duidelijk voorbeeld in Totnes. Toen we het Lokaal Ontwikkelingsagentschap vroegen of ze onze Lokale Voedselgids wilden financieren, werd ons gezegd dat ze dat niet konden, omdat ze volgens de regels van de Wereldhandelorganisatie geen ideeën konden promoten die lokale productie op een of andere manier superieur verklaren aan productie van internationale herkomst.

Het loslaten van het lokale in de ontwikkelde wereld was slechts gedeeltelijk een eigen keuze: het werd bewerkstelligd door een aantal zeer invloedrijke krachten die nog steeds hier en elders verwoed aan het werk zijn. Op dit moment is dat vooral het geval in ontwikkelingslanden; zoals India, waar mensen van het land worden verdreven en rurale economieën systematisch worden ondermijnd. Maar uiteindelijk, wanneer de beschikbaarheid van fossiele brandstoffen begint af te nemen, en dus ook ons vermogen om goederen van hot naar her te vervoeren, zullen we onvermijdelijk de infrastructuur voor lokale bevoorrading moeten beginnen op te bouwen. We hebben geen keus – het is een realiteit die ontstaat; een ‘wanneer’, niet een ‘als’.

Er zal altijd handel zijn tussen landen, maar er zal in toenemende mate een situatie ontstaan waarin meer door lokale bronnen in onze basisbehoeften zal worden voorzien in plaats van door import, en de afstanden waarover we goederen importeren zullen kleiner worden. In import van computers en elektronica zit meer logica dan in import van appels en kippen. Voedsel is het meest voor de hand liggende product om te beginnen met de wederopbouw van de veerkracht van de gemeenschap, maar bouwmaterialen, stoffen, hout, energie en geld zullen snel volgen.

Het argument voor gedecentraliseerd leven gaat terug via gemeenschapsbewegingen uit de jaren

’60 en ’70 helemaal tot Ebenezer Howard en William Morris in de Victoriaanse tijd. Mensen als Helena Norberg-Hodge,³ Paul Ekins⁴ en Kirkpatrick Sale⁵ stelden onlangs dat de duurzaamste schaal van leven de lokale schaal is, en dat de sleutel tot een duurzame toekomst het terug delegeren van de macht aan de gemeenschappen is. Het is een langdurig debat geweest, dat echter zonder externe omstandigheden die op het onderwerp kwamen wegen (zoals piekolie en klimaatverandering), waarschijnlijk als zodanig zou eindigen – als een debat – omdat de krachten achter globalisering veel sterker zijn dan de krachten voor lokalisering.

Anderen, zoals milieu-activist en schrijver George Monbiot, hebben stelling genomen tegen het principe van algehele lokalisering, met het argument dat het in niemands belang is. De wereld is niet overal even begiftigd met mineralen en andere grondstoffen, dus is het logisch dat elke plek zou moeten kunnen specialiseren. Er kunnen bijvoorbeeld niet overal braadpannen geproduceerd worden. Monbiot stelt dat het principe van volledige lokalisering ‘dwingend, destructief en onrechtvaardig’ is en dat ‘het geld dat de arme wereld nodig heeft van ergens moet komen, en als onze beweging handel verwerpt als antwoord, is het verplicht een ander antwoord te vinden.’⁶ Het punt is dat we het niet hebben over volledige lokalisering, maar eerder over het opbouwen van veerkracht in beide werelden, in het Noorden en het Zuiden – twee processen die parallel verlopen en die elkaar wederzijds versterken.

Voor Vandana Shiva kan het versterken van lokale economieën in de ontwikkelingslanden slechts gebeuren als ook de landbouw in het Westen zich herlokaliseert. Ze zijn wederzijds met elkaar verweven. Zoals ze aan de Soil Association Conference van 2007 vertelde:

‘De toekomst van de wereld van de landbouw ligt in de productie van meer divers voedsel op lokaal vlak. En dit is onmogelijk zonder vervanging van fossiele brandstoffen door hernieuwbare

‘Mensen zijn slechts volledig mens wanneer ze betrokken zijn op elkaar, en de meeste mensen vinden geluk het eenvoudigst te bereiken door samen dingen te realiseren. Als we samen met onze burens het avontuur aangaan een lokale economie op te bouwen die in onze behoeften voorziet en ons allemaal ondersteunt, dan wacht ons waar geluk en diepe vreugde.’

Richard Douthwaite (1996), *Short Circuit: strengthening local economies for security in an unstable world*, Green Books

‘Het is gemakkelijk om de principes van self reliance af te wijzen door te duiden op verschillende complexe producten die gemeenschappen niet zelf kunnen produceren. Het doel van een veerkrachtige gemeenschap is echter niet het creëren van een soort Robinson Crusoe-economie, waar geen hulpbronnen, mensen of goederen binnenkomen of naar buiten gaan. Een veerkrachtige gemeenschap zou ernaar moeten streven de controle over haar eigen economie te vergroten voor zo ver dit praktisch is.’

Michael Shuman (2000), *Going Local*, Simon & Schuster

energie, inclusief menselijke energie. Dan zouden we voor de eerste keer in de afgelopen vijfhonderd jaar, sinds het kolonialisme ons opdeelde in Noord en Zuid, in gekoloniseerde en kolonisator, feitelijk de kans hebben om één familie te zijn met een één-planeetlandbouw.’⁷

Vandana Shiva wijst er ook op dat duurzame inheemse economieën hun productie niet per vliegtuig transporteren. Tegen de tijd dat een gebied dat doet, zijn de inheemse boeren gewoonlijk al lang vertrokken, verdreven van het voor intensieve exportlandbouw bestemde land. Dit wil niet zeggen dat we ons allemaal voor elkaar zouden moeten afsluiten, maar eerder dat we rechtvaardiger en nuttiger relaties moeten opbouwen in plaats van ‘spullen’ uitwisselen vanuit een ongelijkwaardige positie – een positie die de nalatenschap van het kolonialisme doet voortleven en haar juist niet overstijgt.

Jarenlang hebben mensen gediscussieerd over de economische voor- en nadelen van lokalisering. Piekolie maakt een einde aan dat debat. Zoals David Korten in zijn recente boek *The Great Turning* stelt:

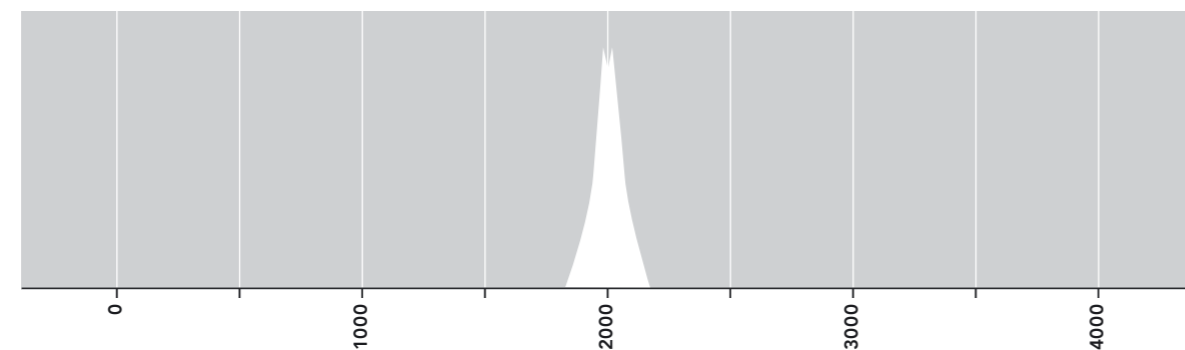
‘Mensen zullen zeggen dat Korten “alles wil veranderen”. Ze missen de crux. Alles gaat veranderen. De vraag is of we de veranderingen hun gang laten gaan op steeds destructievere manieren of

dat we de toenemende crisis aangrijpen als onze kans... Het is de grootste creatieve uitdaging waarvoor de mensheid ooit gestaan heeft.’⁸

Wanneer piekolie aan de mix is toegevoegd, is lokalisering niet langer een keuze – het is de onvermijdelijke richting waarin we gaan, één waaraan we niets kunnen doen, niets anders dan beslissen of we van haar mogelijkheden gebruik willen maken, of dat we ons blijven vastklampen aan wat wij als een verlies beschouwen. Het Olietijdperk kan gezien worden als een tweehonderdjarige periode die ons in staat stelde een hoofdzakelijk lokale gerichtheid los te laten, om er dan opnieuw weer naar terug te keren.

De belangrijkste reden hiervoor is transport. Piekolie is hoofdzakelijk een probleem van vloeibare brandstof, en vloeibare brandstof wordt in het Verenigd Koninkrijk tegenwoordig zelden gebruikt om kracht op te wekken. Meestal wordt steenkool gebruikt om elektriciteit op te wekken, gas om kracht op te wekken en ook voor huishoudelijke verwarming, maar het zijn de vloeibare olieproducten die essentieel zijn voor het transport.⁹ In 2004 werd 74 procent van de olieproducten gebruikt voor transport en cijfers voor het jaar daarop tonen aan dat bijna alle energie (98,8 procent) die door de transportsector werd verbruikt, olie of benzine was.¹⁰ Een deel van dit verbruik is van wezenlijk belang, zoals

13) Het aardolie-interval in zijn historische context



‘De politieke economie van de toekomst zal slank zijn, flexibel, lokaal zelfvoorzienend, ingenieus, gezond, intelligent en zeer verschillend van die we vandaag kennen.’

David Fleming, *Lean Logic: A Dictionary of Environmental Manners*

‘Het staat als een paal boven water dat het leven in de decennia die komen gaan, steeds meer en intenser lokaal en kleinschalig zal zijn. Het zal geleidelijk aan gebeuren naarmate de hoeveelheid beschikbare goedkope energie vermindert en de wereldwijde strijd erom heviger wordt. De schaal van alle menselijke ondernemingen zal tegelijk met de energietoever krimpen. We zullen door de omstandigheden van de ‘Lange Noodsituatie’ gedwongen worden onze dagelijkse activiteiten op een kleinere schaal uit te voeren. Of we dat nu leuk vinden of niet. De enige intelligente actie is ons er op voor te bereiden.’

James Howard Kunstler (2005), *The Long Emergency; surviving the converging catastrophes of the twenty first century*, Atlantic Monthly Press

bij hulpdiensten, openbaar vervoer en landbouw, maar veel ervan is veroorzaakt door werkvoorkeuren, ruimtelijke ordening, het systematisch ondermijnen van lokale economieën gedurende de laatste vijftig jaar, en onze diep ingewortelde culturele perceptie dat we het recht hebben te gaan waarheen we willen, wanneer we dat willen en hoe we dat willen. Zoals je kunt zien in het citaat hiernaast, heeft de beschikbaarheid van goedkope vloeibare brandstoffen het ook mogelijk gemaakt een voedselvoorraadsysteem te ontwerpen waarin grote hoeveelheden energie worden gebruikt om voedsel en andere goederen zomaar van hot naar her te verslepen. Zoals Herman Daly het stelt: ‘Recepten uitwisselen zou ongetwijfeld efficiënter zijn.’¹¹

Fareed Zakariah schreef onlangs in de *New York Times*: ‘Je kan die krachten (van economische globalisering) niet uitschakelen behalve ten koste van ons eigen economisch welzijn. Gedurende de laatste eeuw stagneerden die landen die probeerden om hun systemen, banen, cultuur of tradities te behouden door de rest van de wereld buiten te sluiten. De landen die zich openstelden voor de wereld bloeiden.’¹² Hoewel deze verklaring nogal controversieel is, is haar belangrijkste zwakte haar basis van goedkope vloeibare brandstoffen. Niets kan de dertig miljoen auto’s en de iets meer dan twee miljoen vrachtwagens¹³ tot in het oneindige op de wegen van het Verenigd Koninkrijk houden, en die conclusie kunnen we doortrekken naar de meer dan 600 miljoen auto’s wereldwijd. Niets. Het volledig steunen op wegtransport en gecentraliseerde distributie is de achilleshiel van de economische globalisering. Verschillende ‘alternatieve’ brandstoffen worden voorgesteld, over het algemeen door diegenen die de ‘haalbare matigingsoptie’ van de systematische ontwenning van privétransport en gecentraliseerde distributie niet zien zitten. Maar zoals we zullen zien, blijken ze niet te voldoen als we ze kritisch onderzoeken. De twee meest verbreide voorbeelden van alternatieven voor vloeibare brandstoffen zijn:

Biodiesel

Aanvankelijk lijkt dit een geweldig idee. Je kweekt gewassen, perst de olie eruit en laat er auto’s op rijden. In theorie is het CO₂-neutraal en creëert het nieuwe inkomsten voor boeren. De realiteit is ietwat anders. Om te beginnen is er eenvoudig geen land beschikbaar om dit te doen. Om het huidige, nationale wagenpark van het Verenigd Koninkrijk van energie te voorzien, zou bijna 26 miljoen hectare landbouwgrond nodig zijn. Het probleem is dat het land er slechts minder dan 6 heeft.¹⁴

De ethische kwestie die vanaf het begin van elk onderzoek van biobrandstoffen ontstaat is het conflict over het gebruiken van land voor voedsel of voor brandstofgewassen. Sterk uitgedrukt is het de vraag of we kiezen voor eten of voor rijden. Met achthonderd miljoen ondervoede mensen in de wereld is dit een levensbelangrijke vraag. Het slechtste voorbeeld is bio-ethanol van maïs in de Verenigde Staten. De stijgende vraag daarna heeft de prijs van maïs zozeer opgedreven dat er rellen in Mexico zijn geweest, omdat mensen zich geen maïs voor tortilla’s meer konden veroorloven. Het land dat gebruikt wordt om biobrandstoffen te kweken, vermindert ook de hoeveelheid beschikbaar land voor het kweken van granen voor de mens en voor diervoeding (waarbij we moeten opmerken dat vleesconsumptie sowieso al niet efficiënt is). Biodiesel is niet zo slecht als bio-ethanol op basis van maïs, maar het scheelt niet veel.

In elke gezonde samenleving zou het kweken van voedsel altijd voorrang moeten krijgen op vloeibare brandstof voor auto’s. Zoals David Strahan, auteur van *The Last Oil Shock*, het beknopt uitdrukt: ‘Zelfs als we al ons akkerland aan de productie van biodiesel zouden besteden, dan nog zouden we slechts een kwart van ons huidige brandstofverbruik produceren. We zouden allemaal kunnen verhongeren in een verkeersopstopping.’¹⁵

De laatste studie die men gedaan heeft om te on-

‘In 2004 importeerde het Verenigd Koninkrijk 17,2 miljoen kilo chocoladewafels en voerde er 17,6 miljoen kilo van uit; we importeerden 102 miljoen kilo melk en room uit Frankrijk en exporteerden 9,9 miljoen kilo. De cijfers voor dezelfde handel met Duitsland waren 15,5 miljoen kilo en 17,2 miljoen. Duitsland stuurde ons 1,5 miljoen kilo aardappelen en we stuurden hen, jazeker, 1,5 miljoen kilo aardappelen terug. We importeerden 43.000 sjaals uit Canada en exporteerden er 39.000. De internationale markten verzuipen in de drank. Het Verenigd Koninkrijk importeerde bier ter waarde van £310 miljoen in 2004 en exporteerde bier voor een waarde van £313. Voor sterke drank waren de cijfers respectievelijk £344 miljoen en £463 miljoen. En zoals we 44.000 ton diepgevroren kipfilet invoerden, voerden we 51.000 ton verse kipfilet uit.’

Andrew Simms et al. (2006)
The UK Interdependence Report,
New Economics Foundation

derzoeken of het Verenigd Koninkrijk zichzelf zou kunnen voeden van zijn eigen grondgebied, dateert van 1975.¹⁶ Men ontdekte dat het theoretisch mogelijk was, maar alleen als het dieet een aanzienlijk kleinere hoeveelheid vlees bevat, vergelijkbaar was met dat van de Tweede Wereldoorlog, en dat veel land dat op dat moment niet gebruikt werd, ook productief gemaakt zal worden. De studie besloot: 'Met een goede planning, een beetje zelfopoffering van de vleeseters en een gezamenlijke inspanning van alle delen van de samenleving, kunnen we een beter gevoed en mooier Groot-Brittannië opbouwen in de toekomst.' Er werd geen melding gemaakt van land dat overbleef voor biobrandstof.

Voorstanders van biodiesel zien het verkeerd. We moeten prioriteiten stellen en we hebben een regeringscommissie voor Voedselzekerheid nodig (zoals voorgesteld door Europees parlamentslid Caroline Lucas^{17,18}) om die prioriteiten te bepalen. Voedsel eerst, dan medicinale planten en materialen, dan gewassen voor stoffen, dan bouwmaterialen, en dan helemaal op het einde (net iets boven het bouwen van supercasino's) biobrandstoffen, als – en het is een grote als – er nog land over is.

Waterstof

Waterstof is onder de energiesystemen de science-fictionfantasie. Het belooft veel: het is brutaal, schitterend, nogal onverschrokken en het heeft een grote aantrekkingskracht op jongens van een bepaalde leeftijd die houden van hebbedingetjes en speelgoedjes. Maar zoals veel science fiction is het een fantasie, voorbestemd om enigszins belachelijk over te komen op de volgende generaties: een illusie verstoken van enige werkelijkheid. Van dichtbij bekeken, worden de tekortkomingen snel duidelijk.¹⁹ De zwakte van waterstof is dat het geen energiebron is, maar een energiedrager. Om zuivere waterstof te verkrijgen, moeten we elektriciteit door water laten stromen. Waterstof is niet iets dat je zomaar in plaspen net onder het aardoppervlak aantreft, vanwaar

het gemakkelijk verzameld kan worden en in onze brandstoftanks kan worden gegoten. Het probleem ligt in de manier waarop we die elektriciteit produceren. David Strahan heeft berekend dat, om enkel de auto's in het Verenigd Koninkrijk op waterstof te laten rijden, er '67 Sizewell B kerncentrales [of 166 Borssele's en 79 Tihange-3's] nodig zouden zijn, of zonne-energieinstallaties die heel Norfolk en Derbyshire samen zou bedekken, of een windmolenpark groter dan de hele zuidwestelijke regio van Engeland'.²⁰ Niets daarvan is wenselijk of zelfs maar haalbaar en elke op die manier opgewekte hernieuwbare energie zou beter gebruikt worden in de huisvestingssector.

In mondelinge verhalen die ik heb verzameld rond Totnes, is een van de terugkerende thema's hoe tijdens de Tweede Wereldoorlog, toen de benzine op de bon ging, mensen veel meer op elkaar gingen vertrouwen: de boeren, de ambachtslieden, de burens. Ik denk dat, naarmate de prijs van vloeibare brandstof hier begint te stijgen, we zullen zien dat het zwaartepunt weer terug op het lokale zal gaan liggen. Wanneer de krachten die de lokale economieën hebben ondermijnd en verwoest, beginnen af te nemen, zullen we een heropleving van de menselijke schaal zien, van de juiste schaal. Dit wil niet



Eeuwig blijven rijden in de auto van de toekomst: een hype over een fata morgana, want waar zal de elektriciteit vandaan komen om de waterstof te maken?

zeggen dat er geen import en export meer zal zijn; die zijn er altijd geweest en zullen ook altijd blijven bestaan. Dit is een goed moment om te investeren in door wind aangedreven zeilschepen op commerciële schaal (sterker nog, sommige mensen doen dat al). Wanneer de prijs van energie de hoogte inschiet, zal het interessant zijn te zien welke dingen als eerste weer opnieuw lokaal geproduceerd kunnen worden. De oplossingen die ontstaan zullen afhankelijk zijn van onze gezamenlijke inspanningen en van andere lokale omstandigheden, zoals de beschikbaarheid van landbouwgrond en andere hulpbronnen.

Het is duidelijk dat het in de loop der tijden zinniger was om lokaal te produceren wat mogelijk was, en om luxegoederen en de weinige dingen die we niet zelf kunnen produceren te importeren. Sterker nog, een andere handelwijze was volkomen onpraktisch en financieel onbereikbaar voor de meeste mensen. Het kernpunt hier is wederom veerkracht. Ook al worden computers en plastic toiletborstels niet langer ingevoerd, als die veerkracht er is, hebben we nog altijd voldoende voedsel, onderdak, brandstof, basisgoederen en medicijnen om ons er doorheen te slaan. Vanuit ons huidige perspectief bekeken zou het niet ideaal zijn, maar het zou evenmin rampzalig zijn. Zoals in de meeste steden en dorpen van voor 1850, zou de invoer moeten bestaan uit dingen die onze levenskwaliteit verbeteren en die producten en materiaal leveren die we hier niet kunnen produceren, maar die we ook zouden kunnen missen zonder risico op armoede en verhogering.

Om even kort samen te vatten, gegeven het feit dat onze huidige geglobaliseerde, gecentraliseerde bevoorradingsystemen volledig afhankelijk zijn van goedkope vloeibare fossiele brandstoffen, en dat de onafgebroken aanvoer van deze brandstof en zijn laagblijvende prijs steeds meer in twijfel wordt getrokken, moeten we onze aandacht opnieuw richten op de ontwikkeling van lokale productiesystemen. Jammer genoeg zijn deze de voorbije zestig

jaar stelselmatig en meedogenloos geminacht en ondermijnd. Zoals James Howard Kunstler schreef, zal de toekomst 'in toenemende mate intensief lokaal en kleiner in schaal' zijn.²¹ Ik wil echter niet gezien worden als iemand die lokale gemeenschappen idealiseert: ik heb in zeer bekrompen landelijke gemeenschappen gewoond en ik ken hun minder goede en hun goede kwaliteiten.

Zoals de ontberingen van de Tweede Wereldoorlog hebben geleid tot een heropleving van de rijkdommen van de Britse landbouw (waarover nog steeds gesproken wordt als de 'Gouden Eeuw'), zo zouden piekolie en -gas kunnen leiden tot een heropleving van de landbouw en van de lokale, weinig vervuilende productie. We kunnen niet terugkeren in de tijd, en dat willen we ook niet. We hoeven niet allemaal opnieuw te leren volksdansen, of vrouwen hun stemrecht te ontnemen, of de feodaliteit opnieuw in te voeren. We kunnen met creativiteit onze cultuur aanpassen aan een meer lokale context en de resultaten zullen onze huidige verwachtingen overtreffen.

Wat wel onvermijdelijk is, is de terugkeer van het lokale en het kleinschalige, en het loslaten van het geglobaliseerde. Dit zal geen isolationistisch proces zijn waarin we de mondiale gemeenschap onze rug toekeren. Het zal eerder een proces zijn van gemeenschappen en landen die elkaar ontmoeten, niet vanuit wederzijdse afhankelijkheid, maar vanuit een grotere veerkracht.

De gevaren van je vastklampen aan de illusie van grootschaligheid

Op weg gaan naar de soort laag energetische, meer gelokaliseerde toekomst die in dit boek beschreven wordt, is zeker niet de enige optie die op tafel ligt. Op dit moment is het in feite een tafel die zucht onder het gewicht van allerlei verschillende onprak-

'Een weg die de primitieve gift negeert of minacht, die de aanraking met de grond vreest, die geen voetpaden heeft, geen gemeenschap of eigenheid in het land om van te genieten, die de wandelaar als indringer wegjaagt, die geen weg kent buiten de snelweg, de rijbaan, die het draaikruis op het voetpad vergeet, de voetbrug... is een zekere weg naar nog veel ernstiger ontaarding.'

John Burroughs (1875), 'The Exhilarations of the Road in Winter Sunshine', uit *In Praise of Walking*, Houghton Osgood

tische en mogelijk apocalyptische oplossingen. Het is de moeite om hier even stil te staan bij de sterke trends en krachten die ons in een heel andere richting sturen. Er zijn twee Transities aan het werk in de wereld: de transitie die het onderwerp is van dit boek, en een andere transitie, die veel groter, krachtiger en beter bemiddeld is, en die snel ontmantelt wat er nog aan veerkracht overblijft, onder de dekmantel van economische globalisering en groei. Hoewel de toekomstige voorraden goedkope olie en gas er heel kwetsbaar beginnen uit te zien, is er waarschijnlijk genoeg steenkool om de term ‘einde van het tijdperk van fossiele brandstoffen’ overdreven te maken.

Er is veel discussie over het vaak genoemde ‘feit’ dat de wereld nog steeds voor vele honderden jaren steenkool heeft. Veel landen die eerder gigantische reserves steenkool beweerden te hebben, blijken nu niet meer zo optimistisch.²² Maar het is waarschijnlijk dat er nog altijd genoeg steenkool is om het klimaat onomkeerbare schade toe te brengen en om, via het proces van het omzetten van steenkool in vloeibare brandstof, de motor van de ontwikkelde landen die het zich kunnen veroorloven, nog een tijdje te laten draaien. In feite lijkt zich steeds duidelijker te uiten dat de regering van het Verenigd Koninkrijk beslist heeft dat een groot deel van haar toekomstige energiezekerheid gelegen is in een heropleving van de steenkoolindustrie.²³ Volgens Jeremy Leggett betekent de beslissing om de overgebleven steenkoolreserves van de wereld te gebruiken, dat men probeert te bewijzen dat de klimaatwetenschappers zich vergissen.²⁴ Het is niet waarschijnlijk dat we die wedstrijd winnen.

Als alles overgelaten wordt aan een markt die niet aan banden gelegd wordt door stringente internationale klimaatwetgeving, zullen voorraden vloeibare brandstoffen overall worden gewonnen waar ze maar uitgerst kunnen worden in een ijdele poging om à la Hirsch aan de vraag te voldoen. We zien al het kappen van het regenwoud en andere ecosyste-

men in Zuid-Azië om palmbomen te planten voor biodiesel, die als ‘groene’ brandstof geëxporteerd wordt naar het Westen.²⁵ We zien overal ter wereld een versnelde bouw van installaties om benzine te maken uit steenkool. We zien de kloof die ontstaat in de bevoorrading van het Verenigd Koninkrijk van gas gedicht worden met een stijgend verbruik van steenkool. In de winter van 2005-2006, toen het Verenigd Koninkrijk geconfronteerd werd met een substantieel gastekort, kwam het enkel door de winter door 18 procent meer steenkool te verbranden dan het normaal zou hebben gedaan.²⁶ We kunnen zien hoe de groeiende vraag naar vloeibare brandstoffen in China leidt tot het sluiten van deals over olietoeegang met regeringen en regimes die onze buitenlandse politiek niet zou toelaten. Onze benzinetanken vol houden is een vuile business.

Als we de beperkingen die piekolie ons oplegt weigeren te erkennen, zullen we wanhopig proberen om de show van de economische groei zo lang mogelijk gaande te houden. We zullen een productie zien van biobrandstoffen op een onthutsende schaal, waarvoor grote biodieselfraffinerijen nodig zijn.²⁷ (We zien dit zelfs nu al.) We zullen parallel daarmee ook zien dat de cijfers van ondervoeding en verhongering scherp zullen stijgen naarmate meer en meer land aan de voedselproductie onttrokken wordt. Een vreselijk voorbeeld hiervan zien we op dit moment in Mexico. Het olieveld van Cantarell, verantwoordelijk voor 60 procent van Mexico’s olieproductie, boort nu in het laatste stadium. De inkomsten voor 40 procent van Mexico’s staatsinkomsten komen uit de verkoop van die olie aan de Verenigde Staten. De uitputtingscijfers van Cantarell zijn onthutsend. Tussen 2006 en 2007 daalden ze met 60 procent vanaf hun piek. En in het jaar 2008 daalde de winning verder met 38 procent!

Op hetzelfde moment verbruiken de Verenigde Staten 20 procent van hun maïsogst om maïsethanol te maken in een poging om hun energiezeker-

heid een impuls te geven. Naarmate hun olie-import vanuit Mexico blijft verminderen, zal de druk in de VS groot zijn om meer ethanol te produceren om zo het ontstane gat op te vullen, wat zal leiden tot verminderende en steeds duurder maïsimport voor Mexico.²⁸

Misschien werkt CO₂-opvang en -opslag (CCS – *carbon capture and storage*, die in theorie de CO₂ die vrijkomt bij verbranding van steenkool opvangt en ondergronds opslaat), en zal steenkool onze redder zijn. CCS bevindt zich echter nog steeds in een experimenteel stadium en zelfs als het werkt bestaan er twijfels of het op tijd uitgerold kan worden, en of er genoeg steenkool is om het de moeite waard te maken, en of het niet te veel zal kosten.

Het feit dat we er niet in slagen om het probleem van klimaatverandering adequaat aan te pakken zal duidelijke gevolgen hebben, met belangrijke veranderingen aan de kustlijn van het Verenigd Koninkrijk en steeds extremere weerstoestanden en ernstige ecologische instortingen, massamigratie en economische ontwrichting elders. Meer militaire uitgaven zullen nodig zijn om de krimpende voorraden van conventionele olie en gas te garanderen. ‘De oorlog die nooit zal eindigen tijdens ons leven’ van Dick Cheney, zal werkelijkheid worden. Het is een nachtmerriescenario dat koste wat kost vermeden moet worden.

We kunnen een glimp opvangen van waar we op het vlak van grootschalige landbouw misschien naartoe gaan in een artikel van Richard Girling in de *Sunday Times*.²⁹ Hij stelt dat de toekomst van de landbouw, in het licht van de bevolkingsgroei, de klimaatverandering en de energiekloof, het nodig zal maken dat we stoppen met de landbouw zoals wij die nu kennen. Zeg maar dag tegen grazende koeien in de weiden. Hij voorspelt dat we naar een ‘door-rij, smetteloos, prairie-achtig Britannië’ gaan. Het platteland zal gevuld zijn met ‘identieke voor-

steden met identieke blokken stenen huizen’, ‘het gedreun van verkeer’ en ‘enorme velden met identieke gewassen’. Door de druk om meer mensen te voeden met minder land zal men genoodzaakt zijn voedselproductiviteit boven alle andere overwegingen te stellen. ‘Er zijn maar twee manieren om meer voedsel uit de grond te krijgen: door gewassen met een hogere opbrengst te kweken of door meer land te bewerken’, stelt Girling (hoewel er wel degelijk meer manieren zijn dan hij beweert, zoals we zullen zien in Deel 2). Hij haalt Mark Hill van Deloitte aan, die zegt dat ‘De uitdaging voor boeren erin bestaat dat ze hun voedselproductie in de komende veertig jaar moeten verdubbelen. Hoe kunnen ze dat doen?’ Hoe inderdaad.

Girling zegt dat wij, net zoals in 1939, al het land zullen moeten omploegen waar dat mogelijk is, massaal de hoeveelheid vee zullen moeten verminderen en genetische gemanipuleerde producten zullen moeten accepteren als de enige manier om ons door deze combinatie van uitdagingen heen te slaan. Dit is echt een manier van denken waarvoor de uitspraak van Einstein van pas komt, die zei dat ‘problemen niet opgelost kunnen worden door hetzelfde denkniveau dat ze veroorzaakt heeft’. Proberen de reis van de landbouw door deze transitie uit te stippelen zal niet mogelijk zijn zonder de nodige frisse ideeën en een aanpak waarin de juiste vragen worden gesteld.

Natuurlijk zal er meer land ingezet moeten worden. Het belachelijke idee dat land ‘uit cultuur genomen’ kan worden,³⁰ was een raar neveneffect van een land met te veel olie en met tot de nok gevuld supermarktrekken met een duizelingwekkend scala aan goedkope ingevoerde producten om uit te kiezen. Gelukkig is er van dat idee nu niet veel sprake meer. De hoeveelheid vee verminderen zal ook onvermijdelijk zijn, aangezien vleesproductie op grote schaal een absurde en onduurzame verspilling van grondstoffen is. Nadenkend over hoe landbouw er na de piek uit zal zien, is het belangrijk je af te vra-

hoe lang zal koning steenkool kunnen regeren?

‘Steenkool is het monster dat zich verstoort in de struiken langs de afdaling van de piekolieberg. De meeste mensen beweren dat er nog voor driehonderd jaar steenkool is, genoeg om ons levend te koken in ons eigen klimaat. Toch stelt een recent rapport deze veronderstelling ter discussie. De Energy Watch Group onderzoekt in haar rapport Steenkool: bronnen en toekomstige productie gegevens over nationale steenkoolreserves wereldwijd en concludeert dat “de kwaliteit van de gegevens zeer onbetrouwbaar is”. Veel landen hebben nagelaten om hun gegevens up to date te houden, in sommige gevallen gaan de recentste gegevens terug tot 1960. Met uitzondering van Australië en India hebben alle grote steenkoolproducerende landen sinds 1986 hun reserves opnieuw ingeschat en – wat het rapport noemt – “substantiële neerwaartse bronherzieningen” gemeld.

(vervolg op volgende bladzijde)

Sommige landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, Botswana en Duitsland, hebben de schattingen van hun reserves verminderd met meer dan 90%, Polen met 50%. De wereld heeft de laatste 25 jaar in totaal de inschattingen van de steenkoolreserves met 60% verminderd. Dit is waarschijnlijk te wijten aan verbeterde onderzoekstechnieken waarmee nauwkeuriger data konden worden verkregen. Dit, gecombineerd met de vraagtoename naar steenkool in de Verenigde Staten, China en India, kan betekenen dat ‘piek-steenkool’ veel dichterbij ligt dan we aanvankelijk dachten.’

Energy Watch Group (2007), *Coal: Resources and Future Production*, downloadbaar van www.energywatchgroup.org/files/Coalreport.pdf

gen of het uitvergroten van wat we tot nu toe gedaan hebben wel echt de beste aanpak is. Het komt erop neer dat de visie van Girling, hoe onvermijdelijk hij het ook voorstelt, geen veerkracht biedt, op één paard wedt, ons overlevert aan internationale gebeurtenissen en economieën, ons collectieve verlies van vaardigheden voortzet, voor niemand betekenisvol werk biedt, de afhankelijkheid van olie in de landbouw handhaaft en zelfs versterkt, biodiversiteit vernietigt, niets doet om de economie te versterken, ons niet gezonder maakt en zelfs de ziel vernietigt. Ja, er zijn misschien een paar trends naar grootschalige landbouw, maar deze zijn absoluut niet onvermijdelijk.

Top down of bottom up?

Dit alles bevestigt waarom het zo belangrijk is dat we piekolie en klimaatverandering samen nemen in onze beslissingen en dat we ze als intrinsiek met elkaar verbonden zien. Het zijn geen afzonderlijke problemen en, zoals we gezien hebben in figuur 7, we kunnen alleen maar hopen op enige effectieve oplossing als ze gezamenlijk gezien worden. Transitie-initiatieven zullen het best functioneren in de context van een combinatie van *top down*- en

bottom up-antwoorden. Geen van die twee kan het probleem alleen oplossen.

De werkelijkheid is dat er veel van dergelijke antwoorden zitten aan te komen, en sneller dan we zelfs een jaar geleden zouden hebben gedacht. Op regeringsniveau wordt ernstig nagedacht over CO₂-rantsoenering. Uiteindelijk zal, wanneer de uitputting van olie en gas begint, rantsoenering onvermijdelijk zijn, zoals David Fleming ('uitvinder' van de Klimaatdukatens/Verhandelbare Energie Quota³¹) opmerkte. Ofwel er wordt een rechtvaardig distributiesysteem ingevoerd, ofwel energie zal verdeeld worden op basis van de prijs, wat tot sociale ongelijkheid leidt. De vraag is niet meer of, maar wanneer de rantsoenering begint, en hoe vroeger we dit doen, hoe rustiger ze zal verlopen. Er is sprake van toenemende druk en internationale diplomatie in de richting van sterke internationale actie tegen klimaatverandering, die veel verder gaat dan het jammerlijk ontoereikende Kyoto-Protocol. We zouden op individueel niveau onze steun moeten verlenen aan elke campagne die de bovenvermelde zaken vooruithelpen, en als we gaan winkelen zouden we onze koopkracht moeten gebruiken om die ondernemingen te steunen die zich echt verplichten om hun energieverbruik te verminderen en om duurzaam te ondernemen, in het bijzonder de ondernemingen die aan lokale veerkracht bouwen.

14) Antwoorden van bovenaf (top down) of onderop (bottom up): we hebben ze allemaal nodig

Internationaal	Nationaal	Lokaal
Krachtige internationale protocollen betreffende klimaatverandering, vermindering van emissie en verschillen (contractie en convergentie), een moratorium op de productie van biodiesel, het Oil Depletion Protocol, herdefinieren van economische groei, bescherming van biodiversiteit	Krachtige wetgeving betreffende klimaatverandering, handelbare energiequota (klimaatdukatens), een nationale strategie voor voedselzekerheid, delegatie van bevoegdheden naar lokale gemeenschappen	Transitie-initiatieven, Minder-Energie-Plannen, klimaatvriendelijke gemeenschappen, gemeenschaps-ondersteunde landbouw, land trusts, kredietunies, energiebedrijven in lokale eigendom, lokale gerichtheid

'Eigenlijk hebben alle geologische opslagmogelijkheden een risico op lekken; ofwel door niet of onvoldoende afgesloten boorgaten of gangen (olie- en gasvelden en steenkoolmijnen), of door onbekende of nieuw opduikende fouten of onderbrekingen in kanalen in de voor opslag bedoelde geologische formatie, of door lekken veroorzaakt door seismische activiteit. Hierdoor kan CO₂ naar de oppervlakte stromen of terecht komen in andere lagen waar bijvoorbeeld grondwater stroomt. De opname van CO₂ in waterhoudende grondlagen kan leiden tot verzuring van het aanwezige water en hierdoor kan corrosie ontstaan in rotsformaties en in de dichting van tunnelgaten die niet op dit soort corrosie waren voorzien. De opslag van CO₂ in diepe steenkoollagen heeft het risico methaan te verplaatsen, dat een veel groter broeikasgaspotentieel heeft dan CO₂.'

Viebahn, P. et al (2007), 'Comparison of carbon capture and storage with renewable energy technologies regarding structural, economic, and ecological aspects in Germany', *Int. J. Greenhouse Gas Control* 1

Belangrijk is echter dat we niet op dit alles hoeven te wachten. Sterker nog, succesvolle nationale en internationale oplossingen hebben meer kans in een omgeving waar al sprake is van veel en krachtige oplossingen vanuit de gemeenschap. We kunnen niet wachten totdat overheden de leiding nemen. De houding van de Britse regering betreffende piekolie (volledige ontkenning van het probleem) bewijst dit. Het Ministerie van Milieu, Voeding en Plattelandsaangelegenheden stelde het kort en bondig in 2002: 'Duurzame ontwikkeling kan niet van hogerhand opgelegd worden. Het idee zal geen wortel schieten zolang de bevolking er niet actief in betrokken wordt.'³² (In de lage landen is het niet anders.)

Wat is de rol van de overheid hierin?

Ik heb de indruk dat er sprake is van een breuk in de politiek. De Britse regering kijkt naar het publiek en beschouwt het als onverschillig, apathisch en niet geïnteresseerd in het democratisch proces. Het publiek ziet politici als gevoelloze carrièremakers, die niet geïnteresseerd zijn in de bevolking of in wat er zich feitelijk in de gemeenschap afspeelt, behalve één keer om de vier jaar in verkiezingstijd. Volksraadplegingen voor lokale planning kunnen hoogstens op een lauwe reactie rekenen. Dit allemaal in een tijd waarin we, zoals we al gezien hebben, een reactie op een nog nooit eerder vertoonde schaal nodig hebben: de mobilisatie van individuen, gemeenschappen, ondernemingen, organisaties en regeringsinstellingen om zo doeltreffend mogelijk samen te werken om de kans op een soepele transitie zo groot mogelijk te maken.

Regeringen nemen meestal geen leiding, ze regeren. Ze zijn niet proactief, maar reactief. We moeten ons ervan bewust zijn dat veel beslissingen die zij zullen moeten nemen als onderdeel van de voor-

bereiding op de Powerdown ondenkbaar lijken vanuit electoraal perspectief. Neem bijvoorbeeld CO₂-rantsoenering: slechts weinig mensen zouden in dit stadium de moed hebben om zich verkiesbaar te stellen op een thema, dat mensen belooft dat het elk jaar minder zal zijn – minder autogebruik en minder beschikbare energie. Ik zie echter geen reden waarom deze ideeën niet aantrekkelijk gemaakt kunnen worden bij de kiezers door de juiste kandidaten. Als door het opstellen van een Minder-Energie-Plan, met medewerking van de gemeenschap en met een positieve visie op een lagere-energie-toekomst, gemeenschappen bepaald hebben waar ze naartoe willen, dan is er een zeer dynamisch raakvlak tussen de gemeenschappen en de lokale en de nationale overheid gecreëerd. De gemeenschappen zouden de agenda kunnen bepalen en tegen de regering zeggen: 'Hier is ons plan: het gaat over alle onderwerpen die te maken hebben met de komende uitdagingen rond klimaat en energie, en het zal de lokale economie en het landbouwwachterland nieuwe kracht geven, maar het zal veel beter werken als er een systeem van koolstofrantsoenering wordt ingevoerd en als de echte kosten van fossiele brandstoffen verrekend worden in goederen en diensten.' De angst voor verandering bij de regering verdwijnt en ze zal mee opgenomen worden in een grote veranderingsbeweging. Wat ooit beleid was dat stemmenverlies betekende, zal de norm worden.

Onlangs zijn bedrijven begonnen tegen de regering te zeggen: 'Wij willen dat je krachtige actie onderneemt tegen klimaatverandering, want we moeten hiervoor kunnen beginnen te plannen, en we moeten dus de structuur kennen waarin we aan het werken zijn.'

Gemeenschappen zouden dit ook moeten doen. Vergeet niet dat we heel veel kunnen doen zonder de regering, maar dat we nog veel meer met de regering kunnen doen.