



Welke nieuwe businessmodellen geven de landbouw toekomst?

Dr. P.J. Beers

Welke nieuwe businessmodellen geven de landbouw toekomst?

Dr. P.J. Beers



© P.J. Beers, 's Hertogenbosch, Nederland

Met bijdragen van:

Marjo Baeten

Erwin Bouwmans

Hans Heesen

Laurens van Haperen

Dank aan Derk Loorbach, Sophie Buchel en Frederike Praasterink voor hun suggesties bij het schrijven van dit boekje.

Vormgeving: Iris Meijer, Heartbeat Design

Cover: © Ossip van Duivenbode

Inhoudsopgave

1. Nieuwe businessmodellen voor landbouw- en voedseltransitie	6
2. Transities	8
2.1 'Regime' – Hoe doen we het nu?	10
2.1.1 Internationaal perspectief?	10
2.1.2 Het landbouwregime in Nederland	11
2.2 'Landschap' – Houden we het vol?	13
2.2.1 Internationaal	13
2.2.2 Nederland – Economische ontwikkeling	14
2.2.3 Nederland – Bodem	15
2.2.4 Nederland – Klimaatverandering	15
2.2.5 Nederland – Imago	16
2.2.6 Nederland – Ethiek	16
2.3 Conclusie	16
3. Nieuwe businessmodellen	18
3.1 Wat is een businessmodel?	18
3.2 Business-as-usual modellen?	19
3.2.1 Kritiek op de onderdelen van het businessmodel canvas	19
3.2.2 Kritiek op het businessmodel canvas als instrument	20
3.3 Transformatieve businessmodellen	20
3.4 Insteek van het lectoraat	22
3.5 Conclusie	23
4. Transitiepaden en nieuwe businessmodellen	25
4.1 Transitie management en transitiepaden	25
4.2 Visie	26
4.3 Vier transitiepaden voor landbouw- en voedseltransitie	27
4.3.1 Meerwaarde op en met het platteland	29
4.3.2 Nieuwe producten, specifieke markten	31
4.3.3 Verduurzaamde productiemethoden	32
4.3.4 Internationale context	34
4.4 Conclusie	35
5. Het lectoraat	36
5.1 Onderzoek naar nieuwe businessmodellen	36
5.2 Transitiekundig onderwijs over nieuwe businessmodellen	38
5.3 Visievorming	39
5.4 Cursussen	41
6. Tot slot	42
7. Referenties	44

1. Nieuwe businessmodellen voor landbouw- en voedseltransitie

De land- en tuinbouw staat onder druk. Enerzijds is er een steeds grotere vraag naar voedsel. Een groeiende wereldbevolking, naar zo'n 9 tot 11 miljard mensen in 2050, die ook steeds welvarender lijkt te worden. Een mooie groeimarkt? Of eerder een opgave? Want anderzijds loopt de land- en tuinbouw volop tegen sociale, ecologische en economische grenzen aan. Het klimaat verandert en het verandert steeds sneller, door menselijk toedoen. De huidige land- en tuinbouw zijn daarvan medeoorzaak en hebben er ook steeds meer last van. En worden gezien als één van de oorzaken van mondiale problemen op het gebied van biodiversiteit. Verder zien we wereldwijd een toenemende mate van verstedelijking (van 54% nu naar 66% in 2050; United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division, 2014), juist op die plaatsen waar van oudsher de vruchtbaarste landbouwgronden liggen.

In Nederland is de maatschappelijke omgeving van de land- en tuinbouw ook zienderogen veranderd. Steeds luider klinken zorgen over de rol van dierenwelzijn en over de invloed van agrarische productie op de volksgezondheid, bijvoorbeeld door zoönosen, fijn stof, en de verspreiding van multi-resistente bacteriën. Daarnaast tasten milieu-gerelateerde vraagstukken zoals dalende bodemkwaliteit, bodemdaling, inklinking en verzilting de positie van de landbouw aan. En op economisch gebied wordt een aantal Nederlandse

“ De opgaven die een bedreiging vormen voor vandaag bieden juist kansen voor innovatieve vormen van land- en tuinbouw voor de toekomst.

sectoren momenteel hard geconfronteerd met langdurig lage prijzen, zoals bijvoorbeeld de glastuinbouw en de varkenssector, maar ook in toenemende mate de melkveehouderij.

Deze reeks van ontwikkelingen veroorzaakt stress in het Nederlandse agrofood systeem. Nog altijd produceert de sector veel, veilig en goed voedsel. Ze loopt nog steeds voorop in de mate waarin het efficiëntie koppelt aan grootschalige productie. Maar het besef groeit dat er een structurele verandering nodig is om toekomstperspectief voor de Nederlandse landbouw te behouden – een landbouw- en voedseltransitie.

Tegelijkertijd is er nog nooit zo veel vernieuwing geweest, en op zo veel verschillende manieren. De opgaven die een bedreiging vormen voor vandaag bieden juist kansen voor innovatieve vormen van land- en tuinbouw voor de toekomst. Boomteelt tegen klimaatverandering. Met aardwarmte gedroogde tomaten. Nieuwe teelten zoals insecten en zoute aardappels. Allerlei nieuwe, lokale producten en ketens. Met technologische duurzaamheidshoogstandjes, zoals veeteelt zonder antibiotica. De transitie is al bezig zich te voltrekken. Maar waarnaartoe is nog niet duidelijk.

Welke nieuwe businessmodellen geven de land- en tuinbouw toekomst?

In dit boekje kijk ik vanuit transitieperspectief naar het landbouw- en voedselsysteem¹. Zo probeer ik licht te werpen op de verduurzamingsuitdagingen die de sector tegenover zich ziet. En ik geef vier mogelijke richtingen voor transitie, met voorbeelden van bijbehorende nieuwe businessmodellen. De tekst vormt de basis voor het lectoraat Nieuwe Businessmodellen voor Landbouw- en Voedseltransitie van HAS Hogeschool. Ik begin in hoofdstuk 2 met transities. Wat is een transitie en welke theoretische concepten komen van pas bij het beschouwen van een transitie? Die theorie pas ik toe op het landbouw- en voedselsysteem om een beeld te geven van de duurzaamheid ervan. Ik schets de gangbare huidige landbouw (in transitiekundige termen: het regime) en welke ontwikkelingen de duurzaamheid van die landbouw aantasten (in transitiekundige termen: het landschap).

Vervolgens ga ik in hoofdstuk 3 in op nieuwe businessmodellen. Wat zijn businessmodellen, en wat maakt iets tot een nieuw businessmodel? Ik bespreek eerst, heel kort, het bekende *businessmodel canvas* van Osterwalder (2004). Daarna kijk ik welke denkwijze over nieuwe businessmodellen past bij transitie. Want dat past bij het doel van het lectoraat Nieuwe Businessmodellen voor Landbouw- en Voedseltransitie.

In hoofdstuk 4 waag ik een blik in de toekomst. Ik identificeer vier ontwikkelingsrichtingen voor de landbouw (in transitiekundige termen: transitiepaden), die allemaal op een eigen manier leiden tot transitie. Met voorbeelden uit eigen onderzoek van het lectoraat Nieuwe Businessmodellen voor Landbouw- en Voedseltransitie. Ik sluit in hoofdstuk 5 af met de plannen van het lectoraat zelf.

1 Ik gebruik het woord landbouw voor zowel landbouw als tuinbouw.

2. Transities

Transities zijn grote, trage maatschappelijke veranderingen, waarbij de functies van een systeem op een nieuwe manier worden vervuld. Misschien een wat abstracte definitie? Als je kijkt naar het landbouw- en voedselsysteem dan heeft dat de maatschappelijke functie om te voorzien in voedsel en groen. Het is een systeem dat we nodig hebben omdat het een maatschappelijke behoefte vervult. Transitie betekent dan dat op een andere manier in de behoefte aan voedsel en groen wordt voldaan. En waarschijnlijk ook dat die behoefte gaat veranderen.

Het landbouwsysteem dat we vandaag de dag in Nederland kennen is het gevolg van een transitie, namelijk de transitie van kleinschalige landbouw voor eigen en lokaal gebruik naar de hedendaagse grootschalige, intensieve landbouw die mondiale markten bedient (Grin, 2010). Transities betreffen dus niet een verdere verbetering van een bestaand systeem maar een verandering naar een nieuw systeem. Niet: *doing things better*, maar *doing better things*.

Transities zijn bij uitstek complex—ze zijn niet alleen technologisch van aard, maar gaan ook gepaard met veranderingen op het gebied van wet- en regelgeving (“instituties”), infrastructuur, werkwijzen en cultuur. Transities bestaan dan ook uit een lange reeks van kleine veranderingen die samen optellen tot één transitie. Een transitie kan dan ook gezien worden als een verzameling van allerlei innovaties die op elkaar aansluiten en op elkaar volgen, en samen optellen tot een systeemverandering. Voor transitie is dus innovatie nodig, maar niet elke innovatie leidt tot transitie. Sterker nog, de meeste innovaties zijn juist bedoeld om een huidig systeem te versterken.

Transities zijn erg lastig om te voorspellen. Immers, de toekomst van zichzelf is al moeilijk te voorspellen, en in het geval van transities komt daar nog bij dat het gaat om een behoorlijk radicale verandering die volgens zo veel ogenschijnlijk toevallige stapjes verloopt dat onzekerheid, onkenbaarheid en controverse een hoofdrol gaan spelen. Er bestaat dan ook niet zoiets als een transitie ‘volgens plan’.

Historische studies van transities zijn tot op zekere hoogte ‘neutraal’: het nieuwe systeem is niet noodzakelijkerwijs beter dan het oude, het past hooguit beter bij een nieuwe omgeving. Voor het onderzoek naar en de sturing op gewenste toekomstige transities ligt dat anders. Dit geldt met name voor duurzaamheidsvraagstukken. Neem energie en klimaat als voorbeeld—er is een gewenste transitie naar een energiesysteem dat volledig draait op hernieuwbare bronnen van energie. Ook hier spelen de onzekerheden weer een grote rol.



En omdat onzekerheden voor meerdere interpretaties vatbaar zijn en de toekomst ons voor keuzen stelt komen er ook allerlei controverses tevoorschijn. Want hoe ziet een duurzaam energiesysteem er uit? Bestaan er ook 'groene' kolencentrales? En kunnen die een onderdeel zijn van de energietransitie? De toekomst is niet alleen onzeker maar ook betwist. Datzelfde geldt natuurlijk voor duurzame landbouw. De één zweert bij biologisch, de ander bij nog grotere intensivering, en een derde is naarstig op zoek naar weer iets heel anders.

De aard van transitievraagstukken stelt nieuwe eisen aan bestuur, management en leiderschap. Gebruikelijke vormen van bestuur (beleidsvorming → beleidsuitvoering → handhaving; cf. Winsemius, 1986) veronderstellen een grote mate van kenbaarheid van een vraagstuk. De complexiteit en de onzekere en meerduidige aard van transitievraagstukken maakt dat zulke aanpakken niet werken. *Transitiemanagement* (Loorbach, 2014; Loorbach & Rotmans, 2006) is een nieuwe sturingsfilosofie die gebaseerd is op complexiteit, onzekerheid, en meerduidigheid. Transitie managers gaan ervan uit dat er meerdere, zelfs tegengestelde toekomstbeelden naast elkaar kunnen bestaan en dat het van tevoren niet mogelijk is om te weten welk toekomstbeeld beter, duurzamer, danwel mogelijk, haalbaarder is. Om dat te onderzoeken is het nodig om breed te experimenteren met vernieuwingen die zouden kunnen bijdragen aan een duurzamere toekomst. Zulke vernieuwingen worden vaak al vorm gegeven door koplopers die zelf op zoek zijn naar verduurzaming. Door als overheid samen met andere partners bijvoorbeeld te experimenteren is het mogelijk om lessen te trekken voor transitie. De resultaten van transitie-experimenten bieden zicht op een duurzamere toekomst en het pad daar naartoe. De overheid kan die inzichten gebruiken, bijvoorbeeld, voor het aanpassen van wet en regelgeving en ook om nieuwe experimenten

aan te jagen die de transitie verder kunnen helpen. Op deze manier ontstaat er een cyclisch proces van toekomstverkennen, experimenteren en leren dat een plek geeft aan onzekerheid en controverse.

De uiteenzetting hierboven roept misschien nog een vraag op: Als die transities zo ingewikkeld zijn, wat vergt dat dan om er toch aan te willen werken? Allereerst leiderschap. En niet alleen in de zin van met de vernieuwing komen, maar ook in de zin van bij willen dragen, een persoonlijke overtuiging hebben dat transitie nodig is. Daarnaast helpt het om niet te veel te vereenvoudigen. Bij transities hoort nou eenmaal complexiteit, dus dan moet je om kunnen gaan met onzekerheid, controverse en gebrekkige stuurbaarheid. Als je aan transitie wilt werken moet je ook voor een deel je eigen zekerheden los laten en veel verschillende meningen overwegen. En natuurlijk fouten maken. Die heb je immers nodig om te leren wanneer een uitgewerkt plan niet meer voorhanden is. Maar in principe kan iedereen besluiten om mee te doen aan transitie. Iedereen die anders kiest, die anders gaat handelen draagt bij aan het potentieel voor verandering. Misschien als ondernemer, maar bijvoorbeeld ook in de supermarkt, als consument, of misschien besluit je wel dat je überhaupt de supermarkt niet meer in gaat.

2.1 'Regime' – Hoe doen we het nu?

Eén van de kernconcepten in de transitiekunde is het *multilevel perspectief* (Geels, 2002; Geels & Kemp, 2007). Dit onderscheidt in een systeem drie verschillende niveaus. Ten eerste het regime, dat wat in een bepaald systeem dominant is. Daarbij gaat het overigens niet direct over wie er de baas is, wie de meeste macht heeft. De transitiekundige definitie van regime is vrij abstract – de dominante structuur, cultuur en praktijk van een systeem, maar je kunt jezelf ook afvragen: Hoe doen we het nu? Wat is normaal? Bijvoorbeeld – hoe gaat het er aan toe in het landbouwsysteem in Nederland? En dan zo breed mogelijk antwoorden. Welke kennis, technologie? Welke infrastructuur? Wat zijn de praktijken? Wie zijn de betrokkenen? De ketens? Wat wordt als belangrijk en waardevol gezien? Hoe wordt er gestuurd? Wie heeft het meeste baat bij het regime?

2.1.1 Internationaal perspectief?

Internationaal is het moeilijk om van één landbouwregime te spreken. Eigenlijk bestaan er wereldwijd nog heel veel verschillende vormen van landbouw naast elkaar, van kleine boeren die zelfvoorzienend zijn en wat ze over hebben naar de markt brengen, tot de grootste bedrijven in Noord-Amerika, China, Rusland, Oekraïne of Australië (bijvoorbeeld tot meer dan 15.000 koeien op één bedrijf, of meer dan 100.000 varkens), om maar een paar landen te noemen. Wel lijkt er een ontwikkeling naar meer gootschaligheid en intensivering te zijn, die waarschijnlijk samenhangt met een groeiende wereldbevolking, en daarbinnen

ook nog eens een groeiende middenklasse die steeds meer vlees vraagt ten behoeve van eiwitconsumptie.

2.1.2 Het landbouwregime in Nederland

In Nederland hebben we een landbouwsysteem opgebouwd dat zich kenmerkt door gerichtheid op een hoge productie voor een internationale markt. Die concentreert zich op Noord-West Europa, maar bereikt ook Rusland en China. De producten zijn hoofdzakelijk *commodities* – het gaat om grote hoeveelheden van relatief eenvormig product met een vaste kwaliteit. Algemene producten voor een algemeen publiek.

“ In Nederland hebben we een landbouwsysteem opgebouwd dat zich kenmerkt door gerichtheid op een hoge productie voor een internationale markt.

De belangrijkste efficiëntieslagen worden daarbij behaald door schaalvergroting en procesinnovatie. De sector probeert op steeds grotere schaal te produceren om een efficiëntievoordeel te behalen – minder *inputs* en *outputs* per hoeveelheid product. Dat heeft gevolgen voor de structuur van de sector. Ze is in allerlei opzichten intensief – in termen van grondstoffenstromen (grote, internationale stromen van onder meer diervoeders en kunstmest), in termen van transport (vervoersbewegingen over zee, over land), in termen van energie (brandstoffen voor landbouwvoertuigen, koeling voor opslag, verwarming, verlichting). Ze is sterk gespecialiseerd. Het oude gemengde bedrijf heeft plaats gemaakt voor specifieke akkerbouwers, kippenhouders, glasgroentetelers, et cetera. Elk bedrijf één functie. En ze is steeds technologischer, met melkrobots, luchtwassers, led-verlichting in de kas, telen op substraat, zodat de producent maximale controle heeft over de productie.

Efficiëntie en specialisatie zijn ook doorgevoerd in de keten. Die is bij uitstek gericht op het verspreiden en aanbieden van *commodities*. Ketens hebben een internationaal karakter. Het Nederlandse product gaat de wereld rond en het buitenlandse product komt naar Nederland, zodat burgers (en de bedrijfskantine) het hele jaar rond beschikken over een vers product, of dat nou aardbeien, kiwi's, grapefruits, blauwe bessen of frambozen betreft. Wet- en regelgeving zijn met de sector mee gegroeid en concentreren zich op innovatie (van het type '*making things better*') en voedselveiligheid. Het gevolg is dat – op een paar recente schandalen na – kan worden gesteld dat zowel de Nederlandse producent als de Nederlandse consument altijd toegang heeft tot voldoende, veilig voedsel.

De voordelen van het regime mogen duidelijk zijn – voldoende, veilig, toegankelijk en betaalbaar voedsel voor iedereen, van een hoge kwaliteit, en geproduceerd met laag verbruik van water en grondstoffen per volume product.

Maar terwijl dit systeem verder groeit, zich ontwikkelt, groeien ook de nadelen, neemt ook de afstand tussen productie en burger toe. Terwijl ketens complexer en langer worden, terwijl grondstoffenstromen groter worden, wordt het systeem ondoorzichtiger. Niemand heeft nog overzicht. Niemand neemt verantwoordelijkheid voorbij de eigen ketenschakel. De burger kent de producent niet meer, en vice versa. Dat leidt tot vervreemding (en tot intrigerende reportages van tv-programma Keuringsdienst van Waarde, maar dat terzijde). Ondertussen hebben de producenten het zwaar. De Nederlandse glastuinders staan onder zware druk: een paar jaar geleden was de helft van de producenten technisch failliet (McKinsey, 2014). De gemiddelde varkenshouder verdient het minimumloon (*'Groenteteler verdient 1,5 keer modaal, varkensboer de helft'*, 2016; Rijkers, De Ruyter, Hilkens, & Berntsen, 2016). De melkveehouder kampt al een aantal jaar met prijzen die onder de kostprijs van de melk liggen (Brandsma & Van Oost, 2016).

Daarbij, het systeem mag nog zo efficiënt zijn, het heeft ook overduidelijk negatieve effecten op de omgeving (cf. Maxwell, Fuller, Brooks, & Watson, 2016). In Nederland is dat met name zichtbaar in effecten op biodiversiteit (mestproblematiek), stankoverlast, emissies van ammoniak en fijn stof, en emissies van bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Maar ook in klimaatverandering, waarbij de landbouw zorgt voor emissies van CO₂ uit fossiele brandstoffen (zowel bij productie als transport) en ook voor de productie van methaan. Dit soort 'externe' kosten wordt niet betaald, niet door de sector en niet door de consument. Maar de gevolgen voelen we wel als samenleving, als belastingbetalende burgers.

Je zou kunnen zeggen dat verdeeldheid daarmee een onderdeel van het regime is geworden. De voorstanders van het regime, de gevestigde orde van belangenorganisaties, kennisinstellingen en overheden, benadrukken de meerwaarde en noodzakelijkheid van het systeem en zijn verdere ontwikkeling. De tegenstanders van het regime, bijvoorbeeld milieu- en dierenwelzijnsorganisaties, maar ook andere (onderdelen van) kennisinstellingen, andere overheden betogen juist dat het niet groter mag, dat het met minder bestrijdingsmiddelen en meer dierenwelzijn moet.

We hebben dus een regime opgebouwd, van hoge productie, lage transparantie, hoge efficiëntie, maar ook afwenteling van 'externe' kosten. We betalen niet de ware prijs voor ons voedsel (zie ook *True Price*; <http://trueprice.org>). Een regime waarin de burger vervreemd



is geraakt van zijn voedsel, maar ook waarin de de burger nog nooit zo veel, verschillend, veilig, en betaalbaar voedsel tot zijn beschikking had.

2.2 ‘Landschap’ – Houden we het vol?

Houden we dit vol? De regimeschets geeft een indruk van een systeem dat weliswaar duidelijke nadelen heeft, maar ook onmiskenbaar voordelen. Maar een regime ontwikkelt zich niet in een vacuüm. De maatschappij verandert. De wereld verandert. In economische zin, in maatschappelijke zin en in ecologische zin. En die veranderende verhoudingen kunnen een weerslag hebben op de sector.

De trage verandering zien we in de transitiekunde als een veranderend ‘landschap’ van een systeem. Dus niet landschap in de zin van platteland, maar meer de maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen die de mate veranderen waarin een regime nog effectief functioneert. Daarnaast spelen op het niveau van het landschap ook de heftige gebeurtenissen zoals vulkaanuitbarstingen en tsunami’s, kernrampen en voedselschandalen, et cetera, die tot maatschappelijke verschuivingen kunnen leiden. Zo was bijvoorbeeld de ramp met de kerncentrale in Fukushima voor Duitsland aanleiding om kernenergie geheel uit te faseren.

2.2.1 Internationaal

In meerdere bijeenkomsten met HAS-studenten en -medewerkers heeft het lectoraat Nieuwe Businessmodellen gebrainstormd over de belangrijkste ontwikkelingen op het niveau van het landschap. En daar komt altijd een lange lijst van ontwikkelingen uit.

En ook de wetenschappelijke literatuur roept in meerdere opzichten vragen op bij de volhoudbaarheid van de landbouw. Recent stond bijvoorbeeld in *Nature* dat de landbouw een zeer grote, negatieve impact heeft op wereldwijde biodiversiteit (Maxwell et al., 2016). Dat heeft te maken met bijvoorbeeld overbejaging, overbevissing, het vernietigen van habitats voor het ontwikkelen van nieuwe landbouwgrond, en emissies van bestrijdingsmiddelen en mineralen. Over de risico's van het gebruik van genetisch gemodificeerde soorten heerst voornamelijk veel controverse, maar ook hier speelt een angst dat dit tot verdere aantasting van de wereldwijde biodiversiteit leidt.

“ De Nederlandse sector zorgt er met innovatie voor dat haar product steeds minder waard wordt, want die innovatie leidt wel tot lagere kosten maar ook tot dalende prijzen.

Landbouw draagt ook op verschillende manieren bij aan klimaatverandering. Ten eerste door het verbranden van fossiele brandstoffen bij het transport, in landbouwvoertuigen, en voor verwarming en verlichting. Maar ook doordat vee bijdraagt aan methaanemissies (methaan is een krachtig broeikasgas). En omgekeerd heeft klimaatverandering een impact op landbouwproductiviteit, door veranderende neerslagpatronen, toenemende temperatuur, verdroging. Tegelijkertijd dringt de vraag zich op hoe de groeiende wereldbevolking gezond en veilig gevoed kan worden, en hoe de vraag naar vlees zich vertaalt in landbouwproductie – hoe kunnen we nog veel meer vlees produceren terwijl we ook te maken hebben met steeds urgenter vraagstukken op het gebied van biodiversiteit en klimaat? Mijn persoonlijke antwoord luidt vooralsnog dat we dat niet gaan volhouden.

2.2.2 Nederland – Economische ontwikkeling

Een voor Nederland prangend probleem is de economische ontwikkeling van de sector. Waar Nederland technologisch en qua logistiek een echte koploper is (misschien wel de beste van de wereld, een echte nummer een), daar hebben we ook productiekosten (zoals lonen en energieprijzen) die het, ten opzichte van de internationale concurrentie, steeds minder vanzelfsprekend maken dat wij de beste prijs in een bulkmarkt zijn. (Dat zijn we vaak ook al niet meer.) Daarbij, Nederland concentreert zich, door efficiëntieverhogingen, met name op proces-innovaties. Maar die zijn ook relatief gemakkelijk te kopiëren, en dat is wat de internationale concurrentie doet. De Nederlandse sector zorgt er met innovatie voor dat haar product steeds minder waard wordt, want die innovatie leidt wel tot lagere kosten maar ook tot dalende prijzen, zodat de consument steeds minder betaalt (Alkemade,

Hekkert, & Farla, 2010). Daardoor komt de Nederlandse primaire sector nog verder onder economische druk te staan.

2.2.3 Nederland – Bodem

Op het gebied van bodems staan we ook voor een aantal groeiende problemen. Bodems klinken in, bodems verschralen, bodems verdichten, bodems verzilten. Allemaal processen die onze *key selling point* – efficiëntie – aantasten. Dit is in principe door goed bodembeheer tegen te gaan, maar niet zonder in te leveren op de huidige hoge (maar onduurzame) productiviteit. Daarbij, de consument betaalt niet voor goed bodembeheer, dus naarmate een producent in een economisch lastigere positie zit zal hij minder mogelijkheden voor goed bodembeheer zien.

2.2.4 Nederland – Klimaatverandering

Dan is er nog klimaatverandering, die op heel verschillende manieren invloed uitoefent op de landbouw. In Nederland is waarschijnlijk op korte termijn een veranderend neerslagpatroon debet aan landbouwproductiviteit. Klimaatonderzoekers vinden een trend voor Nederland naar grotere extremen in neerslag, dus langere perioden van droogte en langere perioden van neerslag. Naar verwachting zal die neerslag ook in kortere perioden, dus in heviger buien vallen. In juni 2016 hebben we de gevolgen daarvan kunnen zien: kapotgehagelde kassen en akkerbouwproducten die ongeogost wegrotten in modderige akkers. Dat wordt dan nog verergerd door bodemdaling en bodemverdichting, die beide tot gevolg hebben dat de bufferwerking van de bodem voor water afneemt.

Op de langere termijn kan zeespiegelstijging een majeur probleem worden. Recent onderzoek (KNMI, 2016; Tollefson, 2016) suggereert dat Nederland met drie meter zeespiegelstijging per het jaar 2200 moet rekening houden. Dat heeft niet alleen gevolgen voor de kust, maar ook voor de rivieren, en dus de landbouw.

En dan is er nog de beleidsmatige reactie op klimaatverandering. Die is in Nederland vooralsnog uitermate zwak, met het energieakkoord uit 2012, althans qua ambitie, als dieptepunt. Maar na ondertekening van het verdrag van Parijs en nadat Urgenda haar klimaatzaak tegen de Nederlandse Staat heeft gewonnen zou je verwachten dat zelfs Nederland gaat werken aan het werkelijk beprijsen van uitstoot van broeikasgassen. En dat heeft hogere prijzen voor het Nederlandse product tot gevolg, en wellicht ook hogere kosten voor transport.

2.2.5 Nederland – Imago

Ondertussen kalft het maatschappelijk draagvlak voor de landbouw af. Waar men als consument alle voordelen van het landbouwregime geniet, daar wordt men als burger geconfronteerd met de nadelen. De overlast (stank, vervoer), de crises (mond- en klauwzeer, vogelgriep, gekke koeienziekte, de EHEC crisis, dioxinekip etc), de schandalen (het paardenvlees-schandaal, Q-koorts), de gevolgen voor de volksgezondheid (multi-resistente bacteriën, fijn stof, zoönosen). Allemaal tasten die het draagvlak voor de Nederlandse landbouw aan. Men zegt wel eens dat de sector haar *license-to-produce* aan het verliezen is.

Van een vergelijkbare aard zijn de ethische kwesties rond landbouw. Bijvoorbeeld met betrekking tot dierenwelzijn. Hoe vinden we dat we onze dieren moeten behandelen? Wat is een natuurlijk leven? Hoeveel ruimte heeft een dier nodig? En met betrekking tot genetische modificatie. Vinden we het acceptabel om in het genoom van dieren en planten te sleutelen ten behoeve van onze voedselproductie? En zo ja, onder welke voorwaarden?

2.2.6 Nederland – Ethiek

En een laatste ethische vraag – hoeveel mag de Nederlandse landbouw afwentelen op het buitenland? Verschillende mensen, zoals Aalt Dijkhuizen (cf. Smeets, 2009) wijzen op de noodzaak van hoge productie en verdere intensivering om voldoende vlees te produceren voor een groeiende wereldbevolking. Zij zien daar ook een ethische verantwoordelijkheid naar de wereldburgers die tekort hebben aan gezond voedsel. Maar anderen wijzen er juist op dat voor dierlijke productie een veelvoud (de zogenaamde conversiefactor) aan plantaardige productie nodig is ten behoeve van veevoerders (waaronder bijvoorbeeld soja uit Brazilië). Voor de snelst groeiende kip is die factor relatief laag (deze kip wordt door sommigen de plofkip genoemd en door anderen de milieukip; Musch, 2016), maar hij loopt op tot meer dan zeven voor rundvlees (exacte cijfers lopen behoorlijk uiteen). Als we in plaats van dierlijk eiwit dus hoogwaardig plantaardig eiwit zouden produceren, dan zouden we nog veel meer mensen kunnen voeden dan met de hedendaagse Nederlandse intensieve veehouderij.

2.3 Conclusie

Bovenstaande uiteenzetting moge duidelijk maken dat het landbouwregime zeker niet vanzelfsprekend is. Het heeft een inherente logica van schaalvergroting om economisch haalbaar te blijven. Tegelijkertijd kijkt het buitenland de Nederlandse kunst af, raken de hulpbronnen die daarvoor nodig zijn schaarser, en kalft het voor schaalvergroting benodigde maatschappelijk draagvlak af. Een knellende situatie.



Wie weet hoe een koe een haas vangt? Ik heb in ieder geval geen kristallen bol waarmee ik in de toekomst kan schouwen (dat ga ik natuurlijk wel proberen). Misschien dat we in staat zijn om het regime nog veel langer in de benen te houden. Ruimte genoeg voor verschillende meningen. Maar ik ben persoonlijk tot de overtuiging gekomen dat het Nederlandse systeem van vandaag geen lange toekomst meer beschoren is: niet in Nederland, en uiteindelijk ook niet internationaal, als exportproduct.

Gelukkig vormt niet elke ontwikkeling een bedreiging. Kansen liggen er voor de landbouw bijvoorbeeld op gebieden van welvaarts groei, technologische ontwikkelingen, en big data. Dat roept de vraag op waar het veranderingspotentieel ligt: Kunnen nieuwe businessmodellen bieden de landbouw toekomst bieden? En zo ja, hoe dan?

3. Nieuwe businessmodellen

Innovaties leiden tot nieuwe of verbeterde producten en diensten. Vandaar dat ondernemers een belangrijke rol kunnen spelen in transitie. Maar dat verschilt wel van geval tot geval. Niet elk businessmodel draagt bij aan verduurzaming. Integendeel zelfs. De meeste *business-as-usual* modellen bevestigen en bestendigen met name dat wat er al is, de gevestigde orde. In de Nederlandse land- en tuinbouw lijkt dat in ieder geval zo te zijn – efficiëntiegericht produceren van veel, weinig onderscheidend voedsel voor een lage prijs op een internationale markt. Daarbij worden sociale en milieu-effecten gezien als randvoorwaardelijk in plaats van als onderdeel van de waarde van het product.

Tegen die achtergrond bestaat er steeds meer aandacht voor nieuwe businessmodellen (Jonker, 2014), duurzame businessmodellen (Schaltegger, Hansen, & Lüdeke-Freund, 2016), *sufficiency-driven* businessmodellen (Bocken & Short, 2016), et cetera. Vanuit een transitieperspectief is het de vraag of een businessmodel het huidige regime versterkt, of juist duurzamere alternatieven (niches), die kunnen leiden tot een transitie. En voor het lectoraat is het de vraag welke businessmodellen kunnen bijdragen aan de landbouw- en voedseltransitie.

“ Niet elk businessmodel draagt bij aan verduurzaming. Integendeel zelfs. De meeste business-as-usual modellen bevestigen en bestendigen met name dat wat er al is, de gevestigde orde.

3.1 Wat is een businessmodel?

Wat is een businessmodel? Een aantal verschillende dingen. Volgens de wetenschappelijke literatuur gaat het om een beschrijving van hoe een (groep) bedrij(f)ven in staat is om geld te verdienen aan het leveren van producten en diensten (Boons & Lüdeke-Freund, 2013). Daarbij staat het idee van waarde centraal, waarde die wordt geleverd door het bedrijf aan de consument, met behulp van een productieproces. (Groepen) bedrijven hebben dus een businessmodel, en dat kun je beschrijven. Dit kun je ook wel de praktijk van het businessmodel noemen.

Een tweede betekenis van het woord businessmodel gaat over hoe je een business beschrijft – uit welke onderdelen bestaat business? En hoe hangen die onderdelen samen? Dus de theorie over businessmodellen (Osterwalder, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2013; cf. Upward & Jones, 2016). Het bekendste voorbeeld hiervan is de businessmodel ontologie van Osterwalder, die ten grondslag ligt aan het *businessmodel canvas*.

En een derde betekenis is businessmodel als instrument, als een tool dat je kunt toepassen om een bestaand bedrijf te analyseren of om een nieuw businessmodel te ontwerpen. In deze paragraaf gaan we dieper in op dit soort businessmodellen, en dan met name op de theorie en het businessmodel als instrument.

3.2 Business-as-usual modellen?

Het canvasmodel van Osterwalder (Osterwalder & Pigneur, 2013) is in de bedrijfskundige literatuur waarschijnlijk de populairste manier om businessmodellen te beschrijven. Centraal hierin staan negen samenhangende onderdelen: 1) **de waardepropositie**, de bundel van producten en diensten die uitgedrukt wordt in een prijs. Deze wordt via verschillende 2) **relaties** en 3) **kanalen** aangeboden aan één of meer verschillende 4) **klanten** (of markt segmenten). Dat levert vervolgens 5) **inkomsten** op. Om dit mogelijk te maken bestaat er ook een bedrijfsproces, dat bestaat uit een reeks 6) **kernactiviteiten**, met behulp van een aantal 7) **hulpbronnen**, en in samenwerking met een aantal 8) **sleutelpartijen**. En dat brengt 9) **kosten** met zich mee.

Weliswaar bestaan er allerlei specifiekere uitwerkingen of variaties op dit model, maar er kan terecht geclaimd worden dat het met deze negen verschillende onderdelen goed mogelijk is om een businessmodel te beschrijven (Eppler & Hoffmann, 2012; Upward & Jones, 2016).

3.2.1 Kritiek op de onderdelen van het businessmodel canvas

Tegelijkertijd neemt de kritiek op de bedrijfskundige invulling van businessmodellen toe. Een eerste drietal kritieken gaat met name in op de onderdelen van het businessmodel. En die zijn het eenvoudigst samen te vatten als: het *businessmodel canvas* gaat niet in op de maatschappelijke omgeving van een businessmodel, laat staan op een veranderende maatschappelijke omgeving. En dat is natuurlijk onhandig vanuit het perspectief van transitie, omdat bij transities juist sprake is van veranderende maatschappelijke systemen.

In detail luiden de drie kritieken als volgt. Ten eerste wordt erop gewezen dat financiële winst als belangrijkste succes criterium wordt gehanteerd (Bocken, Rana, & Short, 2015; Miller, Park, Evans, Bamford, & Bocken, 2016; Upward & Jones, 2016). Dat is een zeer beperkte opvatting van waarde, die geen rekening houdt met andere soorten waarde, zoals

winst voor milieu en maatschappij (People-Planet-Profit, oftewel, de *triple bottom-line*; cf. Ehrenfeld, 1997). Daarbij, op deze manier wordt alleen aandacht geschonken aan waarde in positieve zin, terwijl bedrijven ook negatieve waarde (schade) veroorzaken, waarde produceren waar ze geen geld voor krijgen, en waarde die ze in de toekomst mogelijk zouden kunnen monetariseren maar vandaag nog niet (Bocken et al., 2015).

Ten tweede geven verschillende auteurs aan dat er met een zeer beperkt aantal betrokken partijen rekening wordt gehouden, namelijk het bedrijf, productiepartners / ketenpartners en de consument. Vanuit duurzaamheidsperspectief zouden daar ook de omgeving, de maatschappij en het milieu bijhoren (Bocken et al., 2015; Upward & Jones, 2016).

Ten derde besteedt de bedrijfskundige literatuur over businessmodellen weinig tot geen aandacht aan de maatschappelijke en fysieke omgeving van het businessmodel. De context wordt niet benoemd, en wordt daardoor als het ware impliciet behandeld als constant, als stilstaand (cf. Upward & Jones, 2016). Vanuit transitieperspectief is de context juist steeds in beweging – veranderende wet- en regelgeving, een veranderende publieke opinie, opkomende nieuwe praktijken en bewegingen zoals *local-for-local*, *foodies* – een context in beweging biedt steeds nieuwe kansen en obstakels.

3.2.2 Kritiek op het businessmodel canvas als instrument

Een tweede set kritieken gaat in op het gebruiken van een businessmodel. Een businessmodel is namelijk niet alleen een analyse/beschrijving van hoe een bedrijf werkt, maar ook een instrument waarmee nieuwe businessmodellen ontworpen kunnen worden. Zo wijst onderzoek naar het gebruik van Osterwalders *businessmodel canvas* uit dat de resultaten met het canvasmodel door gebruikers als minder creatief worden gezien dan simpelweg werken met een lege Powerpoint slide (Eppler & Hoffmann, 2012). Verschillende onderzoekers (Eppler & Hoffmann, 2012; Miller et al., 2016, June) zetten vraagtekens bij het aantal categorieën in het *businessmodel canvas*, met de suggestie dat het canvas al dusdanig complex is om mee te werken dat het ten koste gaat van het resultaat (cf. *cognitive overloading*, Beers, Boshuizen, Kirschner, Gijselaers, & Westendorp, 2008; cf. *overscripting*, Dillenbourg, 2002). Upward en Jones (2016) concluderen uiteindelijk dat het *business-as-usual* karakter van het *businessmodel canvas*, tezamen met de populariteit ervan, zelfs een risico voor verduurzaming vormt.

3.3 Transformatieve businessmodellen

De crux is dus om een manier van denken en werken te vinden die beter bij transitie past dan wat binnen de bedrijfskunde gebruikelijk is. Die een plek geeft aan de veranderende maatschappij in het denken over businessmodellen. Uit het hoofdstuk over transitiekunde



lijken de volgende aspecten voor businessmodellen relevant. Ten eerste, aangezien een transitie een structurele verandering inhoudt, betekent dat voor betrokken businessmodellen dat hun context op belangrijke en potentieel invloedrijke wijze verandert. In het geval van transities kun je daarom niet doen alsof de omgeving stil staat – maatschappelijke opvattingen veranderen (denk bijvoorbeeld aan de toenemende kritiek op de intensieve veehouderij), wet- en regelgeving verandert (denk aan het energie-akkoord en het verdrag van Parijs), overal in het systeem duiken nieuwe praktijken op (denk in het geval van de landbouw bijvoorbeeld aan de opkomst van bezorging aan huis), en verhoudingen met relevante stakeholders veranderen (denk aan glastuinders die met Greenpeace gaan praten over klimaatvraagstukken). Met een wetenschappelijke term noemen we dit *reflexieve modernisering* (Beck, Bonss, & Lau, 2003; Hendriks & Grin, 2007).

Ten tweede, met betrekking tot waarde zien we in transities vaak een verandering van wat waardevol is, wat monetariseerbaar is. Een recent voorbeeld komt uit de energietransitie. Vooralsnog rekenen oliebedrijven de oliereserves die ze nog kunnen oppompen tot een belangrijk aspect van hun bedrijfswaarde. Maar klimaatwetenschap en het veranderende klimaat zelf laten steeds urgenter zien hoe belangrijk het is om die olie onder de grond te laten. In dat licht zijn de meeste oliereserves waardeloos. Daarom worden beleggingen in oliemaatschappijen steeds vaker gezien als risicovol en worden bijvoorbeeld Amerikaanse universiteiten en Nederlandse pensioenfondsen ertoe opgeroepen om hun investeringen uit fossiele brandstoffen weg te halen (*divestment*; cf. Fulton, Spedding, Schuwerk, & Sussams, 2015). Vanuit transitieperspectief is daarom een brede oriëntatie op waarde nodig, niet

alleen de waarde die vandaag monetariseerbaar is, maar ook hoe die waarde verandert in de toekomst.

Ten derde betreffen transitie functionele en/of geografische systemen, waarvan ecologische en maatschappelijke ontwikkelingen een inherent aspect zijn. Je kunt dus niet, zoals veel economen gewend zijn, succes gelijk stellen aan economische groei, je moet daarbij ook rekening houden met het systeem als geheel. Dat betekent voor waarde dat die niet alleen economisch en positief is, maar ook negatief kan zijn, en maatschappelijk of ecologisch.

Samengevat kun je van een transformatief businessmodel spreken als het 1) een brede opvatting van waarde hanteert, niet alleen in economische / monetaire zin, maar ook ecologisch en sociaal; als het 2) niet alleen van waarde van vandaag uit gaat, maar ook van veranderende waarde in de toekomst, en niet alleen van positieve waarde uitgaat maar ook met negatieve waarde rekening houdt (van externe effecten naar schade); en als het 3) in staat is om nieuwe potentiële waarde als gevolg van een veranderende omgeving weet aan te grijpen als ontwikkelingsmogelijkheid, als gevolg van een flexibele houding ten opzichte van veranderend maatschappelijk gedachtegoed, externe relaties, wet- en regelgeving en nieuwe praktijken (*reflexieve ontwikkeling*; cf. Beers & Van Mierlo, 2014).

“ Je kunt niet, zoals veel economen gewend zijn, succes gelijk stellen aan economische groei, je moet daarbij ook rekening houden met het systeem als geheel.

3.4 Insteek van het lectoraat

Voor het onderzoek naar nieuwe businessmodellen hebben we een insteek nodig die rekening houdt met de complexiteit van transitie en die voldoende eenvoudig is om tot bruikbare, creatieve resultaten te leiden. Daarbij volgen we voor het beschrijven van het businessmodel een insteek die verwant is aan het *businessmodel canvas*, maar aangepast aan verduurzaming op basis van (Proka, Hisschemöller, & Loorbach, 2015; Stähler, 2002) en gecombineerd met een reflexief ontwikkelperspectief. Als basiselementen voor een businessmodel gebruiken we een kleine, vereenvoudigde set:

- **Waarde:** Welke verschillende soorten waarde (*people, planet, profit*) worden door het businessmodel geleverd, en voor wie?

- **Product/dienst:** In welke producten / diensten krijgt die waarde haar beslag (inclusief het productieproces)?
- **Waarde-architectuur:** Hoe breng ik het product / de dienst tot stand en bij de afnemer/consument (inclusief sleutelpartijen / partners)?
- **Verdienmodel:** Wat krijg ik terug voor de meerwaarde die ik lever, en hoe?

Met het *reflexieve ontwikkelingsperspectief* bedoelen we dat een transformatief businessmodel steeds rekening houdt met de veranderende maatschappelijke omgeving, omdat die kansen en bedreigingen levert voor het monetariseren van waarde. Daarbij kijken we naar Beers & Van Mierlo, (2014; cf. Hendriks & Grin, 2007; Van Mierlo, Arkesteijn, & Leeuwis, 2010; Van Mierlo, Regeer et al., 2010):

- **Discoursen:** De veranderende denkrichtingen in de maatschappij, op bijvoorbeeld het gebied van dierenwelzijn, klimaatverandering, gezondheidszorg, mobiliteit, et cetera, die kansen en bedreigingen kunnen bieden aan een businessmodel
- **Relaties:** De veranderende mogelijke relaties met partijen in de omgeving die kansen en bedreigingen kunnen bieden in de vorm van nieuwe afnemers, nieuwe stakeholders, en nieuwe co-producenten
- **Praktijken:** Opkomende en verdwijnende praktijken die mogelijkheden of beperkingen creëren voor nieuwe businessmodellen, zoals bijvoorbeeld op het gebied van logistiek (bezorgen aan huis), de ‘maker’ beweging (de burger maakt steeds meer zelf), informatie- en communicatietechnologie (productie en keten worden steeds transparanter) en energievoorziening (steeds meer burgers en boeren produceren en verkopen eigen energie).
- **Instituties:** Veranderingen in wet- en regelgeving leiden ook tot veranderende toegang tot de markt, zoals bijvoorbeeld dat Nederlandse supermarkten geen eieren uit legbatterijen meer verkopen, of het sectorakkoord met de tuinbouwsector waarin een lagere energiebelasting is afgesproken in ruil voor een extra inspanning op energiebesparing (CO₂ sectorsysteem).

In de praktijk kan dit goed betekenen dat het businessmodel ook steeds mee verandert. De doelen van dag één maken plaats voor andere doelen die betere kansen bieden voor de toekomst, maar wel steeds gericht op transitie.

3.5 Conclusie

In dit hoofdstuk heb ik de *businessmodel canvas* aanpak besproken en in hoeverre die geschikt is voor transities. Vervolgens heb ik een nieuwe aanpak voorgesteld, met de belangrijkste aspecten van het *businessmodel canvas*, maar met een paar wijzigingen en toevoegingen om

beter om te gaan met maatschappelijke context. Want een veranderende maatschappelijke context is belangrijk voor transitie.

Voor het lectoraat is een onderzoeksvraag in hoeverre deze insteek in de praktijk bruikbaar is voor ondernemers en studenten, voor zowel het analyseren van bestaande businessmodellen als het ontwerpen van nieuwe businessmodellen. Daarnaast kunnen we door toepassing van deze insteek op een reeks van bestaande en nieuwe organisaties inzicht krijgen in de verschillende transitierichtingen in de landbouw.

4. Transitiepaden en nieuwe businessmodellen

Ik refereerde al even aan *transitiemanagement* – de sturingsfilosofie die hoort bij transitie (Loorbach, 2014; Loorbach & Rotmans, 2006). Volgens de transitiekunde kennen transitie een aantal belangrijke beperkingen qua stuurbaarheid. Dat komt met name door onzekerheid en controverse. Van een systeem zo complex als “de landbouw” is nooit precies te zeggen hoe het in elkaar zit, dat kan alleen in grote lijnen (voor het geheel) of precies (voor een klein deel), maar niet helemaal en precies. En daarnaast lopen de meningen over wat duurzame landbouw zou zijn ook sterk uiteen (Hermans, Kok, Beers, & Veldkamp, 2012). Sommigen vinden dat de huidige Nederlandse landbouw misschien wel de duurzaamste is die bestaat, terwijl anderen die het liefst helemaal op de schop zouden nemen. Dat samen maakt het onmogelijk om eenduidig antwoord te geven op de volgende vragen:

- Waar zou transitie van het landbouw- en voedselsysteem naartoe moeten leiden?
- Hoe kan die transitie zich voltrekken?

4.1 Transitie management en transitiepaden

Transitiemanagement geeft een oplossing voor dit probleem (Loorbach, 2014). Ten eerste – als je niet precies weet wat een goede oplossing zou kunnen zijn, en als verschillende partijen daar heel verschillende ideeën over hebben, dan is het verstandig om met een aantal verschillende toekomstbeelden voor transitie te werken. Die kunnen namelijk lange tijd naast elkaar bestaan, ook als ze heel verschillend zijn. Transitie management is dus niet het werken naar één oplossing, maar het verkennen van verschillende toekomstbeelden die beloftevol zijn voor verduurzaming.

Ten tweede – als je niet een plan kunt uitstippelen om één toekomstbeeld te realiseren (omdat je te zeer afhankelijk bent van anderen en omdat er zo veel onzeker en onbekend is), dan is het verstandig om al doende te leren welke (soorten) veranderingen beloftevol zijn, en op basis daarvan te ontdekken welke veranderingsrichtingen, welke transitiepaden naar een duurzamere landbouw begaanbaar zijn, en hoe. Dat betekent dus een aanpak op basis van experimenteren en monitoren.

Een transitiepad is een verhaal over een toekomstbeeld waarnaartoe een transitie zich zou kunnen voltrekken, en hoe. Transitiepaden zijn dus verhalen over mogelijkheden, het zijn geen wetenschappelijke waarheden. Dat is in zoverre risicovol omdat je op voorhand al weet dat je er naast zit, maar ook de enige manier om wat grip op de toekomst te verkrijgen (buiten domweg de ontwikkelingen van vandaag naar de toekomst te extrapoleren).

Idealiter komen transitiepaden tot stand door met een breed panel (allerlei verschillende boeren, beleidsmakers, burgers, maatschappelijke organisaties, scholen en universiteiten) te verkennen welke verschillende beelden van duurzame landbouw zij herkennen, en gezamenlijk te onderzoeken hoe die beelden tot werkelijkheid zouden kunnen worden. Dat gebeurt in de theorie van transitie management in een *transitiearena*, en in de praktijk op allerlei verschillende plaatsen.

4.2 Visie

Net als toekomstpaden is ook een transitievisie idealiter een gezamenlijk product. In de voorgaande hoofdstukken heb ik slechts beperkt blijk gegeven van mijn eigen visie. Mijn persoonlijke visie is ook aan verandering onderhevig. Maar tegelijkertijd vormt die wel een leidraad voor mijzelf als lector.

Voor visie wil ik graag beginnen met het beste dat het gangbare systeem te bieden heeft: voldoende, veilig, gezond, toegankelijk en betaalbaar voedsel voor iedereen, van een hoge kwaliteit. Dat klinkt op zich niet heel anders dan het adagium “nooit meer honger” van na de Tweede Wereldoorlog. Maar transitie betekent dat de oplossing die we tot nog toe voor “nooit meer honger” hebben gegeven in de toekomst niet meer voldoet. De uitdaging is zo mogelijk nog groter geworden dan na de Tweede Wereldoorlog.

Er komt dus meer kijken bij “nooit meer honger” dan voorheen. Landbouw en voedselproductie hebben nu bijvoorbeeld allerlei negatieve impacts op biodiversiteit, milieu en klimaat. Dat hoeft niet zo te zijn. Ik kan me heel goed een landbouw- en voedselsysteem voorstellen dat als oplossing fungeert voor problemen met klimaat en biodiversiteit. Een landbouw- en voedselproductie met waar nodig gesloten kringlopen en waar mogelijk een positieve impact op milieu, natuur, klimaat.

Verder denk ik dat we het voedsel eerlijker kunnen verdelen. We hebben wel voldoende gezond voedsel, maar het is niet voor iedereen beschikbaar. Wereldwijd hebben we de scheve situatie dat sommige landen met een obesitas-epidemie kampen terwijl in andere landen hongersnood heerst. Dat heeft, denk ik, gevolgen voor wat we produceren en waar we produceren. Met zorgen over klimaat kun je niet zomaar doorgaan met voedsel de hele planeet over transporteren. Dan lijkt het verstandig om de productie zo veel mogelijk in de buurt van de consumptie te laten plaatsvinden. En vanuit dat perspectief lijkt het mij ook minder vanzelfsprekend dat je het hele jaar rond alle mogelijke producten probeert aan te bieden, want ook opslag vergt energie. (Of misschien is er straks zo veel duurzame energie voor koeling, verwarming, opslag en transport dat deze overwegingen helemaal niet relevant zijn, maar op die droom durf ik niet te hopen.)



Visie op landbouw- en voedseltransitie gaat dus gepaard met een ander consumptiepatroon. Wat betreft consumptie van hoogwaardig eiwit verwacht ik dat dierlijk vlees daarin een steeds kleinere rol gaat spelen. Want een groeiende wereldbevolking voorzien van broodnodig hoogwaardig eiwit wordt lastig als je ook een positieve impact wil op omgeving en klimaat. Ik kan me dus goed voorstellen dat plantaardige producten een beduidend grotere rol gaan spelen in onze eiwitvoorziening (plantaardig vlees – *‘if it looks like meat and it tastes like meat, then it’s probably meat’*). Of insecten. Of kweekvlees. (Of misschien weten we onze diervoeders straks te verzamelen zonder te concurreren met productie voor menselijke consumptie, maar op die droom durf ik niet te hopen.) Voor mij het belangrijkste: zorgen dat iedereen voldoende hoogwaardig eiwit kan eten. Het maakt me weinig uit of dat plantaardig of dierlijk is.

Natuurlijk zal de lezer er zelf zijn of haar eigen visie op na houden. Daarbij, bovenstaande ideeën geven eigenlijk meer een algemene richting aan dan dat ze ook een concreet beeld van de toekomst geven. Visie is dan ook niet hetzelfde als oplossing. En om meer inzicht in de toekomst te verwerven zijn transitiepaden nodig.

4.3 Vier transitiepaden voor landbouw- en voedseltransitie

In dit hoofdstuk benoem ik een viertal mogelijke transitiepaden naar duurzame landbouw. Ik geef bij elk transitiepad een aantal nieuwe businessmodellen als voorbeeld, zo veel mogelijk gekozen uit eigen onderzoek van HAS Hogeschool. Want juist nieuwe businessmodellen bieden een doorkijkje naar de toekomst. Omdat daar de ondernemers zijn die zelf ook

Transitiedenken als onderwijs

In de derdejaars minor ‘Wereldwijde Voedseldialoog’ staat transitiedenken centraal. Een projectgroep van studenten werkt tien weken lang aan een “Foodgame Brabant,” in opdracht van ICT-bureau Geodan, gemeente Oss en FoodUp Brabant.

In de “Foodgame Brabant” zetten de studenten toekomstscenario’s over eiwit tegenover elkaar.

Spelers kijken naar vier scenario’s – lineaire economie tegenover circulaire economie, werkgelegenheid tegenover robotisering – en kunnen vervolgens onderzoeken wat de rol van eiwit is. De uiteindelijke vraag: Waar zullen we, op basis van de huidige eiwitdata, over 20 jaar staan? En wat past dan het beste bij Brabant? Hoe kan die transitie er uit zien en wat zijn de gevolgen?

ideeën over verandering en verduurzaming hebben, en die in een bestaand of nieuw bedrijf uitproberen. Om te experimenteren voor transitie is het dus niet per se nodig om zelf nieuwe experimenten op te zetten, je kunt ook kijken welke kiemen van verandering er al zijn om daarvan te leren.

Hoe zijn deze vier transitiepaden tot stand gekomen? Uit een aantal recente en iets minder recente discussies waaraan ik als deelnemer of moderator heb meegedaan. Provincie Zuid-Holland heeft bijvoorbeeld een toekomstverkenning over de landbouw geïnitieerd met allerlei pionierende ondernemers en andere vernieuwingsdenkers, onder de noemer *Zuid-Hollandse Voedsel families*, onder leiding van bureau Meneer De Leeuw. ZLTO en HAS Hogeschool hebben een aantal sessies georganiseerd met allerlei verschillende partijen (zowel gevestigd als kritisch) om te kijken naar de toekomst van innovatie in de landbouw. En de kenniskring van het lectoraat heeft in verschillende bijeenkomsten en colleges aan HAS Hogeschool de mogelijkheid aangegrepen om met studenten en medewerkers de toekomst te verkennen. De volgende transitiepaden zijn bedoeld als suggestie en als inspiratie.

De transitiepaden vormen elk een richting voor het bestuderen van nieuwe businessmodellen. Het lectoraat begint met vier transitiepaden – drie Nederlandse en één internationaal. Voor Nederland gebruiken we daarvoor een assenstelsel (zie Figuur 1), waarbij we onderscheid maken tussen een focus op bulkproducten en hoogwaardige producten enerzijds (*high value versus low value*), en anderzijds de benodigde mate van technologische innovatie in het productieproces (*high tech versus low tech*). Daarbij beschouwen we het hedendaagse Nederlandse landbouwregime voor het gemak als *business-as-usual*, dus hoofdzakelijk gericht op (relatief) grootschalige productie. Een soort *baseline* dus.



Figuur 1: Vier transitiepaden voor Nederlandse land- en tuinbouw

Houd me ten goede – ik besef terdege hoezeer ik op deze manier ook onrecht doe, bijvoorbeeld aan de manier waarop in de gangbare land- en tuinbouw is geleerd van biologische bestrijdingsmethoden, de grote stappen die zijn gemaakt om emissies naar het milieu terug te dringen, en cetera. Ik doe zo weinig recht aan de hoeveelheid technologische ontwikkeling die al in het huidige regime is gaan zitten, maar het is wel een manier om aan te geven dat die met name is ingezet voor kostenreductie en productie-efficiëntie, en minder voor maatschappelijke en ecologische meerwaarde.

4.3.1 Meerwaarde op en met het platteland

Consumenten willen steeds meer weten over waar hun voedsel vandaan komt en hoe het geproduceerd is. Dat creëert mogelijkheden voor ondernemers om een meerwaarde aan hun product toe te voegen die verbonden is met de eigen productiemethode en locatie. Het gaat hier om bedrijven met een relatief kleine en extensieve productie van een exclusief product voor een veeleisende consument. Denk aan lokale productie (*local-for-local*), korte ketens, verkoop via alternatieve kanalen zoals het internet of afhaalpunten in de buurt, en extensievere productiemethoden met extra aandacht voor bodem, biodiversiteit en dierenwelzijn. De consument weet meer over de productiemethode, het product, en de herkomst, en dat zijn/haar aankoop bijdraagt aan de regionale economie. Hiertoe rekenen we ook verbrede landbouw / multifunctionele landbouw (bijvoorbeeld combinaties van landbouw met zorgverlening, of recreatie).

In de kern gaat het om manieren van land- en tuinbouw die de verbinding tussen consument, voedsel en platteland versterken – waar komt mijn voedsel vandaan? Hoe wordt het geproduceerd? Wat is de milieu-impact ervan? Wat is de sociale meerwaarde? Wat is de meerwaarde voor de lokale economie? Dat zijn allemaal vragen die meerwaarde als antwoord kunnen hebben. Denk aan vleesproducten die bijdragen aan het behoud van de soortenrijkdom aan landbouwdieren. Denk aan streekproducten die niet alleen voedsel zijn maar ook cultuur. En denk aan productiemethoden met extra aandacht voor dier en natuur.

De extra meerwaarde, ten opzichte van gangbaar, in dit soort businessmodellen wordt dus op verschillende manieren geleverd, namelijk transparantie over herkomst en productiemethoden, verbinding met streek en platteland, en meerwaarde voor natuur en platteland, om maar een paar voorbeelden te noemen. En in sommige gevallen een stuk stad dat met stadslandbouw een plattelijkerigere functie krijgt. Vaak gaat het om relatief kleine productiestromen, wat het businessmodel – vooralsnog – ongeschikt maakt voor de supermarkt. In plaats daarvan zien we allerlei alternatieve verkoopkanalen, bijvoorbeeld rechtstreeks van de boer aan de consument, maar ook via gespecialiseerde winkels (denk aan MarQt) of online verkoopkanalen met thuisbezorging (denk aan alle verschillende ‘voedseldozen’, zoals Beebox), afhaalpunten (denk aan de voedselpakketten van Rechtstreeks, Deterra, Odin). Dus korte ketens die het de consument gemakkelijk maken om veel informatie over haar voedsel te verzamelen.

“ De consument weet meer over de productiemethode, het product, en de herkomst, en of zijn/haar aankoop bijdraagt aan de regionale economie.

Ook de bijbehorende manieren van geld verdienen (verdienmodellen) zijn soms anders. In sommige gevallen betaal je nog per product, zoals ook gewoon is in de supermarkt, maar in andere gevallen betaal je voor een voedselpakket, of voor abonnementskosten. Een recente ontwikkeling is het toevoegen van meerwaarde in de vorm van maaltijdrecepten, zodat de consument op gemakkelijke wijze van het voedselpakket een maaltijd bereidt. Dat biedt dus een extra meerwaarde, bovenop het voedsel zelf. En in andere gevallen, zoals bij de Herenboeren, is het model nog anders. Daar kunnen burgers een voedselcoöperatie oprichten die de boer in dienst neemt. Voor de producenten is dat een heel ander verdienmodel.

4.3.2 Nieuwe producten, specifieke markten

Ontwikkelingen zoals klimaatverandering, schaarste van grondstoffen en bevolkingsgroei doen een vraag ontstaan naar producten die met die ontwikkelingen kunnen mee kunnen bewegen. Technologische ontwikkelingen maken nieuwe producten of cross-overs mogelijk. En dat maakt het weer mogelijk om specifieke markten te bedienen met specifieke meerwaarden, in plaats van een traditioneel product voor de hele samenleving te maken.

Green Urban Solutions

Steden hebben last van gevolgen van industrialisering en klimaatverandering. Klimaatverandering in Nederland leidt tot problemen met waterberging en met het *hitte-eiland effect* (dat steden een stuk warmer zijn dan het omliggende platteland). Kan dat nieuwe business zijn voor de landbouw? Groen in de stad biedt mogelijkheden voor waterberging en verlaagt de temperatuur. Zo kan landbouw bijdragen aan het omgaan met de gevolgen van klimaatverandering. In het project Green Urban Solutions hebben drie HAS studenten een afstudeeronderzoek gedaan naar een nieuw landbouwbusinessmodel – Green Urban Solutions voor de stedelijke omgeving.

Een paar voorbeelden. Denk bijvoorbeeld ten eerste aan volstrekt nieuwe producten, zoals zilte teelten, insecten en vleesvervangers. Dat zijn nu nog allemaal producten die in de huidige markt redelijk tot zeer marginaal zijn. Maar juist in het licht van de landschapsveranderingen hierboven beschreven hebben ze goede kansen voor de toekomst. Met zeespiegelstijging en bodemdaling krijgt de gangbare tuinbouw bijvoorbeeld steeds meer last van verzilting, terwijl nieuwe zilte teelten, zoals zeekraal, daar juist baat bij hebben. En voor insectenteelten en vleesvervangers geldt dat die allebei goedkope, ruimte-efficiënte en (relatief) diervriendelijke alternatieven zijn voor de intensieve veehouderij. Dat is een voordeel in het geval van een groeiende wereldbevolking met een groeiende eiwitvraag, en ook een voordeel in een dichtbevolkt land dat steeds minder ruimte biedt aan intensieve veehouderij.

Een tweede categorie betreft de *crossovers*; producten die uit de landbouw komen maar niet noodzakelijkerwijs (alleen) een voedingstoepassing hebben (de boomteelt en sierteelt zijn natuurlijk al een grensgeval). Denk bijvoorbeeld aan onderzoek naar inhoudsstoffen van voedingsmiddelen. Ik ben sinds kort bijvoorbeeld betrokken bij een initiatief op het gebied van specifieke voedingsmiddelen voor een groep kankerpatiënten. Voor hen worden specifieke tomaten met bepaalde inhoudsstoffen (waaronder bijvoorbeeld lycopene) geproduceerd, met als doel dat voedsel op die manier ook een mogelijk medisch effect

heeft. En met specifieke stoffen kan dat wellicht nog veel verder gaan, bijvoorbeeld in de medische of de chemische industrie.

Een ander voorbeeld betreft het verwaarden van afvalstromen uit landbouwproducten. Zo kan plantaafval in de toekomst wellicht als grondstof dienen voor gas, brandstof en raffinaderijen, als vervanger van aardolie.

Vaak gaat het in het transitiepad van nieuwe producten en specifieke markten om nieuwe teelten en/of technologische bewerkingen van producten. Bijvoorbeeld nieuwe producten zoals zilte teelten en insecten. Maar ook het verwaarden van reststromen en het onttrekken van inhoudsstoffen, zowel voor voeding als voor andere industrieën (chemische industrie, medische industrie). En bijvoorbeeld de productie van hoogwaardig eiwit uit plantaardige bronnen. Gemeenschappelijke kenmerken van deze businessmodellen zijn dat ze allemaal gebruik maken van relatief nieuwe productietechnologie die nog geen gemeengoed is in de huidige sector, en dat elk businessmodel gebaseerd is op nieuwe producten voor specifieke markten.

4.3.3 Verduurzaamde productiemethoden

Een derde reeks nieuwe businessmodellen is traditioneel in die zin dat ze eigenlijk grotendeels op het bestaande producten zijn gebaseerd. Het grote verschil is dat ze met technologische innovaties een grote verduurzamingsstap vormen. In de (intensieve) veehouderij² bijvoorbeeld maken de nieuwste ontwikkelingen het mogelijk om stankoverlast sterk terug te dringen en emissies van mineralen nagenoeg te voorkomen. Ook antibioticagebruik is sterk terug gedrongen en de aandacht voor dierenwelzijn is in de tussentijd toegenomen (ten opzichte van traditioneel gangbaar). En steeds meer boeren wekken hun eigen elektriciteit en/of warmte op.

In de glastuinbouw zien we vergelijkbare ontwikkelingen. Daar is gebruik van bestrijdingsmiddelen sterk teruggedrongen (vooral in de vruchtgroententeelt), mede als gevolg van de successen uit de biologische landbouw, en recente ontwikkelingen op het gebied van teelttechnieken (het Nieuwe Telen) en nieuwe kasconcepten (daglichtkas, ID-kas). Die maken het steeds meer mogelijk om zonder CO₂-emissies uit fossiele brandstoffen (bijvoorbeeld met aardwarmte, wartempompen, bodemwarmte en restwarmte) te telen.

² Een inherent probleem van de gangbare intensieve veehouderij is de zogenaamde voedselconversiefactor – het gegeven dat vee een veelvoud aan areaal benodigt voor diervoeders, dat ook gebruikt had kunnen worden om plantaardig voedsel voor mensen had kunnen produceren. Dat maakt vlees *an sich* een vrij inefficiënte voedingsbron in termen van benodigd landoppervlak.



Champignonkwekerij Gemert

Aan de rand van het Oostbrabantse dorp Gemert produceert de familie Van den Boomen ongeveer honderdduizend kilo champignons per week voor de conserven- en diepvriesindustrie. Dat levert elke week meer dan 300 ton champost op, afgewerkte champignoncompost. In principe is champost afval, en het afvoeren van champost kost 16 euro per ton. Bij Van den Boomen zijn ze champost gaan drogen (champost bestaat voor 60-70 procent uit water) om geld te besparen. Maar belangrijker, er komt warmte vrij bij het composteren. Die gebruikt Van den Boomen voor het verwarmen van de eigen champignonkwekerij en dat bespaart aardgas. Bij het verwerken wordt de champost aantrekkelijk gemaakt als bodemverbeteraar door er fosfaat uit mest aan toe te voegen. Zo wordt een afvalproduct steeds meer onderdeel van een gesloten kringloop.

Wat nog ontbreekt bij deze technologische ontwikkelingen is het businessmodel zelf. Onderzoek laat goed zien hoe verschillende glastuinders bijvoorbeeld steeds duurzamer produceren, maar vooralsnog resulteert dat niet in een onderscheidend product. Het gaat bijvoorbeeld nog steeds om dezelfde tomaat, ook al is die geheel met aardwarmte geproduceerd. Telers proberen wel hun meerwaarde aan afzetorganisaties, handelaars en supermarkten te verkopen, maar slagen er vooralsnog niet in om een apart vak in het tomatenschap te verwerven. Er is dus in potentie een nieuw businessmodel, maar dat is in de praktijk nog niet gerealiseerd.

4.3.4 Internationale context

In de internationale context is de Nederlandse landbouw eerder uitzondering dan regel. Tegelijkertijd is een aantal internationale ontwikkelingen zoals bevolkingsgroei en klimaatverandering op internationaal niveau minstens zo belangrijk als in Nederland, en dat doet ook daar een vraag naar nieuwe businessmodellen ontstaan, gericht op een hoge performance gecombineerd met een waardevolle lokale inbedding. Maar het is sterk de vraag of op de Nederlandse praktijk geënte businessmodellen ook in opkomende landen zoals Kenia of Viëtnam werken.

De komende dertig jaar zal bevolkingsgroei een forse factor zijn. Voor de westerse wereld geldt dat de bevolkingsgroei relatief laag zal zijn, en voor Europa nagenoeg nul. De verstedelijking neemt er toe met tegelijkertijd afnemende bevolking in de buitengebieden. Dus transities doen zich voor vanuit de basis, in de stad, en dat legt vervolgens druk op het platteland.

“ De komende dertig jaar zal bevolkingsgroei een forse factor zijn. Voor de westerse wereld geldt dat de bevolkingsgroei relatief laag zal zijn, en voor Europa nagenoeg nul.

Veel grotere veranderingen zullen zichtbaar zijn in ontwikkelende landen in Azië en met name Afrika. Veel sub-Sahara landen zullen verdubbelen qua bevolkingsaantal, onder gelijktijdige toename van de verstedelijking. Veel van deze landen zijn vandaag de dag niet in staat om in hun eigen voedselbehoefte te voorzien en zijn afhankelijk van import. Voor de toekomst komt daar nog bij dat klimaatverandering naar verwachting een grote negatieve invloed zal hebben op oogstresultaten in precies diezelfde gebieden. De groeiende behoefte aan voedselhoeveelheid en voedselzekerheid zijn dan ook zeer belangrijke factoren die van groot effect zijn op de landbouwproductie daar.

Voor de internationale context zoeken we onderzoeksmogelijkheden naar welke ontwikkelingspaden goed passen bij de randvoorwaarden van de lokale context. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de potentiële invloed van de introductie van melkrobots in de Keniaanse veehouderij, of de mogelijkheden van permacultuur / voedselbossen voor lokale voedselvoorziening. Dit onderzoek is meer verkennend van aard, met nieuwe businessmodellen als eindpunt in plaats van vertrekpunt.

Transitiescenario's voor *smallholders*

De opleiding International Food and Agribusiness besteedt in het vierdejaarsvak Transition & Leadership in Future Food Systems uitgebreid aandacht aan transitie en scenariodenken.

In 2015/2016 zijn we, in samenwerking met Rabobank Foundation gestart met het in beeld brengen van mogelijke scenario's in Kenya, Indonesia en Vietnam voor de komende decennia. In het studiejaar 2016/2017 gaan we aan de slag met Myanmar, Rumania/Hungary en Ivoorkust/Ghana. Zo krijgen we meer inzicht in de potentie van landbouw in het algemeen en *smallholderfarming* in het bijzonder en helpen we de Rabobank Foundation bij het ondersteunen van kleinschalige boeren.

4.4 Conclusie

Natuurlijk zijn er allerlei verschillende manieren om tot transitiepaden voor het landbouw- en voedselsysteem te komen. De vier richtingen die hierboven beschreven staan zijn er maar een paar. En elke lezer kan op haar beurt tot een eigen indeling en visie komen. Voor het lectoraat echter vormen deze vier het startpunt, vier ontwikkelingssporen voor de toekomst.

Voor elk transitiepad is het doel om stelselmatig bijpassende nieuwe businessmodellen in kaart te brengen. Zo doen we twee dingen. Ten eerste krijgen we meer inzicht in de transitiepaden zelf – wat zijn de belangrijkste kansen en bedreigingen voor de toekomst? Waar liggen de sleutels voor verder ontwikkeling? Met dit inzicht ondersteunen we de sector, dragen we bij aan transitie, en versterken we ons zicht op de toekomst van de landbouw. Ten tweede verzamelen we al doende kennis over nieuwe businessmodellen zelf. Welke conceptuele aanpak, welke ontologie past bij transformatieve (transitiegerichte) nieuwe businessmodellen? En hoe vertaal je dat naar een ondersteuningsmethode? Hoe te komen tot een instrument en procedure (zoals het *businessmodel canvas*) voor transformatieve businessmodellen?

Ik verwacht dat het lectoraat, met deze twee beoogde resultaten, zowel een bijdrage levert aan de transitie zelf als aan het wetenschappelijke denken over nieuwe businessmodellen.

5. Het lectoraat

Een lectoraat is een manier van een Hogeschool om een onderwerp nadrukkelijk op de agenda te zetten. Met een lector, iemand die praktijkgericht onderzoek kan initiëren en een kennisbasis in de instelling gaat uitbreiden, en met een kenniskring, die in het geval van HAS Hogeschool bestaat uit een aantal docent-onderzoekers. Gezamenlijk werkt het lectoraat aan een agenda voor onderzoek en een strategie voor onderwijs.

Tegelijkertijd heeft elk lectoraat eigen doelen en ideeën. Ik vind dat het Hoger Beroeps Onderwijs een belangrijke functie vervult met praktijkonderzoek. Als transitiekundige, als actieonderzoeker spreekt het me daarbij aan om te proberen om onderzoek niet alleen te richten op het beter begrijpen van een nieuwe praktijk, maar ook om bij te dragen aan verandering zelf, in dit geval landbouw- en voedseltransitie. Het hoofddoel van het lectoraat zie ik dan ook als tweeledig:

- Versterken van de landbouw- en voedseltransitie
- Verankeren van de transitiegedachte in HAS Hogeschool

Daarnaast heb ik de ambitie om ook op wetenschappelijk gebied vanuit het lectoraat een bijdrage te leveren. Uit hoofdstuk 3 mag blijken dat ik denk dat er zeker in de transitiekunde behoefte is om vernieuwend te denken en werken aan nieuwe businessmodellen, dat daar nieuwe concepten voor nodig zijn. Ik hoop met het lectoraat de ideeën uit hoofdstuk 3, over reflexieve, transformatieve businessmodellen verder uit te werken, en die ook te delen met andere transitiekundigen.

De plannen van het lectoraat vallen in vier delen uiteen, namelijk onderzoek naar nieuwe businessmodellen, visievorming, verankering in het onderwijs en cursussen. Het onderzoek en de cursussen zijn met name gericht op het eerste doel, namelijk versterken van de landbouw- en voedseltransitie. Verankering in het onderwijs is met name gericht op het tweede doel. Het organiseren van en/of bijdragen aan visievorming draagt, afhankelijk van welke kansen zich voor zullen doen, aan beide doelen bij.

5.1 Onderzoek naar nieuwe business modellen

Het onderzoek van het lectoraat is met name gericht op de analyse en ondersteuning van ondernemers die aan nieuwe businessmodellen werken. En dat stelt ook eisen aan de vorm van onderzoek. Juist waar het onderzoek de praktijk raakt is het ook belangrijk dat onderzoek en praktijk baat bij elkaar hebben. Dan is het niet de bedoeling dat onderzoekers



hun data komen halen en vervolgens hun eigen weg gaan, maar dat zij door hun werk ook een bijdrage leveren aan de doelen van de ondernemers met wie zij werken. Dat vergt actie-onderzoek, dus onderzoek in en met de praktijk, waarbij zowel de vragen uit het lectoraat als de vragen uit de praktijk een plek krijgen.

Het onderzoek is geïnspireerd door reflexieve monitoring (Van Mierlo, Arkesteijn et al., 2010; Van Mierlo, Regeer et al., 2010). Reflexieve monitoring is een transitie-gerichte vorm van actie-onderzoek. Dat betekent dat het ondersteunende activiteiten combineert met het verzamelen van onderzoeksgegevens. Reflexieve monitoring richt zich op leren en bijsturen in een innovatieve praktijk. Het is dus niet monitoring in de zin van 'meten en beoordeling'. Reflexieve monitoring past goed bij innovatievraagstukken die een hoge mate van onzekerheid en controversie kennen. Daarbij richt de methode zich met name op hoe een innovatie zich verhoudt tot zijn veranderende omgeving. Dat geldt ook voor het ontwikkelen en implementeren van nieuwe businessmodellen, waar immers meerdere partijen vanuit verschillende, en soms deels tegengestelde, belangen en waarden samenwerken, en de maatschappelijke omgeving steeds in beweging is.

Als ondersteuningsmethode is reflexieve monitoring onder meer gericht op:

- Projectdoelen expliciet maken en expliciet houden
- Het signaleren van maatschappelijke veranderingen en ondersteunen bij het eventuele aanpassen van de doelen en werkwijzen van het initiatief
- Het identificeren van en relaties leggen met externe stakeholders als die relevant (kunnen) zijn voor het initiatief

Deze functies worden geborgd bij een onderzoeker die bij kan dragen aan concrete cases van nieuwe business modellen, zowel in de ontwikkelings- als de implementatiefase. Het resultaat van zulk soort onderzoek is, *grosso modo*, tweeledig. Ten eerste verhoogt het de gevoeligheid van een innovatie-initiatief van ondernemers voor relevante maatschappelijke veranderingen, en ten tweede brengt het geleerde lessen van een initiatief in kaart voor anderen. En als we dat voor een reeks projecten doen dan krijgen we ook inzicht in de richting van, en kansen en obstakels voor landbouw- en voedseltransitie.

Plan: Vanuit het lectoraat onderzoeken en ondersteunen studenten en docenten samen de ontwikkeling en implementatie van nieuwe businessmodellen. Dat doen we voor elk van de verschillende transitiepaden hierboven beschreven (1: Meerwaarde op en met het platteland; 2: Nieuwe producten, specifieke markten; 3: Verduurzaamde productiemethoden; en 4: Transitie in de internationale context). Zo krijgen we inzicht in de richting van landbouw- en voedseltransitie, en leren we over bijbehorende kansen en obstakels. Door op deze manier nauw samen te werken met ondernemers versterkt HAS Hogeschool zijn ondernemers netwerk, leren docenten mee met de nieuwste innovaties, en krijgen studenten bij uitstek authentiek onderwijs gericht op de toekomst.

“ De studenten van nu zijn ook de ondernemers van de toekomst. Daarom is onderwijs bij transitie minstens zo belangrijk als het ondersteunen van bestaande ondernemers.

5.2 Transitiekundig onderwijs over nieuwe businessmodellen

De studenten van nu zijn ook de ondernemers van de toekomst. Daarom is onderwijs bij transitie minstens zo belangrijk als het ondersteunen van bestaande ondernemers. Het lectoraat heeft in het onderwijs de functie om transitiekundige basiskennis aan te bieden en om studenten de gelegenheid te bieden om zelf te experimenteren met nieuwe business modellen en / of het ondersteunen bij initiatieven van anderen.

Binnen bestaande curricula is er al aandacht voor businessmodellen. Het *businessmodel canvas* van Osterwalder (Osterwalder & Pigneur, 2013) wordt bijvoorbeeld al in meerdere opleidingen gebruikt. Het lectoraat sluit hierin op hoofdlijnen op aan, maar wel met een aangepaste manier om naar businessmodellen te kijken – dus vanuit een brede opvatting

van waarde (*people, planet, profit*), vanuit een breed palet aan stakeholders, en door op een reflexieve manier te kijken naar hoe het systeem om een nieuw businessmodel heen ook verandert, en zo onverwachte kansen en obstakels voor ondernemers opwerpt.

Plan: In het onderwijs richt het lectoraat zich erop om in verschillende leerjaren onderwijs aan te bieden op het gebied van transitie en nieuwe businessmodellen. Inmiddels geven we al les in vijf verschillende derdejaars minoren en in twee vierdejaars vakken. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet alleen om kennisoverdracht, maar juist om het zelf toepassen van deze technieken op eigen casussen of op lopend onderzoek van het lectoraat.

In de eindfase van de studie kunnen studenten concreet aan de slag met de ontwikkeling en implementatie van nieuwe businessmodellen. Dat kan enerzijds bij bestaande ondernemers, in de vier transitiepaden van het lectoraat, maar het is ook mogelijk dat studenten zelf hun eigen businesscase ontwikkelen. HAS Hogeschool geeft daarmee werkendeweg zelf mee gestalte aan landbouw- en voedseltransitie.

5.3 Visievorming

Visievorming is onlosmakelijk verbonden met het denken aan transitie. Zonder toekomstvisies, zonder transitiepaden, heb je ook geen richting voor nieuwe businessmodellen. En het samen verkennen van de toekomst levert gezamenlijk inzicht in de urgentie van transitie, en ook in onderlinge verschillen. Waar je normaal zou kunnen zeggen dat de *status quo* als min of meer neutraal wordt behandeld, daar plaatst een toekomstverkenning die ineens in perspectief. Daarbij, een gezamenlijke toekomstverkenning geeft ook meer gezamenlijk gevoel bij welke transitierichtingen kansrijk zijn. Meer dan wanneer we hier alleen als lectoraat een viertal transitiepaden kansrijk noemen.

Voor HAS Hogeschool zien we gezamenlijke visievorming als een kans om onder medewerkers en studenten de gevoeligheid voor de veranderende sector te verhogen. Daarmee geven we onszelf ook de kans om kritischer naar de land- en tuinbouw te kijken, en om samen onze eigen visie op de toekomst aan te scherpen. Het gaat er daarbij niet om, om één HAS toekomstbeeld van de landbouw neer te zetten, maar wel om een aantal verschillende beelden en denklijnen die onder verschillende medewerkers en studenten leven te ontdekken en expliciet te maken. Want vanuit verschilligheid is het beter de toekomst verkennen dan vanuit de ogenschijnlijke eenheid van vandaag.

Plan: Qua visievorming gaan we binnen de HAS een eigen vernieuwingsnetwerk starten, geïnspireerd door de werkwijze van de *transitie-arena* (Loorbach & Rotmans, 2006). Er zijn



inmiddels heel wat HAS medewerkers in en rond het lectoraat die daaraan kunnen en willen bijdragen. De werkelijke uitdaging is om anderen ook te gaan betrekken, die zich niet meteen aangetrokken voelen tot zo'n vernieuwingsnetwerk. Juist die mensen kunnen waardevol zijn voor vernieuwing, omdat ze waarschijnlijk andere inzichten en opvattingen mee zullen brengen. Een vernieuwingsnetwerk vaart namelijk wel bij diversiteit.

Doel is met name om bewuster te reflecteren op de groene sector, vandaag en in de toekomst. Kunnen we onze studenten opleiden voor de sector van vandaag? Is de taak van ons, als docenten, om neutraal kennis te leveren, en om studenten zelf vervolgens hun eigen kompas te laten ontwikkelen? Of bestaat neutraal in de praktijk niet, ook niet als het gaat om de *status quo*?

Ik verwacht dat er onder zowel studenten als docenten een heel palet aan opvattingen over de landbouw en duurzaamheid bestaat. En een scala aan creatieve ideeën over wat beter kan, anders kan, en/of goed is. Ik hoop dat een HAS vernieuwingsnetwerk die ideeën en onderlinge verschillen aan het licht brengt, en ervoor zorgt dat we binnen de HAS beter weten wat er allemaal leeft. Dat kan een basis zijn voor verdere onderlinge bewustwording van docenten en studenten samen.

Beoogd resultaat is dat de HAS zich sterker kan gaan profileren als dynamisch en trendsetend expertisecentrum, en dat we de gedachte van transitie en de daarbij behorende diversiteit aan opvattingen onder docenten en studenten (onderlinge verschilligheid) langzamerhand

onderdeel maken van de HAS cultuur. Dat biedt een krachtige basis voor transitie binnen en vanuit de HAS.

5.4 Cursussen

Als onderwijsinstelling richt HAS Hogeschool zich niet alleen op het initiële onderwijs maar ook op onderwijs aan volwassenen, post-initieel. Vanuit het onderwerp nieuwe businessmodellen zijn daarbij ondernemers een interessante doelgroep.

Plan: We willen een cursus ontwikkelen voor ondernemers en andere geïnteresseerden die transitiekundige inzichten koppelt aan nieuwe businessmodellen. Cursisten passen onder begeleiding dan docenten transitiekundige basisconcepten toe op een eigen casus, het liefst een eigen onderneming. Datzelfde doen we ook met een model voor transformatieve businessmodellen. Resultaat van de cursus is dat ondernemers zich beter bewust zijn van de ontwikkelingen in hun omgeving en hoe zij hier strategisch mee om kunnen gaan.

6. Tot slot

Ik heb u in dit boekje mee willen nemen in transitie. Het moge inmiddels duidelijk zijn dat de transitiekunde geen exacte wetenschap is. Verre van zelfs. Ik neem dan ook aan dat u het meermaals tijdens het lezen met mij oneens zult zijn geweest. Dat is goed, want ik vind het belangrijker om mensen aan het denken te zetten dan ze te overtuigen. Maar ik hoop wel dat ik u van het volgende heb overtuigd:

- Of je het nou nationaal of internationaal bekijkt, er is een steeds grotere urgentie tot transitie
- Er zijn al heel veel nieuwe businessmodellen die perspectief bieden op structurele verandering

Enerzijds zijn de opgaven groot. En het is waarschijnlijk dat ze de komende jaren nog verder zullen groeien. Maar anderzijds lijkt innovatie steeds sneller te gaan. Er komen steeds meer nieuwe ideeën, die tot steeds meer nieuwe businessmodellen leiden, en dat geeft moed.

Waar liggen de volgende stappen? Ik heb me hier geconcentreerd op nieuwe businessmodellen. Dat zorgt voor een focus op de rol van ondernemers, en daarmee een nadruk op de productiekant van het landbouw- en voedselsysteem. Zowel als onderdeel van het probleem als van de oplossing. Maar transitie is breder dan dat. Zodoende is een aantal partijen minder aan bod geweest.

Voor de burger geldt dat zij/hij met de voeten stemt. Bij elke voedselaankoop (op de markt, in de speciaalzaak, in het restaurant of online) speelt de burger de rol van de consument. Die burger, dat bent u en dat ben ik. Het lijkt er op dat de meeste burgers zich relatief onbewust zijn van hun consumentenmacht. Maar tegelijkertijd lijken er ook steeds meer voedselbewuste consumenten op zoek naar beter, milieuvriendelijker, smakelijker, mooier voedsel. Kritische burgers worden ook kritische consumenten, die zich afvragen wat beter is – bijvoorbeeld een Nederlandse gangbare tomaat, een Nederlandse biologische, of één uit Spanje. Ik heb er zelf geen antwoord op, behalve dan dat het er maar van af hangt wat je belangrijk vindt (klimaat, transport, biodiversiteit, economie). Hoe dan ook, elke kritische burger is er één, en die kan kracht bieden aan nieuwe businessmodellen.

Voor de maatschappelijke organisaties (Natuur en Milieu, de Dierenbescherming) lijkt de gangbare modus te zijn om tegenstand te bieden. Maar transitie vraagt niet alleen om tegenstand tegen het huidige, maar ook medestand voor het alternatief, welk dat ook moge wezen. Transitie roept dan ook de vraag op welke coalities er met maatschappelijke

organisaties mogelijk zijn. In het verleden is er al succesvol samengewerkt door intensieve veehouders en milieuorganisaties op het transitiepad van de verduurzaamde productie. De uitdaging is om maatschappelijke organisaties meer te betrekken bij nieuwe businessmodellen zodat hun kracht bijdraagt aan de ondernemers die de transitie werkelijk tot stand brengen.

De rol van de overheid lijkt zich nog hoofdzakelijk te beperken tot het hoeden of het inperken van het regime. Een lastige rol, want door het bestaande systeem enerzijds te willen beteugelen (met dierrechten, fosfaatrechten, mestwetgeving, bouwblokgruotte en wat dies meer zij) tast de overheid steeds verder de economische basis van de landbouw aan, terwijl

“ De uitdaging is om maatschappelijke organisaties meer te betrekken bij nieuwe businessmodellen zodat hun kracht bijdraagt aan de ondernemers die de transitie werkelijk tot stand brengen.

overige wetgeving er op gericht lijkt om het systeem in stand te houden. Zo ontstaat als het ware een fuik voor ondernemers – ze lopen door steeds strengere wet- en regelgeving economisch vast in het gangbare systeem waarna ze onvoldoende middelen over hebben om zich in te zetten voor transitie. Ik krijg zelf soms de indruk dat de overheid het risico loopt dat ze de urgentie voor de sector verhoogt in plaats van verlaagt. Maar er is natuurlijk niet één overheid. Met programma's zoals 'De Kas als Energiebron' werkt de overheid ook samen met de sector voor transitie. Ik heb eerder in dit stuk ook al het voorbeeld gegeven van Provincie Zuid-Holland, die met een innovatieprogramma voor duurzame landbouw doelbewust inzet op transitie en ondernemers. Ik hoop dat in de toekomst steeds meer overheden mee gaan doen.

En dan is er nog het onderwijs. Het IMPACT programma – vijf transitiegerichte lectoraten bij vijf agrarische hogescholen, waarvan ik er één ben; met een belangrijke financiële bijdrage van het Ministerie van EZ uit de zogenaamde *Groene Plus-gelden* – is een mooie stap richting transitie. Dit boekje toont aan dat er werk te verzetten is. Ook voor het onderwijs is het een zoektocht om een rol te kiezen in transitie. Maar we zijn inmiddels wel uit de startblokken. HAS Hogeschool en mijn lectoraat zijn altijd op zoek naar innovatieve ondernemers die denken dat het veel mooier kan. Wilt u meedoen? Dat hoor ik graag, want de transitie is al onderweg!

7. Referenties

- Alkemade, F., Hekkert, M., & Farla, J. (2010). Het innovatiesysteem voor de glastuinbouw in 2020. Utrecht / Bleiswijk: InnovatieNetwerk / SIGN.
- Beck, U., Bonss, W., & Lau, C. (2003). The theory of reflexive modernization. Problematic, hypotheses and research programme. *Theory, Culture & Society*, 20(2), 1-33.
- Beers, P. J., Boshuizen, H. P. A., Kirschner, P. A., Gijselaers, W., & Westendorp, J. (2008). Cognitive load measurements and stimulated recall interviews for studying the effects of information and communications technology. *Educational Technology Research and Development*, 56(3), 309-328.
- Beers, P. J., & Van Mierlo, B. (2014). Reflexivity and learning in the context of sustainable development: Prying loose two entangled concepts. Paper presented at the SISA2 conference.
- Bocken, N. M. P., Rana, P., & Short, S. W. (2015). Value mapping for sustainable business thinking. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 32(1), 67-81.
- Bocken, N. M. P., & Short, S. W. (2016). Towards a sufficiency-driven business model: Experiences and opportunities. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 18, 41-61.
- Boons, F., & Lüdeke-Freund, F. (2013). Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 45, 9-19.
- Brandsma, J., & Van Oost, S. (2016, 05-08-2016). Rabobank wil deltaplan voor melkcrisis. *Trouw*.
- Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. In P. A. Kirschner (Ed.), *Three worlds of CSCL: Can we support CSCL?* (pp. 61-91). Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Ehrenfeld, J. R. (1997). Industrial Ecology: A framework for product and process design. *Journal of Cleaner Production*, 5(1-2), 87-95.
- Eppler, M. J., & Hoffmann, F. (2012). Does method matter? An experiment on collaborative business model idea generation in teams. *Innovation: Management, policy & practice*, 14(3), 388-403.
- Fulton, M., Spedding, P., Schuwerk, R., & Sussams, L. (2015). The fossil fuel transition.
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31, 1257-1274.
- Geels, F. W., & Kemp, R. (2007). Dynamics in socio-technical systems: Typology of change processes

and contrasting case studies. *Technology in Society*, 29, 441-455.

Grin, J. (2010). Modernization processes in Dutch agriculture, 1886 to the present. In J. Grin,

J. Rotmans, J. Schot, F. Geels & D. Loorbach (Eds.), *Transitions to sustainable development: New developments in the study of long term transformative change* (pp. 249-264). New York, US: Routledge.

‘Groenteteler verdient 1,5 keer modaal, varkensboer de helft.’ (2016, 08-03-2016). *Het Financieele Dagblad*, p. 3.

Hendriks, C. M., & Grin, J. (2007). Contextualizing reflexive governance: the politics of Dutch transitions to sustainability. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(3-4), 333-350.

Hermans, F., Kok, K., Beers, P. J., & Veldkamp, T. (2012). Assessing sustainability perspectives in rural innovation projects using Q-methodology. *Sociologia Ruralis*, 52(1), 70-91.

Jonker, J. (Ed.). (2014). *Nieuwe Business Modellen*. Doetinchem / Den Haag: Stichting Our Common Future 2.0 / Academic Service.

KNMI. (2016). IJssmelt Antarctica in volgende eeuw rampzalig. Online: <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/ijssmelt-antarctica-in-volgende-eeuw-rampzalig> (bezoekt op October 14, 2016).

Loorbach, D. (2014). *To transition! Governance panarchy in the new transformation*. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.

Loorbach, D., & Rotmans, J. (2006). Managing transitions for sustainable development. In X.

Olsthoorn & A. J. Wieczorek (Eds.), *Understanding industrial transformation: Views from different disciplines* (Vol. 44, pp. 187-206). Dordrecht, The Netherlands: Springer.

Maxwell, S. L., Fuller, R., A. Brooks, T. M., & Watson, J. E. M. (2016). The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, 536(7615), 143-145.

McKinsey. (2014). *Naar een gezonde toekomst voor het Nederlandse glasgroentecluster: LTO Glaskracht Nederland*.

Miller, K., Park, C., Evans, S., Bamford, I., & Bocken, N. (2016, June). Critique of the canvas: a new honeycomb approach to business model innovation. Paper presented at the New Business Models Conference.

Musch, S. (2016, 08-06-2016). De plofkip is dood, leve de milieukip. *Algemeen Dagblad*.

Osterwalder, A. (2004). The business model ontology. A proposition in a design science approach. Université de Lausanne, Lausanne, Switzerland.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). Designing business models and similar strategic objects: The contribution of IS. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(5), 237-244.

Proka, A., Hisschemöller, M., & Loorbach, D. (2015). Do niches need a business model? Paper presented at the International Sustainability Transitions Conference.

Rijkers, F., De Ruyter, J., Hilkens, W., & Berntsen, P. (2016). Leren van collega's in andere afzetketens: ABN AMRO.

Schaltegger, S., Hansen, E. G., & Lüdeke-Freund, F. (2016). Business models for sustainability: origins, present research, and future avenues. *Organization & Environment*, 29(1), 3-10.

Smeets, P. J. A. M. (2009). Expeditie agroparken. Ontwerpend onderzoek naar metropolitane landbouw en duurzame ontwikkeling. Unpublished PhD-Thesis, Wageningen University, Wageningen, Nederland.

Stähler, P. (2002). Business models as a unit of analysis for strategizing. Paper presented at the International Workshop on Business Models.

Tollefson, J. (2016). Antarctic model raises prospect of unstoppable ice collapse. *Nature*, 531(7596), 562.

United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. (2014). World urbanization prospects: The 2014 revision, Highlights. New York, US: United Nation.

Upward, A., & Jones, P. (2016). An ontology for strongly sustainable business models: defining an enterprise framework compatible with natural and social science. *Organization & Environment*, 29(1), 97-123.

Van Mierlo, B., Arkesteijn, M., & Leeuwis, C. (2010). Enhancing the reflexivity of system innovation projects with system analyses. *American Journal of Evaluation*, 31(2), 143-161.

Van Mierlo, B., Regeer, B., Van Amstel, M., Arkesteijn, M., Beekman, V., Bunders, J., et al. (2010). Reflexive monitoring in action: A guide for monitoring system innovation projects. Oisterwijk: Boxpress.

Winsemius, P. (1986). Guest Gast in eigen huis: Beschouwingen over milieumanagement. Alphen aan de Rijn: Samson Tjeenk Willink.



© P.J. Beers, 2016