

Rapport

Bio als leraar voor en leerling van gangbare landbouw

(H)ordes in leren bij landbouwers en onderzoekers

2014

Dirk Vervloet, Anne Vuylsteke en Dirk Van Gijsegem

Afdeling Monitoring en Studie
Vlaamse overheid | Beleidsdomein Landbouw en Visserij



BIO ALS LERAAR VOOR EN LEERLING VAN GANGBARE LANDBOUW

(H)ORDES IN LEREN BIJ LANDBOUWERS EN
ONDERZOEKERS

Entiteit: Departement Landbou en Visserij

Afdeling: Monitoring en Studie

Auteurs: Dirk Vervloet, Anne Vuylsteke en Dirk Van Gijsegem

Datum: februari 2014

COLOFON

Samenstelling

Entiteit: Departement Landbouw en Visserij

Afdeling: Monitoring en Studie

Verantwoordelijke uitgever

Jules Van Liefferinge, secretaris-generaal

Depotnummer

D/2014/3241/054

Druk

Vlaamse overheid

Voor bijkomende exemplaren neemt u contact op met

Afdeling Monitoring en Studie

Koning Albert II-laan 35 bus 40

1030 Brussel

Tel. 02 552 78 20 | Fax 02 552 78 71 | ams@lv.vlaanderen.be

Een digitale versie vindt u terug op

www.vlaanderen.be/landbouw/studies

Vermenigvuldiging en/of overname van gegevens zijn toegestaan mits de bron expliciet vermeld wordt:

Vervloet D., Vuylsteke A. & Van Gijsegem D. (2014) *Bio als leraar voor en leerling van gangbare landbouw. (H)ordes in leren bij landbouwers en onderzoekers*, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel.

Graag vernemen we het als u naar dit rapport verwijst in een publicatie. Als u een exemplaar ervan opstuurt, nemen we het op in onze bibliotheek.

Wij doen ons best om alle informatie, webpagina's en downloadbare documenten voor iedereen maximaal toegankelijk te maken. Indien u echter toch problemen ondervindt om bepaalde gegevens te raadplegen, willen wij u hierbij graag helpen. U kunt steeds contact met ons opnemen.

INHOUD

VOORWOORD.....	1
SAMENVATTING	2
1 INLEIDING.....	3
2 THEORIE ROND LEREN IN ORDES	5
2.1 Orde leren	5
2.1.1 Nulde orde leren	5
2.1.2 Eerste orde leren	5
2.1.3 Tweede orde leren	5
2.1.4 Derde orde leren.....	6
2.2 Beïnvloedende factoren	7
2.3 Mee te nemen lessen.....	7
3 LEREN BINNEN HET EIGEN VERHAAL: NULDE EN EERSTE ORDE LESSEN	9
3.1 Hoe tot efficiënte praktijken komen?	9
3.1.1 Informatienoden en -bronnen van landbouwers	9
3.1.2 Informatieverstrekking naar landbouwers	9
3.1.3 Informatieverstrekking naar biologische landbouwers	10
3.2 Kennisontwikkeling voor (gangbare en) biologische landbouw	10
3.2.1 Nood aan meer kennis in de biologisch landbouw	11
3.2.2 Aangepast Vlaams biologisch kennisnetwerk.....	11
3.2.3 Ontbrekende internationale verankering	11
3.3 Mee te nemen lessen.....	12
4 REFLECTIE OVER DE EIGEN BEDRIJFSVOERING: TWEDE ORDE LESSEN.....	13
4.1 Evaluatie van de bedrijfsvoering: doe ik nog wel de goede dingen?	13
4.1.1 Biologische landbouw positief onder de aandacht brengen door gerichte informatieverspreiding.....	13
4.1.2 Actief begeleiden van geïnteresseerde landbouwers.....	14
4.2 Omschakelingsdynamiek en -factoren in biologische landbouw	14
4.2.1 Voortschrijdend leerproces	14
4.2.2 Andere competenties nodig	14
4.2.3 Anders leren, anders informeren	15
4.3 Kennisuitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw bevorderen	15
4.3.1 Bio als incubator binnen eerste orde leren.....	15
4.3.2 Kijk over en door het verschil heen	16
4.3.3 Gemeenschappelijke kennisontwikkeling en -onderzoek als incubator voor tweede orde leren	17
4.4 Mee te nemen lessen.....	19
5 LEREN OVER HOE TE LEREN: LESSEN OVER DERDE ORDE LEREN	20
5.1 Bio's andere kijk op kennis.....	20
5.1.1 Monodisciplinair versus multi- en interdisciplinair	21

5.1.2	Aanbodgedreven versus vraaggestuurd onderzoek	21
5.1.3	Expertgedreven versus participatief.....	22
5.2	Ontvankelijkheid kennissysteem op uitdagingen	23
5.2.1	Ontvangstruis binnen het huidige kennisregime	23
5.2.2	Hordes voor het bio-kennissysteem.....	25
5.2.3	“Bio zoekt onderzoeker” als transitie in onderzoek.....	26
5.3	Mee te nemen lessen.....	27
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	29
	BRONNEN.....	30
	KADERTEKSTEN	32
	AFKORTINGEN	32
	BIJLAGEN	33
	BIJLAGE 1: LIJST GEINTERVIEWDEN.....	33
	BIJLAGE 2: KOLB'S VERSCHILLENDE INDIVIDUELE LEERSTIJLEN	33

VOORWOORD

De studie is uitgevoerd in opdracht van het team bio van de afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling van het Departement Landbouw en Visserij. De afdeling Monitoring en Studie van het Departement Landbouw en Visserij voerde de studie uit.

Dank aan Anne Vuylsteke en Dirk Van Gijsegem van de afdeling Monitoring en studie voor het nalezen van het rapport en het geven van de verbeteruggesties en de verrijkende inputs. Marie Verhassel van het team bio willen we bedanken voor de leerrijke opdracht, de samenwerking en de feedback. Wij willen tevens de externe experts bedanken die in de loop van mei en juni 2013 tijd vrij maakten voor een interview: Lieve Decock, Lieven Delanote, Ignace Deroo, Koen Dhoore, Bruno Gobin, Monica Höfte, Sofie Hoste, An Jamart, Carmen Landuyt en Suzy Van Gansbeke.

SAMENVATTING

Duurzame ontwikkeling is voor landbouw, net als voor andere sectoren, een proces van vallen en opstaan. Landbouw duurzamer maken, vereist (systeem)innovaties. Dat vraagt van de landbouwer dat hij niet alleen risico's durft te nemen, maar ook dat hij een openheid toont voor nieuwe dingen en bereid is om te leren. Veranderingen botsen regelmatig op een gebrekkige leercapaciteit. Noodzakelijke veranderingen vinden zo moeilijk of niet plaats. Het aantal actieve, formele kennisuitwisselingsmomenten tussen het biologische en het gangbare landbouwsysteem is momenteel beperkt. Beide landbouwsystemen hebben in de feiten hun eigen kennis- en innovatiesysteem, waardoor interacties eerder ad hoc, thematisch, informeel gebeuren.

Dit rapport gaat vanuit het theoretisch kader over leren in ordes na hoe de pioniersrol versterkt kan worden die de biologische landbouw heeft in de verduurzaming van de landbouw. Tegelijkertijd bekijkt het rapport ook waar biologische landbouw zelf kan leren van gangbare landbouw. Er bestaan namelijk leeransen in beide richtingen. Tien interviews zijn afgenomen met personen die door hun functie een goede kennis hebben van het biologische kennissysteem of die vertrouwd zijn met het gangbare en biologische kennissysteem.

Binnen het eerste orde leren, dat focust op efficiëntieverbeteringen, zijn kennisevents zoals studiedagen belangrijk. Ze kunnen namelijk in één keer veel landbouwers bereiken. Toch zijn ze weinig afgestemd op de individuele behoeften, mogelijkheden en leerstijl van landbouwers. Meerdere informatie- en communicatiekanalen inzetten om dezelfde boodschap over te brengen, lijkt aangewezen om de impact te vergroten. Om de lacunes in de Vlaamse biologische landbouwkennis en het kennissysteem gedeeltelijk op te vangen en de Vlaamse biologische kennis aanzienlijk te vergroten, is het aangewezen om de Vlaamse en de internationale kennis beter te ontsluiten. De kennis moet zo, met behulp van een aangepaste bewoording, voor de Vlaamse (biologische) landbouwer toegankelijker worden en gemakkelijker te begrijpen.

Of men nog de juiste dingen doet, komt bij tweede orde leren aan bod. Hier slaat dit op de omschakeling van gangbare naar biologische landbouw. Dat proces zal vlotter verlopen als er een positief beeld heerst over biologische landbouw bij landbouwers en andere deelnemers in het brede landbouwsysteem. Biologische kennis zal zo ook via die andere deelnemers de landbouwer bereiken. Kennisinitiatieven focussen ook beter op thema's die beide landbouwsystemen verbinden. Omdat het moeilijk is om kennis om te zetten naar het andere systeem, is het belangrijk om gemeenschappelijke kennis te ontwikkelen. Structurele partnerschappen of fora om dat mogelijk te maken, bestaan nu niet. Bij de keuze voor biologische landbouw stopt het leerproces van de landbouwer trouwens niet met de omschakeling. Verder investeren in de ontwikkeling van competenties en kennis is nodig.

Derde orde leren gaat over het leren van hoe we nu leren en dus over het functioneren van het huidige kennissysteem. Het huidige systeem stimuleert onderzoekers om veilig onderzoek te doen. Dit onderzoek levert hen snel resultaten op met veel publicaties en bijbehorende wetenschappelijke erkenning. Andere weerstanden om meer aan participatief, vraaggedreven, multi-, inter- of transdisciplinair onderzoek te doen, zijn de twijfels bij onderzoekers over de duurzaamheid van biologische landbouw en de principes die hij hanteert. Het gebrek aan aangepaste structuren, instrumenten en benaderingen speelt ook mee. Onderwijs heeft een rol te spelen in het proces naar een ander kennissysteem. Omdat het huidige kennissysteem het zelf moeilijk heeft om die les te trekken, is het nodig om de hervorming van het kennissysteem aan te moedigen en te ondersteunen.

Om kennisuitwisseling tussen beide kennissystemen te stimuleren, is er nood aan een positief klimaat rond biologische landbouw bij alle betrokkenen. Bij onderzoekers leeft nu de perceptie dat er weinig kansen zijn voor biologisch landbouwonderzoek door een gebrek aan wetenschappelijke erkenning. Instituties spelen een belangrijke rol bij het ontwikkelen, delen en uitwisselen van kennis. Over en door die structuren verbanden leggen, vraagt de nodige aandacht. Kennisgovernance lijkt hier aangewezen.

Hogere ordes van leren zijn minder snel te bereiken. Biologische landbouw beschouwen als systeem of als voorraadschuur van duurzame technieken is daarom een belangrijk onderscheid. Technieken overnemen kan perfect gebeuren binnen een verbeterde efficiëntie in de eigen productiebenadering. Dit geldt zowel voor biologische als voor gangbare landbouw.

1 INLEIDING

Duurzame ontwikkeling is een proces van vallen en opstaan. Ook voor de landbouw is dit het geval. Het verduurzamen van de landbouw vergt (systeem)innovaties. Alleen worden innovaties niet volmaakt geboren (Kemp & van den Bosch, 2006). Leerprocessen spelen daarom een belangrijke rol in het veranderingsproces naar een duurzame landbouw.

Probleemstelling

Vanuit het doel van een verdere verduurzaming van de Vlaamse landbouw heeft het nieuwe strategisch plan biologische landbouw (2013-2017) onder andere als ambitie: "De voorbeeldfunctie van bio voor de verduurzaming van de landbouw en maatschappij optimaal ontwikkelen". De biologische landbouw heeft vanuit zijn invalshoek op landbouw een pioniersfunctie te vervullen bij de verduurzaming van de hele Vlaamse land- en tuinbouw. Het plan stelt daarom ook als doel dat de biologische landbouw fungeert als incubator voor verduurzaming en innovatie.

Om dat te realiseren is, naast een draagvlakverbreding voor biologische landbouw, kennisontwikkeling en – uitwisseling nodig en moet de ontwikkeling en introductie van innovaties ondersteund worden. Belangrijk daarbij is dat er een klimaat bestaat en verder gecreëerd wordt waarbij gangbare en biologische landbouw elkaar nog beter willen, kunnen en durven leren kennen en van elkaar willen, kunnen en durven leren. Hoewel biologische landbouw nu meer algemeen aanvaard wordt als volwaardige bedrijfsstrategie, blijven er gevoeligheden (uit het verleden) bestaan tussen beide landbouwproductiesystemen die de kennisuitwisselingen en leerprocessen potentieel kunnen bemoeilijken.

Biologische en gangbare landbouw opereren elk in hun eigen wereld vanuit een specifieke logica op basis van een eigen stel principes. Bij een toepassing van die logica en principes buiten de eigen marktcontext en omgeving kunnen ze voor andere als zeer vreemd en dogmatisch overkomen en kunnen ze voor onbegrip en afstoting zorgen. Als een goede ondernemer en manager van zijn bedrijf is het nochtans voor een landbouwer belangrijk dat hij op zijn minst oog heeft voor andere praktijken en benaderingen. De meerwaarde ervan voor het bedrijf zal pas duidelijk worden door er voor open te staan en er zich over te informeren.

Toch blijkt het leren en internaliseren van kennis niet zo eenvoudig te zijn als dat verder gaat dan efficiëntieverbeteringen binnen het huidige denkkader. Dit soort van "hogere orde" leren vereist veel meer omdat het verlangt dat bepaalde zekerheden, doelen, waarden en denkkaders over boord gegooid worden. Verschillende wetenschappelijk benaderingen die het veranderingspotentieel van innovaties bestuderen, botsten in de praktijk regelmatig op de beperkte leercapaciteit van de betrokken actoren en systemen. Vanuit dit perspectief is er een wezenlijk verschil tussen biologische landbouw beschouwen als een duurzaam systeem in zijn totaliteit of als bron om landbouw te verduurzamen door biologische technieken, praktijken of concepten. Het laatste is veel eenvoudiger te realiseren en vraagt minder diepgaande lessen.

Mathijs *et al.* (2012) wijzen erop dat biologische landbouw zich tegenover gangbare landbouw zowel in een competitieve als symbiotische positie bevindt. Enerzijds maakt biologische landbouw gebruik van de conventionele structuren en praktijken van gangbare landbouw, maar anderzijds neemt hij ook een 'horzelfunctie' op tegenover de gangbare landbouw om verder te verduurzamen. Dat betekent dus dat beide systemen van elkaar leren en inspiratie bij elkaar vinden.

Doel

Dit rapport wil binnen het strategisch plan biologische landbouw aangeven waar biologische landbouw een rol kan spelen als incubator (maar ook omgekeerd: waar de biologische sector nog kan leren van gangbare landbouw) en wat de factoren zijn die dat beïnvloeden volgens de theorie van orde leren. Daartoe bekijkt het rapport met welke problemen of knelpunten het innovatiesysteem kampt om een vlotte doorstroming te hebben van technologieën en informatiedeling tussen de verschillende actoren, bedrijven en organisaties in de gangbare en biologische landbouw. De resultaten zullen bijdragen om een meer tastbare invulling te geven aan de maatregelen uit het strategisch plan rond het stimuleren van uitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw. Daarnaast kunnen de resultaten ook een inspiratie zijn voor (landbouw)voorlichting, vorming en onderwijs.

Structuur van het rapport

Na het eerste inleidende hoofdstuk, geeft het tweede hoofdstuk van dit rapport een korte beschrijving van de theorie van orde leren en van factoren die het leerproces kunnen beïnvloeden. Die theoretische inzichten worden vervolgens toegepast op de kennisuitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw. Telkens in een apart hoofdstuk is voor elk van de leerordes gekeken hoe het leerproces en de kennisuitwisseling verloopt, welke problemen er zijn en welke lessen eruit te trekken vallen. Het laatste hoofdstuk concludeert dan met een aantal algemene lessen die belangrijk zijn in het proces om de kennisuitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw (en omgekeerd) te bevorderen.

Methode

Om de nodige inzichten te krijgen in de kennisuitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw en de context waarin dat gebeurt, zijn tien semi-gestructureerde diepte-interviews uitgevoerd in mei en juni 2013. De bevroegde personen hebben vanuit hun functie een goede kennis van het biologische landbouwkennissysteem of zijn vertrouwd met het gangbare en het biologische kennissysteem. Er is ook naar gestreefd om een evenwichtige samenstelling te hebben naar de verschillende kennisactoren die actief zijn in het kennissysteem. Dat betekent dat zowel landbouworganisaties, als praktijkcentra, universiteiten, ILVO en voorlichters zijn opgenomen maar ook faciliterende structuren als het project "bio zoekt boer", biobedrijfsnetwerken, CCBT en NOBL. Het interviewmateriaal is geanalyseerd vanuit de gehanteerde theorie over orde leren. De hoofdstukken drie tot en met vijf zijn geschreven op basis van het materiaal uit de interviews tenzij anders is aangegeven. De lijst van geïnterviewden bevindt zich in bijlage 1.

Hoewel er in de volgende hoofdstukken regelmatig in die termen wordt gesproken, bestaat de gangbare of de biologische landbouwer of onderzoeker niet. De verschillen tussen biologische landbouwers/onderzoekers zijn in de praktijk waarschijnlijk groter dan die tussen de doorsnee gangbare en biologisch landbouwer/onderzoeker. Een stelling dat bv. biologische landbouwer leergieriger zijn, meer zelf experimenteren en proberen mee te gaan met het ecosysteem, sluit niet uit dat een (aanzienlijk) deel van de gangbare landbouwers dat ook zijn, doen of proberen. Op basis van hun persoonlijk aanvoelen en inschatting hebben sommige geïnterviewden zich toch gewaagd aan een aantal veralgemeningen. Er is hierbij ook aangegeven dat de diversiteit (in leren) tussen landbouwers los staat van de opdeling biologisch en gangbaar. Of er effectief significante verschillen zijn in de manier van leren tussen biologische en gangbare landbouwers valt buiten het bereik van dit rapport. Om hierover zekerheid te hebben is verder (kwantitatief) onderzoek nodig.

2 THEORIE ROND LEREN IN ORDES

Het verduurzamen van de landbouw vergt (systeem)innovaties. Innoveren als landbouwer, vraagt naast moed om risico's te durven nemen, ook een openheid voor nieuwe dingen en een bereidheid om daaruit te leren. Hoewel leren een noodzaak is, gebeurt het niet vanzelf en zeker niet als het gaat over de meer fundamentele lessen.

Over hoe mensen en organisaties leren of hiertoe zijn aan te zetten, bestaan verschillende theorieën. De beschikbaarheid van informatie en kennis is hierin kritiek, maar is geen garantie tot leren. Informatie wordt gefilterd en gekleurd op basis van waardesystemen en overtuigingen. Hierdoor vinden anderen hun argumenten en kennis, die bedoeld zijn om het gedrag van individuen of organisaties te doen veranderen, niet altijd een vruchtbare grond (Gerritsen *et al.*, 2011). Bijkomende nieuwe kennis kan soms zelfs leiden tot het uitdiepen van de loopgraven (Termeer *et al.*, 2010).

Hoe fundamenteeler de geleerde lessen zijn, hoe ingrijpender dit nochtans kan zijn voor de verkozen innovaties en voor de bedrijfsvoering. Omdat leren en internaliseren van kennis blijkbaar niet zo eenvoudig is als het verder gaat dan efficiëntieverbeteringen binnen het huidige denkkader, geeft dit tweede hoofdstuk kort een aantal theoretische inzichten weer rond leren. We baseren ons hiervoor in eerste instantie op het basiswerk van Argyris & Schön (1978), die spreken over verschillende ordes van diepgang in het leerproces. Na eerst de verschillende ordes van leren te hebben toegelicht, staan we vervolgens stil bij een aantal factoren die het leren bijkomend beïnvloeden. De inzichten die hieruit naar vorenkomen, zullen verder gebruikt worden in de rest van dit rapport. De belangrijkste lessen uit dit hoofdstuk worden tussentijds samengevat in een aantal mee te nemen lessen.

2.1 Orde leren

Standaard worden er verschillende niveaus of ordes (Argyris & Schön, 1978) onderkend waarop iemand kan leren. Die ordes zijn verschillend in de wijze van leren, het toepassingsgebied en in de beoogde resultaten (Vermaak, 2009).

2.1.1 Nulde orde leren

Bij nulde orde leren doet iemand steeds hetzelfde op dezelfde manier. Wat al bekend, ervaren of beleefd is, is wat men op dit leerniveau onderhoudt. Dit niveau van leren is toepasbaar wanneer de omstandigheden, kaders, middelen en gewenste resultaten telkens hetzelfde zijn. Als er hierin iets verandert, gaat dat niet gepaard met corrigerende maatregelen (Romme & Van Witteloostuijn, 1999).

2.1.2 Eerste orde leren

Eerste orde leren, ook wel *single-loop-learning* genoemd, streeft ernaar om dezelfde opgave telkens beter te doen en de efficiëntie te vergroten. Het accent ligt hem op het detecteren en het corrigeren van fouten. Fouten worden ontdekt en hersteld vanuit het eigen arsenaal aan kennis en ervaring. Als de resultaten van iemands handelingen niet kloppen met de achterliggende veronderstellingen, volgt er een bijstelling van de handelingen om het doel te realiseren.

Verbeteringen vinden plaats binnen de bestaande context, het bestaande handelingsmodel en de achterliggende assumpties. Die vorm van leren kan gebeuren door te doen (*learning by doing*), door te experimenteren (*learning by exploring*) en door te imiteren. Eerste orde leren leent zich voor routinematige opgaven en levert eerder kortetermijnwinsten op (Ebrahim, 2005; Kor *et al.*, 2007; Werkman, 2006).

2.1.3 Tweede orde leren

Tweede orde leren of *double-loop-learning* is gericht op het vernieuwen van de aangetroffen situatie. Het streeft ernaar om de opgave anders te doen door de opgave zelf in vraag te stellen. Het oorspronkelijke probleem kent zo een herdefiniëring. Met andere woorden, de vraag is niet zozeer of we de dingen goed doen, maar vooral of we nog de goede dingen doen (Block & Paredis, 2012).

Bij tweede orde leren stellen mensen hun eigen interpretatie van een situatie en de achterliggende basisaspiraties, veronderstellingen en principes ter discussie en reflecteren ze over hun eigen denkkaders, normen en doelstellingen. Dat verandert de manier waarop ze een probleem observeren, analyseren, conceptualiseren, interpreteren en definiëren, maar ook hoe ze ernaar handelen en errond interacteren. Door de bijstelling van het eigen denkkader komen oplossingen ook van buiten het eigen denkkader in het blikveld. Fundamentele veranderingen zijn nu mogelijk door het loslaten van oude manieren van handelen. Systeeminnovaties kunnen enkel gebeuren wanneer tweede orde leren gebeurt, want alleen dan wordt ook het referentiekader in vraag gesteld (Gerritsen *et al.*, 2011; Werkman, 2006).

Hoewel tweede orde leren het aanpassingsvermogen tegenover problemen doet toenemen, blijkt het in de praktijk veel moeizamer te realiseren (Van Mierlo *et al.*, 2010). Toch gebeurt het leren ook hier door daden, experimenten en imitatie (Ebrahim, 2005). Het vraagt echter om een vrije, open reflectie en dialoog over het eigen denk- en werkkader waarbij defensieve redeneringen en houdingen niet in de weg staan van het transformatieproces (Romme & Van Witteloostuijn, 1999; Werkman, 2006).

2.1.4 Derde orde leren

Derde orde leren, dat ook bekend staat als *deutero* leren of *triple-loop-learning*, richt zich op het leren over de eerste drie al vermelde niveaus van leren. Het gaat hierbij om het effectiever en efficiënter erkennen en corrigeren van fouten. Het gaat in feite om leren over de manier waarop we leren en de structuren en strategieën die hiervoor bestaan. Het doel hiervan is om met meer succes reflectie- en leerprocessen toe te passen op gebruikte concepten en benaderingen.

Dit niveau van leren gaat over het verbeteren van de volledigheid en de diepte waarop geleerd wordt binnen de leerinfrastructuur en -structuur en over de ontwikkeling van competenties en vaardigheden om die leerinfrastructuur en -structuur te gebruiken. Derde orde lessen manifesteren zich in de vorm van een collectief bewustzijn over hoe de huidige structuren leren hebben mogelijk gemaakt of verhinderd en hoe nieuwe structuren en strategieën hieraan iets kunnen doen. Structuren zijn binnen derde orde leren dan ook zeer belangrijk (Romme & Van Witteloostuijn, 1999).

Als een collectief bewustwordingsproces gaat dit samen met een andere kijk op de werkelijkheid en welke kennis relevant is om die te begrijpen. Dit kan het gevolg zijn vanuit het inzicht dat nieuwe perspectieven nodig zijn om de werkelijkheid te begrijpen of vanuit een waarderingsverandering tussen perspectieven. In dit bewustwordingsproces zijn spanningen onvermijdelijk omdat de overeenstemming over relevante kennis en bijgevolg probleemdefinities verdwijnt (Werkman, 2006).

Kader 1: Illustratie van leren in verschillende ordes

Om het onkruid in zijn teelt de baas te blijven, past een teler al jaren een herbicide toe in vooropkomst. Het middel kent recent tegen een bepaald onkruid een mindere werking waardoor het een probleemonkruid wordt bij een minder geslaagde toepassing (=nulde orde leren). De teler vraagt zijn fytohandelaar of er geen beter middel is. Door de toevoeging van een extra, maar duur herbicide wordt het onkruid beter bestreden (=eerste orde leren). Naar aanleiding van een studiedag op een praktijkcentrum verneemt de teler dat de combinatie van een vals zaaibed met schoffelen een nog betere bestrijding geeft. Om zich van dit resultaat en de toepasbaarheid op zijn bedrijf te verzekeren, neemt hij zelf de proef op de som op een deel van zijn percelen. Hij verliest door die proeven zijn vertrouwen in chemische middelen omdat hij merkt dat het schoffelen een positief effect heeft op het vochtgehalte van zijn bodem (=tweede orde leren). De teler raakt hierdoor gefascineerd en verdiept zich in maatregelen om de bodemvruchtbaarheid van zijn gronden te verbeteren. Ondanks de informatie die de teler hierover krijgt van gespecialiseerde diensten, blijft hij op zijn honger zitten. Tijdens een gesprek met een collega hoort hij over een groep van landbouwers die samenkomen rond ploegloos boeren. Na heel wat moeite neemt hij nu zelf deel aan die bijeenkomst en past hij ploegloos boeren ook zelf toe. Morgen gaan ze samen in groep hun analyseresultaten bespreken en beslissen of ze hun teeltrotatie moeten bijstellen (=derde orde leren).

2.2 Beïnvloedende factoren

Leren gebeurt niet zomaar. Verschillende aspecten kunnen de leercapaciteit en de diepgang van leren beperken. Zonder volledig te willen zijn over welke factoren leerprocessen kunnen bevorderen of belemmeren is de individuele voorkeurswijze in leren een eerste belangrijke factor. Kolb (1984) maakt een onderscheid tussen enerzijds actief en passief leren en anderzijds tussen concreet en abstract leren. Door die verschillende wijzen van leren te combineren, ontstaan vier leerstijlen: doeners, dromers, denkers en beslissers (zie bijlage 2). Door de verschillende leerstijlen is het niet eenvoudig om met één kennisactiviteit iedereen in dezelfde mate aan te spreken. Evenmin is het eenvoudig om iedereen voor bepaalde kennis, thema's of competenties warm te maken (Kortstee *et al.*, 2011). Veel leervragen gaan namelijk over concrete en praktische problemen en niet over het abstracte ondernemerschap en de bijbehorende competenties waarvan de noodzaak niet altijd direct duidelijk is en die ook moeilijk aan te leren zijn door trainingen.

Dat brengt ons bij een tweede belangrijke factor: motivatie. Leren vindt pas plaats als mensen in staat zijn en gemotiveerd zijn of worden om over zaken na te denken en de meerwaarde ervan inzien. Leeuwis & van den Ban (2004) stellen vast dat vooral storende feedback leren aanwakkert en verandering veroorzaakt. Motivatie om te veranderen kan ontstaan vanuit het individu zelf door interne leertrekkingen of van buitenaf opgelegd worden bv. door een strengere wetgeving. Interne motivatie is doorgaans duurzamer omdat het eigenaarschap groter is en een handelingsperspectief ontstaat met een bepaald doel voor ogen. Als het leertraject naar dat doel inzichtelijk is en uit stappen bestaat die achtereenvolgens gezet kunnen worden; bevordert dat het leerproces (Wageningen UR, 2013).

Als dat doel door maatschappelijke gewijzigde vragen verandert, is het moeilijk om duidelijk richting te kiezen omdat de gewijzigde omstandigheden keuzes kunnen achterhalen. Een derde belangrijke factor is dan ook dat leren niet in een sociaal isolement gebeurt maar in een sociale context. Hoe zeer een individuele landbouwer of onderzoeker soms zijn praktijken wil veranderen, allerlei sociale structuren en verplichtingen zorgen er soms voor dat weinig of niets fundamenteel verandert. Leren is vaak pas effectief wanneer het een resultaat is van sociale interacties. Door communicatie tussen individuen kunnen nieuwe inzichten en kennis ontstaan, die kunnen leiden tot een verandering in het gehanteerde referentiekader en structuren. Problemen kunnen zo gheredefinieerd worden met nieuwe handelingsperspectieven als resultaat (Block & Paredis, 2012). Leren in een gemeenschap of netwerk door communicatie en dialoog kan zo een potentieel effectieve leerstrategie zijn.

Om succesvol te zijn moeten dergelijke leerarrangementen aan een aantal voorwaarden voldoen. De meer traditionele lesvormen, zoals colleges, voordrachten en casusopdrachten, blijken hiervoor minder goed geschikt te zijn (Kortstee *et al.*, 2011). Niet iedereen kan of wil in dezelfde interactieve mate betrokken zijn bij leerprocessen. Op een gegeven moment gaat het om het verspreiden van de resultaten van het leerproces ofwel kennisuitwisseling (Wageningen UR, 2013). Onderwijs heeft hier een belangrijke rol te spelen omdat het de fundamenten legt voor de toekomst. Het onderwijs (voor ondernemers) biedt slechts een beperkt aantal leerarrangementen aan die een focus hebben op reflectie, geïnformeerd kiezen en hoger orde leren (Kortstee *et al.*, 2011).

2.3 Mee te nemen lessen

Bij het laten fungeren van biologische landbouw als incubator voor verduurzaming en innovatie is het belangrijk om zich bewust te zijn van de verschillende ordes in leren. Het betekent onder andere dat landbouwpraktijken verdedigd en gehandhaafd worden op basis van nulde en eerste orde leren. Dat kan zelfs gebeuren zonder dat iets anders geprobeerd is of zonder dat er enige informatie of kennis terzake is ingewonnen. Door de beperktheid van de leercapaciteit is er een wezenlijk verschil om biologische landbouw te beschouwen als bron om landbouw te verduurzamen door biologische technieken of als duurzaam systeem. Het eerste is veel eenvoudiger omdat het minder diepgaande lessen vraagt en past binnen efficiëntieverbeteringen.

Daarnaast spelen nog andere factoren een rol bij het leer- en innovatievermogen, zoals de persoon en de persoonlijkheid. Meerdere leerarrangementen kunnen zo nodig zijn om dezelfde boodschap over te brengen. Ook de sociale omgeving is belangrijk. De gevoeligheden die in het verleden tussen gangbare en biologische landbouw bestonden, hebben zeker hun invloed gehad. Hoewel die spanning verminderd is, maakt de omgeving en haar structuren het soms bijzonder moeilijk om uit de eigen logica en het eigen denkkader te stappen.

De beschreven bril van de verschillende ordes leren wordt in de volgende hoofdstukken gebruikt om na te gaan hoe dit zich uit in de leerprocessen binnen de land- en tuinbouw en hoe het de interactie tussen biologische en gangbare landbouw beïnvloedt. In hoofdstuk drie staan we stil bij het leren binnen het eigen verhaal waar er gekeken wordt naar de match tussen de kennisnoden van en de informatieverstrekking naar landbouwers. Vervolgens zoomen we in hoofdstuk vier in op de reflectie over de eigen bedrijfsvoering en de incuberende rol van biologische landbouw hierin. Tot slot staan we in hoofdstuk vijf stil bij welke lessen getrokken kunnen worden over het functioneren van het kennissysteem zelf en hoe de kennisverwachtingen van biologische landbouw hierop botsen.

3 LEREN BINNEN HET EIGEN VERHAAL: NULDE EN EERSTE ORDE LESSEN

Veel van de praktische en bedrijfsgebonden problemen waarmee landbouwers op hun bedrijf geconfronteerd worden, vragen een (zeer) snel antwoord. Het vinden van dit antwoord gebeurt bovendien tegen een achtergrond van een steeds complexer wordende bedrijfsvoering, samenleving en van steeds hoger wordende duurzaamheidseisen aan het landbouwproductieproces. Die steeds veranderende context maakt dat nulde orde leren, waarbij men steeds op dezelfde manier handelt, haast geen optie meer is voor een landbouwer. Het leerproces stopt voor de agrarische ondernemer dan ook niet na zijn initiële (formele) scholing en opleiding.

Het is voor land- en tuinbouwers niet eenvoudig om al de vernieuwingen op te volgen, om zicht te hebben op de duurzaamheid van de vernieuwingen en te beslissen welke vernieuwing het meest waardevol en aangepast is aan de eigen bedrijfscontext. Hoewel de beschikbaarheid van informatie en kennis geen garantie is tot leren, laat staan tot de concrete implementatie ervan op het bedrijf, is ze wel een eerste belangrijke stap. Vooraleer te kijken hoe de kennisontwikkeling en informatiedeling verloopt tussen gangbare en biologische landbouw, bekijkt dit hoofdstuk daarom hoe en in welke mate er voldaan is aan de kennisbehoefte en informatiedoorstroming binnen elk van beide productiebenaderingen afzonderlijk. Zoals in de inleiding is aangegeven, is de inhoud van de volgende drie hoofdstukken gebaseerd op de uitgevoerde interviews.

3.1 Hoe tot efficiënte praktijken komen?

De volgende paragraaf bespreekt de informatienoden en -bronnen van landbouwers en staat stil bij een aantal problemen bij de informatieverstrekking aan landbouwers.

3.1.1 Informatienoden en -bronnen van landbouwers

Zowel biologische als gangbare landbouwers hebben vooral een kennisnood en informatiebehoefte wanneer ze geconfronteerd worden met een concreet (teelttechnisch) probleem op hun bedrijf. Een vlotte toegang tot en doorstroming van de relevante informatie is voor dergelijke dringende vragen noodzakelijk.

Nieuwe technologieën en nieuwe of gewijzigde regelgeving kunnen ook zorgen voor een informatiebehoefte. Hoe sneller die nieuwe regels zijn na te leven, hoe dringender en concreter de behoefte is om hierover geïnformeerd te worden om zich aan te passen. De ontwikkeling van meer algemene (ondernemers)competenties, zoals hoe deel te nemen in netwerken, krijgen vaak minder directe en spontane aandacht.

Landbouwers doen voor hun concrete kennis- en innovatienoden vaak een beroep op voorlichters (van praktijkcentra) of andere adviseurs voor een snel advies of ze kunnen terecht bij hun leverancier (voeder, gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen of zaden) of afnemer (adviseurs van de melkerij of de veiling). Daarnaast vindt de landbouwer in landbouw tijdschriften, vakliteratuur en nieuwsbrieven heel wat gerichte informatie terug. Ook via het internet is heel wat informatie publiek. Die informatie is echter vaak versnipperd, verspreid en niet altijd op maat van boeren geschreven, waardoor ze onvoldoende toegepast kan worden in de bedrijfsvoering.

Daarnaast worden landbouwers via allerlei vormingsactiviteiten, studiedagen en demonstraties geïnformeerd over een bepaalde wetgeving, nieuwe efficiëntere of duurzamere technieken en andere problemen waarmee ze geconfronteerd worden. Het doel hiervan is om die nieuwe wetgeving of technieken zo snel mogelijk ingang te laten vinden in de courante landbouwpraktijken. Die informatiekanalen hebben een groot potentieel om in één keer veel landbouwers te bereiken.

3.1.2 Informatieverstrekking naar landbouwers

Uit verschillende interviews komt naar voren dat een aanzienlijke groep van de landbouwers niet bereikt wordt met dergelijke leeractiviteiten en -events. Hier zijn verschillende redenen voor. Ten eerste gebeurt de informatieverstrekking niet altijd op het moment dat de landbouwer er zelf de noodzaak van inziet of de tijd heeft om zich er in te verdiepen. Ten tweede is er tussen landbouwbedrijven een grote verscheidenheid. De relevantie van het onderwerp is daarom niet altijd even groot voor iedereen. Ten derde doen bedrijven minder aan kennisvergaring als ze het economisch moeilijk hebben of wanneer ze (te) veel hooi op hun vork hebben genomen. Een vierde verklaring is dat landbouwers zich vaak indirect informeren over dergelijke activiteiten.

Dat kan enerzijds via verslagen in vakpers en anderzijds krijgen heel wat landbouwers ook informatie en advies vanuit hun contacten met erfangers. Die laatste bron vraagt weinig eigen inspanning maar tijdens de interviews zijn duidelijk twijfels gesteld bij die informatie omdat ze commercieel bijgekleurd kan zijn. Landbouwers leren daarnaast ook veel van collega's. Bedrijfsbezoeken spreken altijd andere landbouwers aan omdat de concrete aanpak van een probleem door een collega een inspiratie kan zijn voor het eigen bedrijf.

Over de effectieve impact van de informatie- en communicatieactiviteiten is er weinig bekend. Zolang de informatie een aantal landbouwers aan het denken zet en sommige hiervan er een gevolg aan geven, is er impact. Behalve voor de toepassing van nieuwe wetgeving, is het ook niet absoluut noodzakelijk dat iedereen nieuwe teelttechnieken, machines en dergelijke implementeert. Een landbouwer kan niet constant investeren en innoveren. Hoewel hij de informatie duidelijk heeft opgepikt, kan hij ook beslissen dat iets niet waardevol is binnen zijn context en bedrijfskenmerken of kan de implementatie pas veel later gebeuren.

Zowel voor gangbare als biologische landbouwkennis is het belangrijk dat de informatie relevant en betrouwbaar is en in de juiste vorm beschikbaar is. Uit de interviews kwam naar voren dat meerdere informatiemedia en -arrangementen hierbij zijn aan te raden. Dat vergroot namelijk de kans dat één bepaalde vorm aansluit bij de leerstijl en persoonlijkheid van de landbouwer. Grote (wetenschappelijke) databanken met een beperkte zoekfunctie bevatten wel veel kennis, maar zijn voor de meeste landbouwers als informatiebron weinig bruikbaar. Nieuwe communicatievormen, zoals filmpjes op internet of een app, kunnen hier nieuwe mogelijkheden bieden om informatie op een meer dynamische en hanteerbare manier uit te wisselen. Informatie op een dergelijke toegankelijke manier blijvend beschikbaar maken, vraagt aparte communicatiecompetenties en een volgehouden inspanning. Projectfinanciering lijkt daarom minder gewenst omdat projecten van tijdelijke duur zijn en ontwikkelde competenties niet verder benut worden. Onderzoekers beschikken niet altijd over die competenties. Kenniscentra en -instellingen hebben steeds meer een eigen communicatiedienst die onderzoek, kennis en informatie in de kijker zet en onder de aandacht brengt.

3.1.3 Informatieverstrekking naar biologische landbouwers

Bovenop de algemene knelpunten, zijn er ook een aantal aandachtspunten specifiek voor de biologische sector. Het aantal biologische adviseurs of voorlichters met een goede biologische kennis is momenteel beperkt. Daarnaast spelen erfangers bij bio-landbouwers minder een rol als informatiebron omdat ze in hun bedrijfssysteem minder externe inputs gebruiken. Uit verschillende interviews komt ook naar voren dat de overheid erop moet toezien dat een netwerk van onafhankelijke gangbare en biologische landbouwadviseurs bestaat die kennis hebben van het bredere systeem en niet gedreven zijn door commerciële belangen.

Door dat gebrek aan onafhankelijke adviseurs en het geringe aantal Vlaamse biologische landbouwers gingen biologische landbouwers in het verleden vaak op zoek naar informatie in het buitenland. De scholingsmogelijkheden in de biologische landbouw zijn in Vlaanderen beperkt. In het landbouwonderwijs komt voornamelijk de gangbare productie aan bod. Enkel Landwijzer vzw biedt een volwaardige voltijdse opleiding in biologische landbouw aan van twee jaar. Die opleiding is vooral interessant voor nieuwkomers in de landbouw. Ze volgen, is praktisch moeilijk haalbaar voor nu al actieve landbouwers. De Cock *et al.* (2009) geven aan dat biologische landbouwers later veel minder informatie moeten zoeken als ze een dergelijke volwaardige opleiding hebben gevolgd. Dat is niet onbelangrijk omdat biologische landbouwers vaak een zwaardere arbeidsbelasting kennen en er minder tijd over is om aan informatievergaring te doen. Er bestaan ook kortlopende vormingstrajecten die via meerdere bezoeken ook actieve landbouwers de mogelijkheid geven om kennis te laten maken met biologische landbouwmethoden. Die korte opleidingen kunnen nooit de complexiteit en benodigde kennis bijbrengen om succesvol biologisch te boeren.

3.2 Kennisontwikkeling voor (gangbare en) biologische landbouw

De volgende paragraaf staat stil bij de kennisontwikkeling binnen voornamelijk de biologische landbouw. Er wordt hierbij gefocust op de nood aan meer kennis in de biologische landbouw, het Vlaamse biologische kennisnetwerk dat zich hieraan heeft aangepast en de onvoldoende Vlaamse benutting van internationaal beschikbare biologische landbouwkennis.

3.2.1 Nood aan meer kennis in de biologisch landbouw

Zowel binnen de gangbare als biologische landbouw wordt kennis ontwikkeld volgens een getrappt systeem van fundamenteel, toegepast en praktijkonderzoek. De kennishiaten en -noden zijn binnen de biologische landbouw veel groter dan binnen de gangbare landbouw. De samenhang van het bedrijfssysteem is in biologische landbouw namelijk een essentieel onderdeel in de teeltpraktijk en bedrijfsvoering. De kennis over die samenhang en hoe die kennis dan het best wordt toegepast binnen de specifieke context van het bedrijf moet voor een groot stuk nog ontwikkeld worden.

Hoewel gangbare onderzoeksresultaten en kennis in theorie ook voor biologische landbouwers betekenisvol kunnen zijn, is een vertaalslag van die resultaten noodzakelijk om bruikbaar te zijn. Biologische landbouwers kunnen die vertaalslag niet altijd zelf maken. Het wettelijke kader van de biologische landbouw maakt soms ook dat gangbare resultaten niet bruikbaar zijn voor de biologische landbouw aangezien bepaalde praktijken niet zijn toegestaan. Biologische landbouwers werken door het gebrek aan kennis vaak nog zeer intuïtief op basis van eigen vakmanschap.

3.2.2 Aangepast Vlaams biologisch kennisnetwerk

Ondanks het vermelde gebrek aan biologische kennis en opleidingsmogelijkheden, kwam uit de interviews naar voren dat met de uitgewerkte organisatie en het opgezette kennissysteem de kennisverspreiding en -deling binnen de Vlaamse biologische sector relatief vlot verloopt. Dat komt enerzijds omdat taken, verantwoordelijkheden en communicatielijnen zijn vastgelegd en gerealiseerd met de oprichting van CCBT, NOBL en de biobedrijfsnetwerken. Anderzijds wordt de biologische sector als een van de meest open sectoren gezien. Er heerst bij biologische telers en onderzoekers een sociale norm dat (technische) informatie vrij beschikbaar moet zijn en dat kennis met elkaar gedeeld wordt.

Binnen de biobedrijfsnetwerken wordt kennisuitwisseling met verschillende (proces)methodieken en vanuit een onderliggende filosofie gestimuleerd. De deelnemende boeren gaan samen met elkaar en met bedrijfsvoorlichters en (praktijk)onderzoekers op zoek naar antwoorden op hun vragen en problemen. Door de inhoudelijke begeleiding vanuit het praktijkonderzoek of de voorlichting is er een automatische terugkoppeling en doorstroming van de onderzoeksresultaten naar de bedrijfsnetwerken en naar de telers. Samen met de CCBT-nieuwsbrief leidt dat ertoe dat de communicatie over de proefveldwerking nu gebruiksvriendelijker en toegankelijker is voor de biologische telers en hen volgens een aantal geïnterviewden ook effectief bereikt. De inbedding van het academische onderzoek in het biologische kennissysteem is momenteel minder goed.

3.2.3 Ontbrekende internationale verankering

Al heeft de Vlaamse biologische landbouw een grote kennisnood, internationaal is er heel wat kennis beschikbaar. Het beter ontsluiten en vlot toegankelijk maken van internationale kennis voor de Vlaamse landbouwers, zou de biologische landbouwkennis in Vlaanderen aanzienlijk vergroten en de lacunes in Vlaamse biologische landbouwkennis gedeeltelijk kunnen opvangen. De internationale databank Organic Eprints (www.orgprints.org) maakt bv. heel wat biologische landbouwkennis beschikbaar. Momenteel blijft die buitenlandse kennis grotendeels onontsloten voor landbouwers omdat ze niet in de juiste vorm beschikbaar is of omdat het bestaan ervan niet bekend is. Taal is hierbij een belangrijke barrière.

De samenwerking tussen CCBT en Nederlandse instellingen rond de biokennisberichten is genoemd als een goed voorbeeld van de internationale mogelijkheden. Het biedt heel wat potentieel om op een eenvoudige manier veel extra biologische kennis in het Nederlands beschikbaar te maken voor de Vlaamse landbouwers. Biokennis.nl is een voorbeeld van een breed toegankelijke, laagdrempelige en gecentraliseerde informatiebron. De beschikbare informatie wordt hier op een voor de landbouwer toegankelijke manier beschikbaar gemaakt op één centraal informatieportaal. Het gaat hier niet alleen om onderzoeksresultaten, maar ook om algemene kennis en informatie over en binnen de biologische landbouw. Bijzonder is ook dat die Nederlandse berichten specifiek op maat van landbouwers worden geschreven door een speciale eindredactie. In Vlaanderen is de informatie meer verspreid en versnipperd beschikbaar, waardoor het moeilijker is om de juiste informatie en kennis terug te vinden.

De samenwerking met andere (buur)landen is minder sterk ontwikkeld. Toch liggen er hier kansen om mee te werken aan de ontwikkeling en de verdere ontsluiting van internationale en Europese biologische

landbouwkennis en -informatie. De eerder beperkte betrokkenheid van Vlaamse actoren bij Europees onderzoek maakt dat er veel biologisch onderzoek is waarvan er weinig of niets bekend is bij Vlaamse biologische onderzoekers en landbouwers. Via TP Organics en ERA-net Core organic worden er nu stappen ondernomen om in die netwerken meer betrokken te zijn. Vlaamse actoren moeten gestimuleerd worden om de Vlaamse betrokkenheid in internationale onderzoeksprojecten te vergroten.

3.3 Mee te nemen lessen

Hoewel de organisatie van kennisevents, zoals studiedagen, een groot potentieel hebben om in één keer veel landbouwers te bereiken, is het onduidelijk hoeveel landbouwers naar zo'n informatiemoment komen. Om meer in te spelen op de persoonlijke behoefte, mogelijkheden en leerstijl van de individuele landbouwer lijken meerdere informatiemedia en -arrangementen aangewezen om dezelfde boodschap te brengen. Dat vergroot de kans dat één bepaalde vorm aansluit bij de leerstijl en persoonlijkheid van de landbouwer en informatie effectief wordt opgepikt.

Landbouwers doen voor hun kennisvergarig een beroep op allerlei adviseurs. Het aantal biologische adviseurs of voorlichters met een goede biologische kennis is momenteel beperkt in Vlaanderen. Dat is ook zo met de scholingsmogelijkheden in de biologische landbouw.

Om de lacunes in de Vlaamse biologische landbouwkennis en het kennissysteem gedeeltelijk op te vangen en de biologische kennis in Vlaanderen aanzienlijk te vergroten, is het aangewezen om de Vlaamse en de internationale kennis voor de Vlaamse landbouwers beter te ontsluiten en vlotter toegankelijk te maken. Die kennis moet beschikbaar zijn in een vorm die aangepast is aan landbouwers en moet geschreven zijn in een begrijpbare taal. De samenwerking hiervoor met Nederland is door de gemeenschappelijk taal evident, maar ook de samenwerking met andere (buur)landen moet verder ontwikkeld worden. Vlaamse (kennis)actoren moeten gestimuleerd worden om meer aanwezig te zijn in internationale onderzoeksprojecten.

4 REFLECTIE OVER DE EIGEN BEDRIJFSVOERING: TWEEDE ORDE LESSEN

Wanneer een landbouwer die eerst kunstmeststoffen en pesticiden in monocultuur gebruikt, beslist om biologisch te werken, vereist dat volgens Van Mierlo *et al.* (2010) een tweede orde leren. Het vereist namelijk dat bepaalde zekerheden, doelen en waarden over boord gegooid worden en dat een nieuw denkkader toegepast wordt. De landbouwer zal moeten leren omgaan met gemengde teelten, teeltrotaties, biologische gewasbescherming en zal moeten vertrouwd geraken met een totaal nieuw netwerk van mensen en regels. De systeeminnovatie moet bovendien het individu overstijgen zodat er een andere gemeenschappelijke invulling kan ontstaan in waarnemingen, meningen en praktijken. De biologische werkwijze wordt dan in percepties, regels en structuren evenzeer erkend als standaard werkwijze.

Het strategische plan biologische landbouw 2013-2017 stelt de ontwikkeling van de voorbeeldfunctie van biologische landbouw voor de verduurzaming van landbouw en maatschappij als een van zijn ambities. Op die manier wil de biologische sector een aantal van zijn geleerde lessen overdragen naar de gangbare productie. In dit hoofdstuk staan we vooral stil bij wat er voorhanden is voor de gangbare landbouwer om te kiezen voor biologische landbouw of voor biologische productietechnieken en praktijken. Daarnaast bekijken we ook wat er speelt vanuit een leerperspectief bij de omschakeling en wat aandachtspunten zijn bij het promoten van biologische praktijken en technieken bij gangbare landbouwers. Tot slot bekijken we de mogelijkheden van gemeenschappelijk onderzoek.

4.1 Evaluatie van de bedrijfsvoering: doe ik nog wel de goede dingen?

De aanleiding en motivatie om voor biologische landbouw te kiezen zijn divers. Op basis van de interviews blijkt de economische situatie voor bestaande bedrijven de belangrijkste overweging te zijn om al dan niet biologisch te gaan boeren. Als het goed gaat in een gangbare sector, is er weinig belangstelling voor de biologische teelt, zelfs als er een grote behoefte is aan extra biologische productie. Gaat het daarentegen slecht in een bepaalde gangbare sector, neemt de interesse voor de biologische teelt als bedrijfsstrategie toe. De extra vergoeding is echter onvoldoende als motivatie om biologisch te blijven boeren. De omschakelende boer moet achter de biologische uitgangspunten staan.

4.1.1 Biologische landbouw positief onder de aandacht brengen door gerichte informatieverbreiding

Wat ook de motivatie is om biologisch te gaan, de keuze wordt gevoed op basis van informatie. Dat gebeurt onder andere via laagdrempelige artikels in bv. ledenbladen of het tijdschrift Bioactief. Landbouwers krijgen zo regelmatig een positief verhaal over een bedrijf dat is omgeschakeld. Die positieve berichten zijn een eerste stap in het wekken van interesse in en openheid voor biologische landbouw.

De perceptie van hoe de ene groep kijkt naar de andere wordt mede door de context bepaald. Percepties zijn moeilijk te controleren en krijgen soms voeding uit onverwachte hoek. De verschillende manieren waarop de omgeving speelt, maakt dat de organisatie van de kennisuitwisseling tussen gangbare en biologische landbouw oog zal moeten hebben voor de specifieke context en voor de voorwaarden, de beperkingen en de mogelijkheden van die omgeving.

De informatieverbreiding beperkt zich niet tot de verbetering van het imago van de biologische landbouw bij gangbare landbouwers. In meer teelttechnische informatiekanaalen, zoals Proeftuinnieuws en Management en Techniek, komen naast de traditionele gangbare landbouwpraktijken en -toepassingen ook regelmatig biologische praktijken en technieken aan bod. Ook volledige bio-dossiers komen voor, net als besprekingen van biologische onderzoeksresultaten door praktijkcentra. Door die technische communicatie in verschillende gangbare tijdschriften en bladen op te nemen, is er heel wat kennisdoorstroming naar gangbare landbouwers. Het maakt een kruisbestuiving mogelijk op basis van alle verstrekte informatie en sensibilisatie. De communicatie gebeurt zonder het omschakelingsproces te willen forceren om geen gangbare landbouwers te bruuskeren.

Om gangbare landbouwers te laten zien wat omschakelen werkelijk is, worden ook bedrijfsbezoeken georganiseerd bij biologische voorbeeldbedrijven. Hoewel het niet altijd zo eenvoudig is om te weten, is de respons of het aantal inschrijvingen op een activiteit een graadmeter voor het succes van de communicatie. Over het algemeen is men tevreden over de respons of het aantal inschrijvingen.

Het potentieel van een biologische teelt komt in de communicatie voornamelijk onder de aandacht als in een sector een reële marktbehoefte bestaat. De sectoraanpak maakt het biologisch verhaal concreter. Door de verplichte omschakelperiode is het evenwel niet zeker of de positieve marktsituatie nog steeds bestaat na de omschakeling. Zekerheid over de afzet en het afzetkanaal is voor geïnteresseerde landbouwers in de biologische teelt en voor de huidige biologische landbouwers zeer belangrijk. De projecten "*bio zoekt boer*" en "*bio zoekt keten*" doen prospecties naar markt- en afzetmogelijkheden.

4.1.2 Actief begeleiden van geïnteresseerde landbouwers

Als iemand interesse toont voor biologische landbouw en overweegt om biologisch te boeren, kan hij in het verdere beslissingstraject individueel begeleid en geadviseerd worden. Er zijn twee aparte circuits van ondersteuning en begeleiding bij de initiële keuze voor een biologisch landbouwbedrijf. Bioforum begeleidt starters die niet uit landbouw komen. Reeds actieve landbouwers die geïnteresseerd zijn in biologische landbouw kunnen terecht bij het project "*bio zoekt boer*". Wanneer een landbouwer kiest voor biologische landbouw en start met zijn omschakeling, stopt de interventie van "*bio zoekt boer*". Uitzonderlijk is er nog een contact voor een omschakelgetuigenis. De landbouworganisaties nemen van bij de omschakeling de verdere ondersteuning op zich, maar ook specifiek advies is mogelijk met bv. de bio-adviesregeling.

"*Bio zoekt boer*" is tijdens de interviews gewaardeerd als een goed initiatief. Het werkt als een informatieloket en doorverwijdsdienst voor gangbare landbouwers rond biologische landbouw. De impact van "*Bio zoekt boer*" is enkel mogelijk door de veranderende Vlaamse context. Landbouworganisaties hebben een meer open houding tegenover biologische landbouw aangenomen. Samen met de landbouwer zoekt "*Bio zoekt boer*" antwoorden op bestaande vragen en knelpunten binnen het bedrijf. Daarnaast introduceert "*Bio zoekt boer*" de geïnteresseerde landbouwer ook in de biologische landbouwwereld en verwijst hen door naar waar ze terecht kunnen. Het gaat onder andere om contacten met andere biologische landbouwers, biologische onderzoekers, voorlichters, dierenartsen, veevoederfabrikanten en controle-instanties. Voor een aantal landbouwers is die andere en onbekende wereld een reële drempel om over te schakelen omdat niet alle sectoren evenveel professionele begeleiders en zelfstandige adviseurs kennen.

4.2 Omschakelingsdynamiek en -factoren in biologische landbouw

Zodra de keuze voor biologische landbouw is gemaakt, is succes nog niet verzekerd. Een hele dynamiek doet zich voor waarbij nieuwe competenties ontwikkeld moeten worden als ze er nog niet zijn en informatie op een andere manier moet worden gebracht. In deze paragraaf gaan we hierop in.

4.2.1 Voortschrijdend leerproces

Landbouwers die de stap naar biologische landbouw zetten, ondergaan nog een heel leerproces in hun biologisch boeren na de omschakelperiode. In het begin is er nog een sterk vertrouwen en teruggrijpen naar het beperkt aantal toegelaten biologische hulpstoffen. Het biologische lastenboek wordt ten onrechte gezien als een teelthandleiding. Naarmate de landbouwer meer vaardigheden ontwikkelt in het hanteren en beheersen van het biologische bedrijfssysteem, groeit het vertrouwen om anders te werken en oude praktijken om te denken naar de nieuwe context. Dit leerproces om te denken in systemen en op lange termijn en te vertrouwen op de eigen intuïtie en ervaring vraagt tijd en is persoonsgebonden naar snelheid en diepgang.

4.2.2 Andere competenties nodig

Waarschijnlijk beschikt niet iedereen over alle capaciteiten om de grotere complexiteit van een biologisch bedrijf tot een goed eind te brengen. Uit de interviews zijn systeemdenken en reflexiviteit naar voren gekomen als noodzakelijke competenties. Biologische boeren moeten dingen kritisch in vraag kunnen stellen en open staan voor vernieuwingen en andere technieken. Door het minder evidente te overwegen komen ze soms als eigengereid over. Ze lijken ook een voorkeur te hebben voor netwerkactiviteiten omdat door mee te denken in discussies nieuwe denk- en werksporen kunnen ontstaan.

4.2.3 Anders leren, anders informeren

Omdat er geen doorsnee biologische of gangbare landbouwers bestaan, is het moeilijk om in te schatten of beide groepen significant anders leren. Toch lijken gangbare telers eerder gevormd te zijn om op basis van een expertenvoorschrift te handelen. Ze lijken een voorkeur te hebben voor een eenduidige en concrete oplossing voor hun probleem. Hoe die oplossing tot stand komt, is minder relevant. Het aanreiken van een keuzepalet met voor- en nadelen wordt niet door iedereen gewaardeerd. De toekomstige bio-adviesregeling lijkt aan te sluiten op een ondersteuningsnood van de in biologische landbouw geïnteresseerde gangbare landbouwers.

Biologische telers komen liever via discussie tot een oplossing. Ze zijn vooral geïnteresseerd in de extra informatie die een expert kan aanbrenge, maar niet altijd in zijn oplossing. Die discussie benadering wordt op verschillende manieren gecultiveerd binnen de biologische landbouw. Biologische landbouw werkt met oplossingsstrategieën en niet met één oplossing. Om de eigen strategie af te toetsen, zijn netwerkformules handig omdat op een snelle manier veel informatie is uit te wisselen met meerdere personen. Vroeger waren biologische landbouwers hiervoor afhankelijk van hun persoonlijke contacten. De biobedrijfsnetwerken vormen nu een gestructureerde setting waarbij de interactie bevordert wordt door specifieke methodieken. Kennisleemtes lijken de nood aan en openheid om samen te leren in het algemeen te vergroten. Onder die omstandigheden hebben zich in het verleden ook in de gangbare sectoren allerlei studieclubs ontwikkeld. Binnen de gangbare landbouw is de focus ondertussen verschoven van teelttechnische kennis naar thematische groepen rond bv. energie, gewasbescherming, bemesting waar nog wel kennisbehoeftes bestaan.

Die verschillende leervoorkeuren beïnvloeden wie de doelgroep is met betrekking tot de incuberende rol van biologische landbouw. Adviseurs en erfgevers zijn in de expertbenadering een belangrijke doelgroep. In de discussie benadering zijn landbouwers belangrijk. De gebrachte boodschap moet aan de verschillende doelgroepen worden aangepast. Voor landbouwers wordt de boodschap ook het best aangepast aan de individuele leerstijl. Netwerksettings zijn niet voor iedereen aantrekkelijk. Belangrijk is om een context te creëren waarin landbouwers en experts kunnen nadenken en kunnen zoeken naar handvaten voor hun problemen.

4.3 Kennisuitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw bevorderen

De context heeft een belangrijke invloed op de bereidheid om de kennis van anderen te gebruiken of op de mogelijkheid om samen kennis te ontwikkelen. De laatste jaren is er een enorme evolutie geweest in de verstandhouding tussen gangbare en biologische landbouw, waarbij ze elkaar nu meer respecteren in hun eigenheid. Dit leidt ook tot het algemene principe in het strategische plan biologische landbouw dat de openheid om van elkaar te leren en kennis uit te wisselen voor iedereen geldt. Dat betekent dat zowel biologische boeren kunnen leren van hun gangbare collega's als gangbare van biologische. Een dergelijke houding voorkomt dat er een superioriteitsgevoel ontstaat bij de ene en als tegenreactie hierop een weerstand bij de andere.

Momenteel wordt er vooral binnen het eigen verhaal gewerkt, ook al wordt de meerwaarde van kennisuitwisseling erkend. Het aantal actieve momenten van kennisuitwisseling tussen beide landbouwsystemen is beperkt, als het zou gemeten worden op basis van bv. het aantal gangbare landbouwers dat deelneemt aan een open velddag van de biologische proeven van Inagro of van het aantal gangbare landbouwers dat de bio-nieuwsbrief van het CCBT leest. In de praktijk is de uitwisseling nog redelijk, al is ze eerder ad hoc, thematisch, ongedwongen en niet even zichtbaar, formeel of gestructureerd. Om de kennisuitwisseling te verbeteren, zijn een aantal punten in de interviews naar voren gekomen.

4.3.1 Bio als incubator binnen eerste orde leren

Tot dus ver heeft dit hoofdstuk zich vooral toegespitst op het omschakelingsproces naar biologische landbouw. Naast een duurzamer systeem, kan biologische landbouw ook een (inspiratie)bron zijn van duurzame technieken of praktijken. Toepasbare (biologische) praktijken en technieken overnemen en integreren in een (gangbare) landbouwbedrijfsvorming, vraagt minder diepgaande lessen. Als een dergelijke overname past binnen het verbeteren van de efficiëntie, is dit perfect mogelijk op basis van eerste orde leren.

Om biologische landbouw zijn rol te laten spelen als incubator naar gangbare landbouwpraktijken verdienen een aantal punten extra aandacht.

Kopieer praktijken en technieken niet blindelings

In elk systeem is er een grote verwevenheid tussen uitgangspunten, regels en praktijken. De lessen worden daarom ook hier best geleerd en niet opgelegd door bv. wetgeving. Biologische en gangbare landbouw zijn namelijk twee fundamenteel verschillende bedrijfssystemen die elk een eigen logica hanteren en in een verschillende marktcontext en omgeving functioneren. Praktijken en technieken zijn daarom niet zomaar blindelings over te plaatsen naar het andere systeem.

Wanneer alleen nog een biologisch alternatief beschikbaar is omdat een courante techniek of product niet langer toegelaten is, kan dat bij gangbare landbouwers de weerstand tegenover biologische teelt doen toenemen. Het biologische middel kan namelijk vanuit een gangbaar perspectief onvoldoende effectief zijn en een onrendabele productie als gevolg hebben. Die onrendabele productie kan aan het biologische product worden toegewezen en niet aan de wijzigende wetgeving. Dat is niet wat beoogd wordt.

Zolang het bij de technische kant blijft, aanvaarden gangbare landbouwers dat er vanuit de biologische voorlichting bv. over plagen wordt gesproken in termen van nuttige insecten en bodemvruchtbaarheid. De geesten lijken nog niet zo ver gerijpt te zijn dat een gangbare voorlichter zo'n verhaal kan brengen naar gangbare landbouwers. De vrees blijkt namelijk te leven bij hen die minder positief staan tegenover biologische landbouw dat anders nog sneller niet verplichte praktijken zullen worden opgelegd. Een vertaalslag naar het andere systeem is noodzakelijk om aanvaardbaar te zijn. Hierbij is het belangrijk om de principiële uitgangspunten te respecteren en om te verzekeren dat de productiviteit op peil blijft.

Door de kleinere bedrijfsomvang en door wettelijke beperkingen probeert biologische landbouw soms gemakkelijker iets uit dan gangbare. Biologische landbouw heeft bv. bij de groepshuisvesting van varkens zo'n pioniersrol vervuld. Voor biologisch boeren lijkt er een opportuniteit te zijn rond een verder doorgedreven aanpassing van het waarschuwingsmodel voor de aardappelplaag omdat het kan zorgen voor een beter toepassingsadvies aan de telers. Elk systeem kan zo een aantal inzichten opdoen en een aantal technieken op punt stellen, die met behulp van een vertaalslag toepasbaar zijn binnen de andere landbouwpraktijk. Leren is dus in twee richtingen mogelijk.

Verduidelijk het voordeel van biologische landbouw voor de omgeving

Het blijft moeilijk om gangbare landbouwers te laten inzien dat biologisch landbouwonderzoek en dito technieken zeer interessante informatie en mogelijkheden kennen die ook op een gangbaar bedrijf een meerwaarde kunnen realiseren. Om die meerwaarde helder te krijgen, is het belangrijk dat het netwerk rond de landbouwer dat ook inziet.

Als een belangrijke informatiebron in de gangbare landbouw, is het belangrijk dat ook erfangers goed geïnformeerd zijn over de biologische landbouw en over de voor- en nadelen ervan. Bij hen leven nog een aantal clichés over de biologische landbouw waardoor ze voor henzelf het voordeel ervan niet inzien. Vanuit een verkeerd ingeschat eigen belang, kan dat zorgen voor een tegenwind voor biologische landbouw of dito praktijken. Door het commerciële belang zien sommige geïnterviewden dat toch als een delicaat kanaal.

Om gangbare landbouwers en erfangers te overtuigen van het potentieel van biologische landbouw(praktijken), is het nodig dat de biologische sector blijft groeien en het goed doet. Negatieve berichten over de biologische landbouw kunnen gangbare landbouwers opnieuw doen twijfelen. Als de beeldvorming rond de biologische sector, bedrijven en boeren goed is in woorden en daden, dan levert dat positieve feedback op en is een meer open blik naar biologische landbouw(praktijken) te verwachten.

4.3.2 Kijk over en door het verschil heen

Een suggestie die in verschillende interviews naar voren kwam voor een betere kennisuitwisseling, is om af te stappen van het onderscheid tussen gangbare en biologische landbouw in kennisactiviteiten. Focussen op gelijkenissen kan nuttiger zijn om mensen dichterbij elkaar te brengen.

Benoem niet als niet nodig

Het onderscheid biologisch/gangbaar is gedeeltelijk artificieel en is slechts een van de mogelijke indelingen. Zo zijn er meer gelijkenissen te vinden tussen een biologische tomatenteler en een gangbare tomatenteler, dan

met een biologische varkensboer. In een kleine sector, zoals de geitenhouderij, gaat er minder aandacht naar wie gangbaar of biologisch is. Door niet te focussen op het verschil tussen gangbaar en biologisch wordt de sector niet verder opgedeeld.

Om beide groepen te bereiken en kennisuitwisseling te bevorderen, is het beter om op een kennisinitiatief geen gangbare of biologische stempel te drukken. Hoewel biologische informatie soms heel specifiek is, is het aan de organisator om het voor beide groepen interessant te maken. Een geïntegreerde aanpak waarbij praktijken en methoden niet eenzijdig uit de biologische of gangbare sector komen, lijkt aangewezen te zijn. De communicatie rond dergelijke activiteiten gebeurt het best vanuit de verschillende hoeken.

Verbind rond thema's

Om over of door het verschil tussen gangbare en biologische landbouw te kijken, zijn thema's interessant. Als mogelijke gemeenschappelijke thema's zijn naar voren geschoven tijdens de interviews: mechanische onkruidbestrijding, grasklaver, biologische gewasbescherming, inspelen op de weerbaarheid van planten, bodemvruchtbaarheid, ploegloos boeren, minder antibioticum, energie en water. Voorbeelden van meer algemene thema's zijn ondernemersvaardigheden, werken in netwerken, vermarkten van producten, korte keten, professionalisering van commercialisatie, communicatie, kostprijsberekening, landbouwverbreding en consumenteninzichten. Landbouwers samenbrengen rond dergelijke thema's biedt de kans om de discussies niet te laten gaan over biologisch of gangbaar, maar bv. over "hoe efficiënt omgaan met energie".

Kennis en landbouwers komen dan samen rond gemeenschappelijke interesses en ze vinden elkaar rond bepaalde thema's. Het is dan vooral zaak om de juiste mensen samen te brengen rond het thema en hun interesse te blijven behouden. Dergelijke netwerken en veilige ruimtes rond een bepaald thema uitbouwen moet doordacht gebeuren. Het vraagt de nodige methodische onderbouwing om te vermijden dat de discussie vervalt in een tegenstelling tussen gangbare en biologische landbouw. Door te benadrukken hoe sterk ze op elkaar lijken als boer, als professionele ondernemer moet het mogelijk zijn om gangbare en biologische boeren te laten praten over hun keuze en aanpak in respect voor elkaar.

De toekomstige operationele groepen binnen het Europese innovatiepartnerschap kunnen voor dit soort van uitwisseling tussen biologische en gangbare landbouw kansen bieden. Het zou ook een antwoord kunnen bieden op de wens van een groep gangbare landbouwers om deel te nemen aan de biobedrijfsnetwerken. Uit methodologische overwegingen is dit nu niet aan de orde. Om een veilige ruimte te creëren is de gelijkwaardigheid van de deelnemers aan biobedrijfsnetwerken zeer belangrijk. Gangbare boeren zouden een nog sterk (informatie)vragend appel hebben waardoor er een onevenwicht ontstaat in wat deelnemers kunnen aanbrengen en halen uit het netwerk over technisch bedrijfsleiderschap. Vanuit eenzelfde redenering zitten in het technische comité biologische landbouw bij Inagro alleen maar biologische landbouwers omdat de noden en vragen van gangbare boeren over biologische landbouw verschillen van biologische boeren.

4.3.3 Gemeenschappelijke kennisontwikkeling en –onderzoek als incubator voor tweede orde leren

Gangbaar en biologisch landbouwonderzoek gebeurt hoofdzakelijk binnen het eigen productiesysteem. Door gemeenschappelijk onderzoek te doen en kennis te ontwikkelen zijn een aantal extra leeropportunities mogelijk. Zo'n onderzoek uitvoeren wordt geconfronteerd met een aantal knelpunten.

Mogelijkheden

Een gebrekkige samenwerking tussen gangbaar en biologisch landbouwonderzoek leidt tot een (gedeeltelijke) overlap in het onderzoek rond een plaag, probleem of thema. Kennis uit het verleden of van andere actoren zoals de chemische industrie over de biologie van insecten, ziekten en plagen wordt nu niet gebruikt. De capaciteit lijkt momenteel te ontbreken om uit de gangbare basiskennis de relevante resultaten en informatie voor de biologische sector te destilleren.

In plaats van de eigen kennis te delen zou er ook samen kennis ontwikkeld kunnen worden. Beide systemen kunnen tot nieuwe inzichten komen door de krachten te bundelen en samen te kijken naar hoe bepaalde problemen in de landbouw aangepakt kunnen worden. Volgens verschillende geïnterviewden biedt dit enorm interessante mogelijkheden. Door systematisch breder te onderzoeken zouden meer verschillende en nieuwe werkwijzen opgenomen kunnen worden, zodat de landbouwer een bewustere keuze kan maken. De

verwachting is dat het verschil in onderzoek tussen gangbaar en biologisch zich in de toekomst vooral zal voordoen bij het praktijkonderzoek. Daar gebeurt de vertaalslag van de resultaten naar de specifieke context. Biologische landbouw denkt bv. in recepten, wat een andere taal is dan de gangbare. Ook biologisch onderzoek is niet zomaar te kopiëren naar een gangbare context. Leren uit bv. concepten, methodieken of aanpak kan wel.

Ook voor onderzoekers geldt dat dingen zien, aanzet tot reflectie. Op praktijkcentra die wettelijk erkend zijn voor biologisch en gangbaar onderzoek gebeurt zo'n uitwisseling gemakkelijker. Zelfs los van een gemeenschappelijk project pikken onderzoekers (onbewust) ideeën van elkaar op of zien ze oplossingen die inspireren of tot nadenken aanzetten. Door gangbare onderzoekers (systematisch) in contact te brengen met biologisch onderzoek groeit ook het bewustzijn voor biologische methoden en zullen ze ook meer vanuit een biologisch kader leren denken of zelf de reflex ontwikkelen om bv. biologische bedrijven op te nemen in hun onderzoek.

Gemeenschappelijk biologisch en gangbaar onderzoek gebeurt nu ad hoc rond een thema op basis van projectfinanciering. Structurele samenwerkingsverbanden of overlegplatformen waar biologisch en gangbaar landbouwonderzoek rond bepaalde problemen of thema's samenkomen, bestaan nu niet. Hoewel formele structuren niet zaligmakend zijn en informele contacten minstens even belangrijk zijn, kunnen ze wel faciliterend werken.

Met CCBT en NOBL zijn er tussen de verschillende biologische onderzoekers overleg- en kennisuitwisselingsstructuren uitgebouwd. Ze informeren zich zo over elkaars activiteiten en ze weten elkaar gemakkelijker te vinden bij problemen. Zonder een structuur rond gemeenschappelijk onderzoek gaan kansen voor zo'n onderzoek verloren. Vaak is het al een probleem om te weten wie, waar en met wat bezig is. Goede samenwerking in het verleden vormt een kiem om later weer samen te werken maar zo'n werkwijze blijft afhankelijk van toevalligheden en leidt waarschijnlijk tot een organische toename van dit soort onderzoek. De verwachting is dat onderzoekers elkaar meer zullen opzoeken als het beleid hierop aanstuurt.

Organisatorische structuren kunnen interacties tussen actoren bevorderen maar kunnen tegelijkertijd ook zorgen voor schotten in kennisuitwisseling en informatiedoorstroming en de indruk geven dat er kennislacunes bestaan. Tijdens de interviews is door meerdere personen aangegeven dat men niet vertrouwd is met hoe de andere sector juist intern is georganiseerd of functioneert of waar informatie te vinden is. Oude structuren kunnen lang blijven doorwerken in de geesten, ook als er ondertussen nieuwe structuren zijn ingevoerd om interacties en samenwerking tussen entiteiten te bevorderen. Fysieke afstand lijkt communicatie te hinderen. De aanwezigheid van NOBL op ILVO en van CCBT op PCG zijn genoemd als voorbeelden waar nabijheid communicatie bevordert.

Knelpunten gemeenschappelijk onderzoek

Gemeenschappelijk onderzoek kreeg tijdens de interviews een positieve inschatting maar er zijn ook een aantal kanttekeningen bij geplaatst.

Als aan een gangbaar onderzoeksproject ook een biologisch luik wordt aangehecht, betekent dat niet dat er essentiële kennis voor de biologische landbouw wordt ontwikkeld. Omdat gangbare en biologische landbouw een andere prioriteitenlijst hebben, is het niet abnormaal dat ze elkaar niet onmiddellijk vinden in onderzoek als ze dat vanuit hun eigen perspectief bekijken. Zonder gemeenschappelijke probleemdefinitie zal altijd iemand het gevoel hebben dat zijn noden onvoldoende aan bod komen.

Onderzoek uitvoeren vanuit een biologische of gemeenschappelijke bril, stelt een aantal andere eisen aan het onderzoek omdat de productiecontext en –systeem anders wordt benaderd. Om relevante onderzoeksresultaten te hebben voor de biologische landbouw zou gangbaar onderzoek afwijkende onderzoekspraktijken moeten gebruiken. Zo probeert gangbaar onderzoek zoveel mogelijk factoren constant te houden en los te komen van de concrete situatie. In een biologische context is het even belangrijk om ook aandacht te besteden aan het systeem waarin gewerkt wordt zoals de voorgeschiedenis en de vruchtafwisseling van het perceel. Door een andere benadering van de systeemcontext ontstaat een horde voor kennisuitwisseling. Dat verklaart ook waarom het moeilijk kan zijn om uit gangbaar onderzoek relevante kennis en informatie te halen voor biologische landbouw. Het kunnen hanteren van die bredere bril vraagt inspanningen van onderzoekers. Die

inspanningen zullen ze enkel willen maken als ze het gevoel krijgen dat het de moeite waarde is om hierin te investeren en de bijkomende expertise te ontwikkelen.

Onderzoekers willen soms wel biologische landbouw opnemen in hun onderzoek maar in de economische realiteit waarin onderzoek gebeurt, is daar financieel niet altijd de ruimte voor. De partnerkeuze voor (IWT-) onderzoeksprojecten gebeurt vaak vanuit budgetten en co-financiering en niet vanuit de meerwaarde om ook biologische landbouw(principes) op te nemen. Als kleine sector met weinig middelen en grote kennishiaten, wil de biologische landbouw zijn middelen inzetten op onderzoek dat gericht is op het biologische verhaal en niet op kennisuitwisseling en acties naar de gangbare landbouw. Om gemeenschappelijk onderzoek te realiseren, zijn stimulansen nodig.

Voor onderzoekinstellingen is de integratie van biologisch landbouw in hun werking niet zo eenvoudig. De hele teeltcyclus moet immers biologisch zijn. Dat vraagt bijkomende kennis en inzichten die bij gangbare productie niet nodig zijn. De ervaringen met een aantal praktijkcentra leert echter dat het mogelijk is. Zo'n omschakeling en aanpassing van werkwijze lijkt het best de steun te hebben van de onderzoekers en de (gangbare) landbouwers. Zowel gangbaar als biologisch onderzoek werkt namelijk in een bepaalde sociale context en is verantwoording schuldig aan zijn stakeholders. Die stakeholders verwachten dat hun onderzoekers hun belangen en problemen aan bod laten komen. Als bv. een biologische (praktijk)onderzoeker te veel gaat inzetten op het vertalen van biologische inzichten naar gangbare landbouw kunnen biologische landbouwers hem op een bepaald moment niet meer erkennen. Zolang stakeholders de meerwaarde van gemeenschappelijk onderzoek voor de landbouw (gangbaar en biologisch) niet inzien, zullen onderzoekers in zekere mate vanuit het eigen perspectief naar het gemeenschappelijk onderzoek moeten blijven kijken. Gemeenschappelijk onderzoek opstellen, moet dus doordacht gebeuren.

4.4 Mee te nemen lessen

Om interesse in en openheid voor biologische landbouw te creëren is het belangrijk dat biologische landbouw positief naar buiten komt in beeld, woord en daad. Iedereen heeft een bijdrage te leveren in een verbeterde perceptie van biologische landbouw. Bij het positief onder de aandacht brengen van biologische landbouw moet er aandacht zijn voor verschillende doelgroepen en niet alleen voor gangbare landbouwers. Adviseurs en erfgevers behoren hiertoe omdat ze een belangrijke informatieverstrekende rol hebben in het gangbare kennissysteem.

Landbouwers die de stap naar biologische landbouw zetten, ondergaan nog een heel leerproces in hun biologisch boeren na de omschakelperiode. In de verdere competentieontwikkeling moet geïnvesteerd worden. Niet iedereen beschikt noodzakelijk over de mogelijkheden of capaciteiten om biologisch te gaan boeren. Daarom is het belangrijk om ook de meerwaarde van biologische praktijken en technieken te duiden binnen een efficiënte bedrijfsvoering. Om die meerwaarde helder te krijgen, is het belangrijk dat het netwerk rond de landbouwer dat ook inziet.

In plaats van te focussen op het verschil tussen gangbare en biologische landbouw in kennisactiviteiten kan het nuttiger zijn om verbindend te werken met thema's die voor beide groepen relevant zijn. Andere oplossingen, werkwijzen of benaderingen zien, kan prikkelen om het zelf ook anders te doen. Elk systeem kan zo een aantal inzichten opdoen, die dankzij een vertaalslag toepasbaar zijn binnen de andere landbouwpraktijk.

Omdat het moeilijk is om de huidige kennis te valoriseren voor het andere systeem is, zou er ook samen kennis ontwikkeld kunnen worden. Door gangbare onderzoekers (systematisch) in contact te brengen met biologisch onderzoek groeit bij hen het bewustzijn voor biologische methoden. Het is belangrijk om te beseffen dat organisatorische structuren interacties tussen actoren kunnen bevorderen, maar ook kunnen zorgen voor schotten in kennisuitwisseling en informatiedoorstroming. Structurele samenwerkingsverbanden of overlegplatformen waar biologisch en gangbaar landbouwonderzoek rond bepaalde problemen of thema's samenkomen bestaan nu niet. Om gemeenschappelijk onderzoek te stimuleren zal voor onderzoekers het klimaat gecreëerd moeten worden om dat wel te kunnen doen. Om te voorkomen dat onderzoekers zich vervreemden van hun stakeholders is het belangrijk dat ook zij overtuigd zijn van de meerwaarde van gemeenschappelijk onderzoek.

5 LEREN OVER HOE TE LEREN: LESSEN OVER DERDE ORDE LEREN

In de hoofdstukken over eerste en tweede orde leren zijn er al aanwijzingen gegeven dat de kennisontwikkeling en –doorstroming imperfecties kent. Het huidige kennissysteem slaagt er niet in om de meest relevante kennis te genereren voor zijn maatschappelijke stakeholders. Daarnaast slaagt het er evenmin in om de (internationaal) beschikbare (biologische) landbouwonderzoeksresultaten optimaal te valoriseren binnen het kennissysteem of te vertalen in voor Vlaamse landbouwers bruikbare informatie. De huidige systematiek om rond een bepaald probleem alle informatie bijeen te brengen en te vertalen naar de doelgroep, laat veel bestaande kennis en projectresultaten onontsloten door een gebrekkige metastructuur of –coördinatie. Ontwikkelde kennis gaat zo verloren of komt niet aan bij de eindgebruiker.

Dat is niet alleen een Vlaams probleem. Vanuit verschillende hoeken (Van Gijsegem *et al.*, 2009; Vlaamse Regering, 2011; OECD, 2012; Dijstelbloem *et al.*, 2013) komt er kritiek op het kennissysteem en klinkt de vraag naar een transitie of transformatie van het kennissysteem. De huidige onderzoekswereld functioneert namelijk volgens een interne logica die haar deelnemers in een keurslijf dwingt waardoor het systeem zelf moeilijk tot leren komt in hogere ordes en het voor de maatschappij moeilijk is om derde orde leren te realiseren. De vraag naar een andere organisatie en invulling van onderzoek komt dus zeker niet alleen vanuit de biologische landbouw.

In dit hoofdstuk over derde orde leren staan we stil bij het huidige kennissysteem. Vanuit een andere kijk op en verwachtingen over kennis brengt biologische landbouw een aantal pijnpunten in het huidige kennissysteem naar voren. Vervolgens staan we stil bij hoe het huidige systeem op die andere verwachtingen reageert en wat er nodig is om de een grotere ontvankelijkheid van het kennissysteem te ontwikkelen.

5.1 Bio's andere kijk op kennis

Gangbare landbouw dankt zijn succes voor een groot deel aan de werkwijze van het huidige onderzoekssysteem. Door meer te vertrekken vanuit een systeemperspectief in een bepaalde context, heeft biologische landbouw daarentegen behoefte aan een ander soort kennis dan waarin het huidige onderzoeksregime excelleert. Biologische landbouw wordt zo veel sterker geconfronteerd met de ongewenste neveneffecten van het huidige onderzoeksregime.

Daarnaast vertrekt de (Vlaamse) biologische landbouw met betrekking tot bronnen van kennis vanuit Galilei's principe: "Je kunt een mens niets leren. Je kunt hem slechts helpen het in zichzelf te vinden". Dat betekent dat kennis niet alleen uit wetenschappelijk onderzoek ontstaat. Binnen het huidige onderzoeksregime is dat niet het geval. Andere kennis krijgt de stempel van lekenkennis, wat een duidelijk waardenoordeel insluit. Volgens Galilei zijn landbouwers of andere leken ook een bron van kennis en kennisontwikkeling. Biologische landbouwers brengen de externe kennis van onderzoekers en adviseurs samen met hun eigen praktijkoplossingen, -ervaringen en –kennis in plaats van de door voorlichters en adviseurs ingelepeld informatie slaafs te volgen. Door samen te zoeken komen ze tot bedrijfskennis en oplossingen die toepasbaar zijn op het biologische landbouwbedrijf.

Die visie botst op verschillende dimensies met de huidige dominante onderzoeksbenadering. In de volgende paragrafen wordt hier kort bij stil gestaan. De kadertekst hieronder geeft een korte beschrijving van verschillende soorten onderzoek.

Kader 2: Verschillende soorten onderzoek

Monodisciplinair: Onderzoek dat is afgebakend binnen een wetenschappelijke discipline.

Multidisciplinair: Meerdere wetenschappelijke disciplines dragen bij aan een gezamenlijke onderzoeksvraag. Iedere wetenschapper gebruikt de methode(n) en concepten vanuit zijn discipline. De wetenschappers uit de verschillende disciplines werken naast elkaar aan onderdelen van hetzelfde vraagstuk.

Interdisciplinair: Onderzoekers zijn discipline-overstijgend bezig. Er vindt een integratie plaats die kan variëren van 'uitwisseling van ideeën' tot integratie van doelen, concepten, methoden en

paradigma's afkomstig uit verschillende disciplines. Bij een integratie van concepten en methoden ontstaat er een nieuwe taal. De samenwerking en nieuwe taal zorgt voor een beter resultaat dan wanneer iedere onderzoeker afzonderlijk zijn onderzoek had uitgevoerd.

Transdisciplinair: Bij transdisciplinariteit ligt het primaat op kennis niet langer alleen bij de wetenschap. Naast verschillende disciplinaire wetenschappelijke kennis worden ook andere kennisbronnen gebruikt. Transdisciplinaire kennisontwikkeling gebeurt in een proces van kenniscreatie via een echte dialoog tussen wetenschappers en andere maatschappelijke actoren. Er is een integratie van behoeften en ervaringskennis met wetenschappelijke kennis.

Bron: Groot & Klostermann, 2009

5.1.1 Monodisciplinair versus multi- en interdisciplinair

Binnen het huidige wetenschappelijke onderzoek domineert de monodisciplinaire aanpak. De onderzoeker benadert een probleem vanuit één specifieke invalshoek door in te zoomen op 1, 2 of maximaal enkele criteria. Door andere parameters zo stabiel mogelijk te houden, is het effect makkelijk toe te wijzen aan het gemanipuleerde criterium. Het geïsoleerde probleem kan zo liefst door de erkenning van een middel op een ruime schaal worden geremedieerd via uniforme communicatie naar een groot doelpubliek. Omdat alles apart wordt bekeken, kunnen heel veel onderzoekers elk vanop hun eigen eilandje verschillende aspecten onderzoeken binnen hun eigen expertise en discipline. Linken met andere onderzoekers of met de praktijk zijn niet noodzakelijk om toch te kunnen bijdragen aan het verbeteren van de efficiëntie van de landbouwproductie. Omdat vooral over de geselecteerde hypothesen gecommuniceerd wordt, is er geen garantie dat foute hypothesen niet regelmatig opnieuw worden onderzocht.

Biologische landbouw daarentegen is door zijn systeemreflex net geïnteresseerd in de wederzijdse samenhangen tussen variabelen die relevant zijn voor het probleem binnen de context van het bedrijf. Biologisch onderzoek vraagt veel meer kennis omdat de interactie tussen criteria ook bekend moet zijn. Hierdoor denkt biologische landbouw ook in termen van oplossingsrecepten die gecombineerd de kans verlagen dat een probleem zich voordoet. Omdat het recept bedrijfsspecifiek is, verliest uniforme voorlichting bij gebrek aan eenduidige oplossingen deels haar betekenis. De kennis die nodig is om zo'n oplossingsrecept te maken, overstijgt de capaciteit van één enkele onderzoeker of discipline. Om het nu veel complexere probleem vanuit verschillende hoeken en kanten te bekijken, zijn samenwerkende onderzoekersgroepen nodig om tot een optimaal toegepaste oplossing te komen. De oplossing moet in de biologische landbouw niet altijd leiden tot meer productie, maar kan ook streven naar het beter laten aansluiten van de verschillende concrete componenten van het bedrijfssysteem.

5.1.2 Aanbodgedreven versus vraaggestuurd onderzoek

Het lijkt misschien evident dat onderzoek een antwoord biedt op concrete praktijkvragen, maar voor onderzoek aan universiteiten is dat niet altijd zo. Die onderzoekers voelen zich minder betrokken bij de noden van de landbouwers, wat de contacten tussen beiden ook bemoeilijkt. Vanuit hun expertise en interesse gebeurt er aan die instellingen ook onderzoek voor de wetenschap en de kennis op zich. Zo'n onderzoek klaart in eerste instantie wetenschappelijke problemen uit.

Universiteitsonderzoekers vinden hun waardering binnen de onderzoekswereld. De wetenschappelijke faam van hoog gewaardeerde Engelstalige "*peer reviewed*" artikels is veel belangrijker dan de relevantie, toepasbaarheid en toegankelijkheid van de resultaten voor landbouwers in de praktijk. De bestede aandacht en tijd aan de vertaalslag van hun onderzoek naar de praktijk en naar volwaardige communicatie aan landbouwers is beperkt. Het gevolg is dat heel wat fundamenteel en basisonderzoek weinig valorisatie en ontsluiting kent naar de praktijk en dat onderzoekers een ivorentorenimago hebben.

Voor het praktijkonderzoek bewaken het CCBT en de biobedrijfsnetwerken dat concrete biologische praktijkvragen worden gecapteerd en beantwoord. De bijbehorende contacten tussen praktijkonderzoekers en landbouwers vergroten de betrokkenheid van onderzoekers tot de noden van de landbouwer. Biologische boeren benaderen praktijkcentra ook zelf anders. Ze willen een grotere betrokkenheid en over resultaten

discussiëren. Door de persoonlijke contacten krijgt het onderzoek voor de onderzoekers een concreter gezicht en ontstaat er een basis voor een gemeenschappelijk resultaat.

Ondanks het bestaan van NOBL ontbreekt het momenteel aan een (vlot) werkende structuur die de (directe) interactie tussen universiteiten en biologische landbouwers opbouwt. Tijdens verschillende interviews klonk dan ook de vraag om praktijkcentra, ILVO en universiteiten beter te laten samenwerken zodat een onderzoeksnetwerk ontstaat. Zowel voor gangbare als biologische landbouw zou dat een meerwaarde zijn. Praktijkcentra zouden dan concrete praktijkvragen capteren en beantwoorden. Soms zal hiervoor bijkomend praktijkonderzoek nodig zijn. Als praktijkonderzoek onvoldoende is, is bijkomend onderzoek samen met of door universiteiten nodig. De contacten tussen boeren en universitaire onderzoekers komen dan indirect tot stand via praktijkcentra. Zo'n onderzoeksnetwerk vraagt een goedwerkende doorstroming in beide richtingen en tussen alle instellingen. In het huidige getrapte systeem is dit niet altijd zo. Daarom is ook voorgesteld om de rechtstreekse link te behouden waarbij elk onderzoeksniveau ook zelf in contact kan treden met de landbouw en omgekeerd.

5.1.3 Expertgedreven versus participatief

Binnen de gangbare landbouw is kennisontwikkeling lange tijd het voorrecht geweest van onderzoekers. De onderzoeker is de expert die oplossingen zoekt, vindt en schrijft voor problemen. Hij bepaalt ook wat het probleem is vanuit zijn disciplinaire expertise. Via de voorlichting en studiemomenten worden landbouwers op de hoogte gebracht van de ontwikkelde kennis en oplossing(en). De landbouwer moet dit voorschrift nauwkeurig uitvoeren om het wetenschappelijk gegarandeerd succes te realiseren. In die expertvisie heeft onderzoek iets onaantastbaars en geeft het aan de boer een passieve, stilzwijgende en uitvoerende rol. Door steeds meer te vertrouwen op expertenkennis en -voorschriften, is de kennis die landbouwers generaties lang proefondervindelijk hebben ontwikkeld op de achtergrond geraakt. Veel systeemkennis van oude gemengde bedrijven met mengteelten is zo verloren gegaan. In biologische landbouw is die lekenkennis opnieuw opgewaardeerd tot vakmanschap.

De biobedrijfsnetwerken cultiveren die lekenkennis volledig door met de nodige methodologische begeleiding de uitwisseling in ervaringskennis te stimuleren en vragen voor praktijkonderzoek te detecteren. Om die kennis naar boven te brengen is de gelijkwaardigheid van de deelnemers belangrijk. Onderzoekers en voorlichters staan daarom niet boven aan de kennisladder. Gangbare landbouwers worden zelfs niet toegelaten in de biobedrijfsnetwerken (zie ook 4.3.2) omdat men een kennisruimte wil creëren waar er geen deelnemers zijn die het netwerk domineren of belasten met hun vragen zonder zelf veel toe te voegen.

Die werkwijze sluit als systeem aan bij transdisciplinair onderzoek (zie ook kader 2). Participatief onderzoek is niet evident, waardoor er vaak een afgezwakte vorm wordt toegepast. Echt participatief onderzoek vereist dat landbouwers actief deelnemen aan het onderzoek, mee nadenken over wat er onderzocht moet worden, hoe dat uitgevoerd moet worden en hoe over de resultaten gecommuniceerd wordt. Hoewel het op zich wel interessant werd gevonden om landbouwers in een project te betrekken en de uitwisseling die er ontstaat met hen te hebben, kwamen in de interviews verschillende weerstanden naar boven. Hoewel er weinig ervaring is met dit soort van onderzoek, wordt betwijfeld of landbouwers ervoor openstaan en er tijd aan willen besteden. Dit hangt echter ook af van opgedane ervaringen met dit soort onderzoek en met de mate dat effectief naar boeren wordt geluisterd. Ook voor onderzoekers is het een hele aanpassing omdat het verwachte resultaat moeilijker te voorspellen valt. De onderzoeker doet ook niet meer wat hij wil en verliest een aantal vrijheidsgraden.

De expertvisie kwam in een aantal interviews sterk naar voren. Adviseurs in de brede zin krijgen dan de taak om regelmatig aandacht te hebben voor biologische landbouw en het op te nemen in gangbare publicaties en kennisactiviteiten. Biologische landbouw hierin systematisch opnemen, toont immers aan dat experts biologische landbouw als volwaardige productiemethode zien. Dat alle gangbare boeren zich zouden abonneren op biologische publicaties of nieuwsbrieven is dan onnodig. Die expertbenadering lijkt gemakkelijk voorbij te gaan aan individuele leer- en veranderingsweerstand en veronderstelt dat experts en adviseurs zelf open staan voor biologische landbouw.

Een terughoudendheid en twijfel tegenover de opwaardering van landbouwerskennis en van het samen leren kwam in sommige interviews ook naar voren. Omdat niet iedereen vertrouwd is met dergelijke kennisnetwerken, kunnen zo'n netwerksessies vanuit een klassiek kennisbeeld gepercipieerd worden als

koffiekleetsen. Binnen de klassieke voorlichting is er weinig ruimte voor discussie. Het doel is om een bepaalde boodschap over te brengen en het te hebben over de voor- en nadelen van bepaalde werkwijzen of technologieën. Er heerst zelfs een zekere huiver tegenover discussies omdat die kunnen verzanden in heftige disputen over standpunten of overtuigingen. De eigenlijke boodschap kan dan verloren geraken. Bovendien wordt het resultaat als te afhankelijk gezien van de toevallige groepssamenstelling en van de inspiratie van het moment. De resultaten zijn niet wetenschappelijk waardoor ze niet zo maar meegenomen kunnen worden binnen de voorlichting.

Daarnaast werd betwijfeld of kennisnetwerken ook in grote, anonieme sectoren zouden werken. Biologische landbouwers kennen elkaar beter door hun beperkte aantal. Door de omvang van gangbare sectoren is het ook moeilijker voor landbouwers met eenzelfde probleem om elkaar te vinden als groep. Dat leidt tot de overtuiging dat voor grote groepen andere en algemenere communicatievormen aangewezen zijn. Werken met pilootprojecten is voorgesteld als een manier om binnen grote gangbare sectoren te werken met specifieke groepen. De inschatting is dat pilootprojecten voor de biologische sector minder geschikt zijn. De beperkte omvang van de sector kan leiden tot een overbevraging van het kleine aantal biologische landbouwers. Dit capaciteitsprobleem deed zelfs de vraag rijzen om ook te kijken naar de draagkracht van de biologische sector als het gaat om het uitdragen van biologische kennis en praktijken naar gangbare of om het deelnemen van biologische landbouwers in gangbare of gemengde groepen voor kenniscompilatie.

5.2 Ontvankelijkheid kennisysteem op uitdagingen

Het zou incorrect zijn om te beweren dat het huidige onderzoekssysteem volledig doof is voor gewenste veranderingen. Toch zorgt de interne logica van het systeem voor de nodige ruis zodat de boodschap moeilijk doordringt. Deze paragraaf stelt dan ook een en ander voor in zijn extreme vormen. Hier en daar zijn er een aantal mooie gangbare voorbeelden of ontwikkelt het huidige systeem aanknopingspunten met de nieuwe verwachtingen zoals met het Europese innovatiepartnerschap, met landbouwvertegenwoordiging in de adviesstructuren van praktijkcentra of met de meer vraaggedreven IWT LA-trajecten.

Hoewel het huidige onderzoeksregime voor biologische landbouw een aantal disfuncties kent, is er een opvallende mildheid voor de onderzoekers. Naast de aanzienlijke productieverbeteringen van het huidige regime, wordt vooral erkend dat onderzoekers door hun werkcontext vaak geen ander onderzoek kunnen uitvoeren en niet gestimuleerd worden om in bredere systemen te denken door hun zeer specifieke opdracht. In die (project)opdracht is er zelden tijd om tijdens en na het onderzoek te zorgen voor de ruime inbedding en communicatie van de resultaten in verschillende systemen, sectoren, productiemethodes en disciplines. Evenmin is er ruimte in hun taakomschrijving om meerdere boeren samen te brengen met eenzelfde probleem.

5.2.1 Ontvangstruis binnen het huidige kennisregime

De organisatie van het huidige kennisregime maakt dat de boodschap van eerdere vermelde uitdagingen niet altijd goed doordringt. Dit regime is zo natuurlijk dat onderzoekers zich er ook niet altijd bewust van lijken te zijn en dat ze de impact negeren die het heeft op hoe ze objectief naar de feiten kijken.

Logica en structuren huidig kennisysteem maken ontvangst moeilijk

Hoewel erkend is dat een aantal landbouwproblemen zo complex zijn omdat alles aan elkaar hangt, is ook erkend dat het huidige onderzoekssysteem multi- of interdisciplinair onderzoek haast onmogelijk maakt. Financiering hiervoor vinden is zeer moeilijk. Meestal gaat het dan nog over samenwerken aan één klein deelaspect en niet over een probleem in zijn geheel en context.

Het wetenschappelijk onderzoek zit nu met vastgeroeste ideeën en structuren over hoe een project eruitziet, maar ook over een docentenloopbaan en over een doctoraat. Zo is het momenteel niet mogelijk om rond een bepaald probleem een echt consortium of platform van noodzakelijke experts samen te brengen om het op te lossen. Meestal willen academische experts hun eigen doctoraatsstudent hebben in zo'n project omdat ze hierop worden afgerekend. Een startende doctoraatsstudent is nog geen expert, terwijl het nieuwe soort onderzoek dit vereist. Daarnaast heeft zo'n platform waar je collectief een vraag behandelt als nadeel dat het weinig individuele projecten oplevert terwijl dat de verwachting is. Daarnaast levert de projectcompetitie universiteiten wel veel publicaties op, maar ze bevordert geen samenwerkingscultuur.

Het systeem dwingt zo onderzoekers in een bepaald keurslijf en gedrag. Het outputmodel en de publicatiedwang zorgt er bijvoorbeeld voor dat veilig en snel onderzoek de voorkeur krijgt. Het technisch onderzoek waar alles sterk gecontroleerd wordt, maakt zo'n snel onderzoek mogelijk. In *on farm* onderzoek zijn niet alle parameters te controleren, waardoor het onderzoek complex is, de resultaten niet eenduidig en het werk weinig wetenschappelijke waardering kent.

Blindheid voor het eigen paradigma

Sommige veranderingen vragen een mentaliteitsverandering van de onderzoekers en landbouwers, wat een traag proces is. Zo ontbreekt de standaardreflex om bij onderzoek dat ook interessant is voor biologische landbouw een biologische boer op te nemen in de projectstuurgroep.

Ook onderzoekers blijken het moeilijk te hebben om buiten de logica van hun eigen denkkaders te treden. Tijdens de analyse van de interviews ontstond soms het gevoel dat de pot de ketel verwijt dat hij zwart ziet. Zo zouden landbouwers te weinig initiatief nemen, niet veel verder kijken dan hun eigen neus en niet pro-actief denken. Terwijl wetenschappers landbouwers veroordelen omdat ze de realiteit niet wetenschappelijk benaderen, erkennen wetenschappers zelf de beperktheid van hun monodisciplinair en vereenvoudigd denken. De resultaten van netwerkdiscussie worden niet als objectief of wetenschappelijk beschouwd omdat ze te afhankelijk zijn van de deelnemers en van de inspiratie van het moment. Anderzijds is ook erkend dat de laboratoriumsettings waaruit wetenschappelijke kennis tot stand komt soms ver van de praktijk staan.

Ze lijken ook voor hun expertenstatus te vrezen als ze al met tussentijdse resultaten naar buiten moeten komen in het participatief overleg met landbouwers. Vanuit die expertise lijkt er ook een sterke nood te bestaan om alleen maar te discussiëren als er concrete cijfers bestaan of onderzoek is en om een meetbare output te hebben van de leeractiviteit. Toch is er onduidelijkheid over de impact van de eigen leeractiviteiten (zie ook 3.1.2).

Voor voorlichting en praktijkonderzoek wordt het belang van een veilige ruimte erkend om de onafhankelijkheid en geloofwaardigheid ervan te verzekeren. Zo moeten praktijkcentra en voorlichters landbouwers onafhankelijk de best beschikbare informatie en advies kunnen geven voor hun probleem op basis van wetenschappelijke kennis. Biologische landbouw stimuleren is dan ook geen voorlichtingsopdracht. Dat moet via andere beleidsinstrumenten gebeuren en pas dan kan voorlichting een aantal dingen in de verf zetten.

De noodzaak om te investeren in het gevoel van veiligheid en in het geven van de ruimte om te spreken wordt grotendeels verwaarloosd binnen de netwerkdiscussies. Het is nochtans een illusie om te geloven dat dergelijke discussies spontaan ontstaan en iets waardevols opleveren zonder de nodige methoden. Een goede beheersing van aangepaste methodieken en de nodige psychologische inzichten is nodig om landbouwers en onderzoekers samen kennis te laten ontwikkelen en de discussies in goede banen te laten verlopen (zie ook 5.1.3).

Twijfels over duurzaamheid bio

Sommige onderzoekers hadden het moeilijk met de beperkingen die biologische landbouw soms oplegt over wat en hoe iets onderzocht moet worden in biologisch landbouwonderzoek. Zij vinden dat wetenschappers alle mogelijke oplossingen moeten kunnen onderzoeken. Na dat onderzoek kan de maatschappij wel beperkingen op de toepassing opleggen. Het principieel uitsluiten van bepaalde opties verklaart mede waarom sommige onderzoekers zich niet geassocieerd willen zien met biologisch onderzoek.

Sommige onderzoekers stelden ook hun voorbehoud bij bepaalde van de gehanteerde biologische principes. Die worden als te ongenueanceerd en als te weinig wetenschappelijk bevonden. Er is daarom ook gesuggereerd dat de biologische landbouw die principes eens kritisch moet bekijken. Zo valt het onderzoekers op dat biologische landbouw niet overall eenzelfde invulling krijgt. Een reflectie over hoe biologische landbouw in de Vlaamse wetgeving is gedefinieerd en invulling krijgt, is daarom volgens hen aangewezen.

De biologische sector voelt weinig om zijn basisprincipes kritisch te bekijken. De strak gehanteerde lijn vraagt weinig uitleg en zorgt ook voor het vertrouwen van de consument, de stijgende interesse en de betere prijs. De basisprincipes zijn ook de sterkte van de biologische landbouwmethode. Hieraan morrelen, kan het hele systeem in duigen te laten vallen.

De claim dat biologische landbouw de beste oplossing is voor het milieu, de omgeving of de duurzaamheid, is evenmin volgens iedereen hard te maken. Door a priori te stellen dat een technologie slecht is, gaan leerkansen verloren. De resultaten van sommige gangbare bedrijven rond bv. energie, water, verpakking, logistiek stelt de biologische landbouw voor enorme uitdagingen om pioniers te zijn in die duurzaamheidsaspecten. Om dit te realiseren zullen professionalisme, een betere organisatie en samenwerking nodig zijn waarbij ook gangbare ervaringen, kennis en informatie voor de biologische landbouw nuttig kunnen zijn. Er bestaan hier opportuniteiten waar biologische landbouw van gangbare kan leren.

5.2.2 Hordes voor het bio-kennissysteem

Door de andere kennisbehoeften zijn er binnen het biologische kennissysteem al methodologieën, structuren en systemen uitgebouwd om hieraan te beantwoorden. Lekenkennis wordt volop gecultiveerd en versterkt door de biobedrijfsnetwerken. De relatie met het praktijkonderzoek is via het CCBT sterk verbeterd. De relatie met en de doorstroming naar het fundamenteel en basisonderzoek blijft ondanks NOBL zwak. De interne logica van het huidige kennissysteem is hier te sterk om spontaan gehoor te geven aan de extra noden. Omdat het praktijkonderzoek minder geregeerd wordt door de publicatiedwang en het outputmodel is hier sneller een basis gevonden voor een meer aangepaste onderzoeksorganisatie.

Vanuit die basis probeert men nu een onderzoeksnetwerk te realiseren zodat het praktijkonderzoek en de biobedrijfsnetwerken gekoppeld zijn aan het fundamentele en basisonderzoek. De rechtstreekse uitwisseling en doorstroming van kennis en problemen tussen de verschillende soorten onderzoek zou zo moeten verbeteren. Of dit voldoende is, zal moeten blijken. Biologisch onderzoek lijkt namelijk een aantal hordes te moeten nemen om te kunnen doorstoten.

Perceptie van beperkte mogelijkheden bio-onderzoek

De biologische sector heeft in het verleden dikwijls de ervaring gehad dat zijn vragen aan onderzoekers onbeantwoord bleven. Uit de interviews blijkt dat binnen de biologische sector de perceptie leeft dat bij onderzoeksfondsen, zoals IWT, biologische voorstellen het zeer moeilijk hebben om goedgekeurd te worden. Dat komt volgens hen omdat het toepassingsveld en de impact van een nichesector steeds als beperkt wordt ingeschat. Daarnaast heeft de biologische landbouw het moeilijk om de nodige steun te krijgen vanuit de industrie voor co-financiering, terwijl de sector zelf te weinig kapitaalkrachtig is om dat te remediëren.

Omdat succesvolle onderzoeksprojecten uitschrijven veel expertise vereist en volgens hen haast onmogelijk zijn om binnen te halen, worden er vraagtekens geplaatst binnen de biologische sector of het wel de moeite loont om volop te investeren in het binnenhalen van financiering. Een onderzoeksagenda snel uitschrijven, geeft weinig kansen op succes bij financiers. De nodige tijd erin isteken is dus noodzakelijk, maar wordt op termijn moeilijk te verantwoorden binnen de eigen organisatie als er geen reële kans is om budgetten binnen te halen.

Biologisch landbouwonderzoek als eiland of olievlek

Door een gebrek aan continuïteit in en omvang van financiering lijkt biologisch onderzoek voor onderzoekers onvoldoende interessant binnen de huidige logica van het onderzoeksregime. Dat wordt nog versterkt omdat biologisch onderzoek risicovol is. Landbouwonderzoek op basis van langjarige veldproeven met een holistische benadering waar met veel zaken rekening wordt gehouden, levert niet veel publicaties op en ook niet in top journals. Het behalen van de doelstellingen volgens het outputmodel is met biologisch onderzoek moeilijk. Om de nodige resultaten te behalen zijn senior onderzoekers haast genoodzaakt om te diversifiëren in hun onderzoek, waarbij de lagere output in biologisch onderzoek gecompenseerd wordt door productiever onderzoek. Jonge onderzoekers hebben die buffercapaciteit nog niet kunnen ontwikkelen.

Om te vermijden dat onderzoekers nog langer worden weggeduwd van dit soort onderzoek lijkt het nodig om het meer maatschappelijk te waarderen of het bijkomende incentives te geven. Hierbij is het een keuze om dit soort onderzoek uit de logica van het huidige onderzoeksregime te halen of om de logica van het onderzoeksregime zelf te proberen te veranderen. De nieuwe logica moet zich dan als een olievlek verspreiden door de onderzoekswereld. De laatste optie lijkt pas op de lange termijn resultaten te kunnen realiseren, maar beide opties vragen moed.

De biobedrijfsnetwerken tonen aan dat andere leerstructuren mogelijk zijn. In het begin ging dat ook gepaard met weerstanden omdat dergelijke co-creatie van kennis een andere rol vraagt van deelnemers. Die rol duiden

naar iedereen vraagt de nodige voorbereiding, aandacht en inspanning. Aanvankelijk zorgt dat bij sommige personen voor een weigerachtige houding. Zich bewegen in nieuwe structuren is ook een leerproces (zie ook 4.1.2). Niet iedereen is direct even mondig of geïnteresseerd om naar anderen te communiceren waarmee hij bezig is. Maar nu is het zowel voor landbouwers als onderzoekers een interessant leernetwerk.

5.2.3 “Bio zoekt onderzoeker” als transitie in onderzoek

Tijdens de interviews zijn verschillende structurele knelpunten naar voren gekomen die aangepakt moeten worden om meer voor (biologische) landbouw gewenst onderzoek te krijgen.

Aangepaste structuren en methodologieën nodig

Multi-, inter- en transdisciplinair onderzoek vraagt dat bijkomende en nieuwe werkwijzen worden ontwikkeld om al de verschillende disciplines te laten samenwerken. Met stuurgroepen of studiedagen probeert men nu landbouwers en onderzoekers regelmatig te informeren en het proces bij te sturen. Maar meestal is de uitwerking hiervan slechts interessant voor ofwel de onderzoekers ofwel de landbouwers. Er ontstaat zo weinig extra interactie tussen beide groepen of met andere actoren. Een gemeenschappelijk waardevol format is nodig opdat de frequentie van die contacten een positieve impact heeft op de bereidheid om te reflecteren over de eigen werkwijzen.

Om de ontwikkelde kennis in de verschillende kennisnetwerken te capteren, te valoriseren en te verspreiden over een breder publiek, moeten ook de nodige methodologieën, instrumenten en structuren ontwikkeld en uitgebouwd worden en beschikbaar worden gesteld. Anders dreigt de ontstane kennis en het gerealiseerde sociale kapitaal verloren te gaan als het project of netwerk stopt.

Aangepast evaluatiesysteem

Om meer vraaggestuurd, multi-, interdisciplinair en participatief onderzoek te hebben, lijkt het nodig dat ook het onderzoeksregime meer in “systemen” begint te denken. Door monodisciplinaire kennisontwikkeling pakt de overheid bv. problemen vaak apart aan met projecten.

De overheid, gebruikerscommissies en financieringsinstellingen zouden dit soort onderzoek meer moeten stimuleren en extra moeten belonen tijdens de evaluatie. Het onderzoeksregime heeft intern te weinig incentives om dit zelf te doen. Door een gebrek aan incentives groeit ook de capaciteit om dit onderzoek meer te doen niet en neemt ook het aantal onderzoekers niet toe dat zelf op zoek gaat naar financiering. Voor bepaalde onderzoeksprojecten is er daarom gesuggereerd dat evaluatoren en financiers de onderzoeker een prikkel zouden geven om ook biologische landbouw in hun project op te nemen.

Aangepaste financiering

Multi-, inter- en transdisciplinair onderzoek organiseren vraagt een structurele verandering van het financieringsmodel van onderzoek en universiteiten. De complexiteit neemt in dit soort onderzoek sterk toe. Die complexiteit vraagt de nodige middelen als het onderzoek grondig moet gebeuren. Door meer landbouwers in het onderzoek te betrekken zullen de transactiekosten vergroten.

Bij participatief onderzoek is het belangrijk dat landbouwers ook verloond worden voor hun tijd en bijdrage aan het proces en de risico's die ze eventueel nemen. Landbouwers hebben in eerste instantie een bedrijf te runnen.

Competenties ontwikkelen en investeren in sociaal kapitaal

Sommige onderzoekers staan zeer open voor biologische landbouw terwijl anderen het huidige onderzoek al duurzaam vinden en nog andere onderzoekers staan er niet voor open. Om van onderzoekers een speciale doelgroep te maken in de communicatie, was weinig animo bij de geïnterviewden. Dat wordt gezien als behorend tot de interne keuken van onderzoekscentra en universiteiten.

Er is momenteel anders weinig ervaring met multi- en interdisciplinair onderzoek. Omdat het kennis- en onderwijssysteem heel disciplinair is opgevat en weinig aandacht heeft voor systeemdenken, moet hier expertise in opgebouwd worden. Competenties hierin ontwikkelen vraagt tijd, ruimte en de nodige sociale

investeringen maar zorgt er ook voor dat er boven de eigen denkkaders uitgestegen kan worden. De noodzaak en de meerwaarde om in dergelijke competenties te investeren is momenteel amper aanwezig bij onderzoekers en voorlichters.

Het uitvoeren van inter- en transdisciplinaire projecten eist van onderzoekers én van andere maatschappelijke stakeholders bij transdisciplinariteit, specifieke karaktereigenschappen, kennis en ervaring (Groot & Klostermann, 2009).

Participatief onderzoek, veldproeven opzetten en contacten hebben met telers, levert de onderzoeker nochtans een aantal sociale voordelen op. Ze hebben in die processen namelijk competenties ontwikkeld waardoor ze sneller onderzoeksresultaten kunnen vertalen naar innovaties op bedrijven.

Inter- en transdisciplinair onderzoek vereist dat onderzoekers meer teamspelers zijn. Biologische landbouw vraagt ook dat het systeem voor ogen wordt gehouden. Systeendenken vraagt andere kennis en expertise dan louter technische disciplinaire kennis waarin gangbare onderzoekers vaak sterk zijn. Biologische onderzoekers zijn eerder generalisten.

Werken aan kennis via onderwijs

Niet alleen het onderzoekssysteem moet veranderen, ook het onderwijs moet meer aandacht besteden aan de nieuwe kennisnoden en de competenties die hiermee samengaan. In het onderwijs zitten de toekomstige landbouwers, onderzoekers, beleidsmedewerkers en adviseurs. Nu ontstaat de interesse voor biologische landbouw veelal vanuit activiteiten buiten het onderwijs. Het (landbouw)onderwijs richt zich voornamelijk op de gangbare landbouw. Door de beperkte aandacht in het onderwijs voor biologische landbouw worden slechts weinig jongeren via die weg warm gemaakt om voor biologisch te kiezen. Het lijkt daarom nuttig om jongeren te motiveren en te overtuigen van de waarde van biologische landbouw. Naast biologisch landbouw op te nemen in de eindtermen, kan interesse voor biologische landbouw ook groeien vanuit thesissen of andere studie- en leerprojecten over biologische landbouw. Dit kan dan de eerste stap zijn naar een carrière in de biologische landbouw.

Een van de momenten wanneer biologische landbouw regelmatig als strategische keuze in het vizier komt, is bij de overname van het ouderlijk bedrijf door een van de kinderen. De jonge bedrijfsopvolger wil het bedrijf dan naar zijn eigen inzichten uitbouwen. Van de jonge bedrijfsleiders heeft 61% een volledige landbouwopleiding (Platteau *et al.*, 2012). Als via het onderwijs de interesse is gegroeid voor biologische landbouw, kan dat het bedrijf doen omschakelen.

5.3 Mee te nemen lessen

Onderzoekers krijgen vanuit het huidige onderzoeksregime geen negatieve feedback als ze monodisciplinair, aanbodgedreven expertenonderzoek uitvoeren. Ze worden gestimuleerd om "veilig" onderzoek met snelle outputs te realiseren, want dat leidt tot publicaties en tot bijbehorende waardering. Om onderzoekers aan te zetten tot vraaggedreven, multi-, inter- en transdisciplinair onderzoek is het nodig om dit soort onderzoek maatschappelijk meer te waarderen. Het huidige onderzoeksregime lijkt niet het vermogen te bezitten om dat zelf te doen. De overheid, gebruikerscommissies, financieringsinstellingen en andere stakeholders zouden dit soort onderzoek meer moeten stimuleren en waarderen.

Bij de onderzoekers en adviseurs bestaan verschillende weerstanden naar vraaggedreven, multi-, inter- en transdisciplinair onderzoek en naar het naar waarde schatten van lekenkennis. Ze zijn ook niet overtuigd van de duurzaamheid van biologische landbouw en van alle principes die het hanteert. Binnen de expertenbenadering is het nochtans belangrijk dat zij zelf open staan voor biologische landbouw. Experts hebben het ook moeilijk om buiten de logica van hun eigen denkkaders te treden. Zo herkennen ze de noden en beperkingen van nieuwe structuren en instrumenten om goed te werken niet altijd volledig, terwijl ze dat voor de eigen structuren en instrumenten wel gemakkelijk doen.

Multi-, inter-, transdisciplinair of vraaggedreven onderzoek vraagt dat andere en nieuwe structuren, instrumenten en werkwijzen worden ontwikkeld. Zo is het een uitdaging om de ontwikkelde kennis in de verschillende kennisnetwerken te capteren, te valoriseren en te verspreiden over een breder netwerk en om de verschillende kennisdisciplines te laten samenwerken. Dit lijkt de noodzaak om kennisgovernance te

ontwikkelen, zoals gesteld door Manuel-Navarrete en Gallopín (2012), te bevestigen. Door de andere kennisbehoeften zijn er binnen het biologische kennissysteem al methodologieën, structuren en systemen uitgebouwd om hieraan te beantwoorden.

Zulke veranderingen gaan ook gepaard met weerstanden. De andere rol, die kennisactoren krijgen, duiden en eigen maken vraagt de nodige begeleiding, aandacht en inspanning. Zich bewegen in de nieuwe structuren is een leer- en groeiproces. Het is belangrijk dat kennisactoren de nodige tools en veilige ruimtes ter beschikking krijgen en competenties kunnen verwerven en ontwikkelen om te leren omgaan met de nieuwe complexiteit. Sommige veranderingen vragen een mentaliteitsverandering van de onderzoekers en landbouwers. Dat is een traag proces.

Als onderzoekers en voorlichters competentier worden in meer systemisch onderzoek, zullen ze sneller tot een gedeelde probleemdefinitie komen die voor gemeenschappelijk onderzoek nodig is. De ontwikkelde competenties kunnen ook maatschappelijk interessant zijn en een investering zijn in sociaal kapitaal.

Niet alleen het onderzoekssysteem moet veranderen, ook het onderwijs moet meer aandacht besteden aan de nieuwe kennisnaden en de competenties die hiermee samengaan. Het onderwijs vormt immers de toekomstige landbouwers, onderzoekers, beleidsmedewerkers en adviseurs. Die vorming kan ervoor zorgen dat het hele systeem rond het onderzoek ook meer in systemen begint te denken.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Het aantal actieve, formele kennisuitwisselingsmomenten tussen het biologische en het gangbare landbouwsysteem is momenteel beperkt. In de praktijk is de uitwisseling waarschijnlijk nog aanzienlijk, al is ze eerder ad hoc, thematisch, ongedwongen en niet even zichtbaar, formeel en gestructureerd.

Om de kennisuitwisseling te verbeteren is het in de eerste plaats belangrijk dat biologische landbouw in een ontvankelijke omgeving kan werken. Om dat te realiseren moet de perceptie tegenover biologische landbouw verbeteren. De focus moet zich hierbij niet alleen richten op gangbare landbouwers. Minstens even belangrijk zijn de onderzoekers, de voorlichters en de andere adviseurs. Binnen de expertenbenadering in de gangbare landbouw zijn zij een belangrijke indirecte informatiebron voor landbouwers. Als zij niet open staan voor biologische landbouw of praktijken, zal via hen weinig biologische kennis doorstromen naar gangbare landbouwers. Daarnaast lijkt de perceptie te bestaan dat binnen het huidige onderzoeksregime biologisch landbouwonderzoek weinig of geen kansen heeft. Voor onderzoekers is het moeilijk om met biologisch onderzoek erkenning te halen binnen de wetenschappelijke wereld. Het huidige outputmodel duwt onderzoekers zelfs weg van de gewenste onderzoeksaanpakken: vraaggestuurd, multi- of interdisciplinair en participatief. In tweede instantie is het belangrijk om zich bewust te zijn van de impact die structuren kunnen hebben op kennisdeling en -uitwisseling. Over en door die structuren heen kijken en handelen, moet daarom gestimuleerd worden. Gangbare onderzoekers in contact brengen met biologische onderzoekers en landbouwers kan hiertoe bijdragen. Formele processen zijn niet altijd het meest aangewezen. Een ontvankelijke omgeving of cultuur om dingen anders te doen, kunnen even belangrijk zijn. Om te leren uit de opgedane netwerkervaringen is het belangrijk om de geleerde lessen te capteren, te valoriseren en te verspreiden naar een breder netwerk. De ontwikkeling van kennisgovernance lijkt noodzakelijk

Om de kennisuitwisseling te realiseren is het belangrijk om te focussen op de toegevoegde waarde voor de betrokkenen. Dat kan in eerste instantie gebeuren door te zoeken naar en te werken rond verbindende thema's die de opdeling tussen biologische en gangbare landbouw doorkruisen. Mensen samenbrengen is aangewezen, zowel voor onderzoekers als landbouwers. In tweede instantie blijft het momenteel moeilijk om de toegevoegde waarde van biologische landbouw of praktijken duidelijk te maken aan gangbare landbouwers voor hun eigen bedrijf. Ook aan onderzoekers is dat moeilijk duidelijk te maken. Omdat een omschakeling een hogere orde van leren vraagt, is het in derde instantie belangrijk om een onderscheid te maken tussen in de kennisuitwisseling vanuit biologische landbouw als systeem of als voorraadschuur van duurzame technieken. Het laatste kan perfect gebeuren om de efficiëntie te verbeteren binnen de eigen productiebenadering. Om de kennisuitwisseling te optimaliseren, is het in vierde instantie nodig om de communicatie aan de passen naar de verschillende doelgroepen en naar de verschillende leerstijlen van individuen binnen die groep. Voor de uitwerking van zo'n meervoudige campagne met meerdere informatiemedia en -arrangementen zijn goede communicatiecompetenties nodig.

Om de gewenste kennis te ontwikkelen is het noodzakelijk om de hervorming van het kennissysteem te steunen en aan te moedigen. Onderzoeksvormen, zoals participatief, vraaggestuurd, systemisch, multi- en interdisciplinair, kennen een te lage waardering binnen het huidige onderzoeksregime. Dat regime heeft niet het vermogen om zelf die les nu al te trekken en om de maatschappelijke meerwaarde in te zien van die andere onderzoeksvormen. Om die onderzoeksvormen te stimuleren, moeten nieuwe werkwijzen worden ontwikkeld en moeten de context en de actoren rond het onderzoek ook meer systematisch denken. Het is daarom nodig om te investeren in de vereiste nieuwe competenties en om veilige ruimtes voor dit soort van kennisontwikkeling te creëren. Binnen de nieuwe onderzoeksvormen is samenwerking een belangrijke vaardigheid. Bij gemeenschappelijke kennisontwikkeling is dat nodig omdat men tot een gedeelde probleemdefinitie moet komen. Dergelijke ontwikkelde vaardigheden vertegenwoordigen een belangrijk sociaal kapitaal dat ook een maatschappelijke meerwaarde heeft. Om op korte termijn iets te doen aan de Vlaamse kennislacunes binnen de biologische landbouw kan ernaar gestreefd worden om de bestaande internationale biologische kennis beter te ontsluiten. Hiervoor kan er samengewerkt worden met Nederland, maar ook met andere landen.

BRONNEN

Argyris C. & Schön D. (1978) *Organizational Learning: A theory of action perspective*, Addison-Wesley, Reading.

Block T. & Paredis E. (2012) De Januskop van duurzaamheid in Vlaamse steden en van het gangbare transitiedenken. In: De Bruyn J., *Duurzame en creatieve steden. De stad als motor van de samenleving?* Vlaamse overheid, Brussel, http://www.cdo.ugent.be/drupal-7.15/sites/default/files/publicatie_pdf/Duurzame_creatieve_steden_verslagboek_pdf.pdf.

De Cock L., De Meyer P., De Wit J., Lauwers L. & Wolput B. (2009) *Achtergrondstudie bij de subsidies voor de biologische land- en tuinbouw in Vlaanderen*, Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, Merelbeke.

Dijstelbloem H., Huisman F., Miedema F. & Mijnhardt W. (2013) *Waarom de wetenschap niet werkt zoals het moet, en wat daar aan te doen is. Position paper versie 2, Science in Transition*, <http://www.scienceintransition.nl/wp-content/uploads/2013/10/Science-in-Transition-Position-paper-versie-2.pdf>.

Ebrahim A. (2005) *NGOs and Organizational Change: Discourse, Reporting, and Learning*, Cambridge University Press, Cambridge.

Gerritsen A., Giesen E. & Chakravarthy K. (2011) Transition strategies for metropolitan food clusters, *International Journal of Arts & Sciences*, 4/22: 393-411, http://webdocs.alterra.wur.nl/agroparks/2011_IJAS_artikel_Gerritsen_Giesen_Chakravarthy.pdf.

Groot A.E. & Klostermann J.E.M. (2009) *'Daar botst het weten.'* *Interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek binnen Wageningen UR*, Alterra, Wageningen.

Kemp R. & van den Bosch S. (2006) *Transitie-experimenten. Praktijkexperimenten met de potentie om bij te dragen aan transitie*, Kenniscentrum voor Duurzame Systeeminnovaties en Transitie, Delft, <http://www.transitiepraktijk.nl/files/Transitie-experimenten%202006%20Kemp%20en%20van%20den%20Bosch.pdf>.

Kolb D. (1984) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.

Kor R., Wijnen G. & Weggeman M. (2007) *Meesterlijk organiseren: Handreikingen voor ondernemende managers*, Kluwer, Deventer.

Kortstee H., Hamers-van den Berkmortel N., de Grip K., Hermans H., Smit B., Stokkers R. & de Vlas M. (2011) *Een leven lang leren. Voortdurende ontwikkeling van ondernemerscompetenties in kenniscoalities*, LEI-rapport, Den Haag.

Mathijs E., Nevens F. & Vandenbroeck P. (2012) *Transitie naar een duurzaam landbouw- en voedingssysteem in Vlaanderen: een systeemanalyse. Topicrapport MIRA*, Vlaamse Milieumaatschappij in samenwerking met AMS, Departement Landbouw en Visserij, http://www.milieurapport.be/Upload/main/0_topicrapporten/Topicrapport%20LV_Web.pdf.

Leeuwis C. & van den Ban A. (2004) *Communication for rural innovation. Rethinking agricultural Extension*, Blackwell Publishing, Oxford.

Manuel-Navarrete D. & Gallopín G. (2012) Feeding the world sustainably: knowledge governance and sustainable agriculture in the Argentine Pampas, *Environment, Development and Sustainability*, 14/3, 321-333.

OECD (2012) *Improving agricultural knowledge and innovation systems: OECD conference proceedings*, OECD Publishing, Paris.

Platteau J., Van Gijsegem D., Van Bogaert T. & Maertens E. (reds.) (2012) *Landbouwrapport 2012*, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.

Romme A. & Van Witteloostuijn A. (1999) Circular organizing and triple loop learning, *Journal of Organizational Change Management*, 12/5, 439-453.

Termeer C., Breeman G., Van Lieshout M. & Pot W. (2010) Why more knowledge could thwart democracy: configurations and fixations in the Dutch mega-stables debate. In: In 't Veld, R. (Ed.), *Knowledge democracy - consequences for science, politics and media*, Heidelberg, 99-111.

Van Gijsegem D., Piessens I., Maertens E., Vuylsteke A., Vandenbroeck P. & Goossens J. (2009) *Witboek Landbouwonderzoek*, Platform voor Landbouwonderzoek, Brussel.

van Mierlo B., Leeuwis C., Smits R. & Klein Woolthuis R. (2010), Learning towards system innovation: Evaluating a systemic instrument, *Technological Forecasting & Social Change*, 77/2, 318-334.

Vermaak H. (2009) *Plezier beleven aan taaie vraagstukken: werkingsmechanismen van vernieuwing en weerbaarheid*, Kluwer, Deventer.

Vlaamse overheid (2013) *Strategisch plan biologische landbouw 2013-2017*, Departement Landbouw en Visserij, Brussel, <http://lv.vlaanderen.be/nlapps/data/docattachments/strategisch-plan-bio-2013.pdf>.

Vlaamse Regering (2011) *Samen grenzen ver-leggen, Vlaamse strategie duurzame ontwikkeling*, http://sta.dar-001.ys.be/sites/default/files/VSDO2_0.pdf.

Wageningen UR (2013) *Leren*, <http://transitwiki.wikispaces.com/Leren>.

Werkman R. (2006) *Werelden van verschil: Hoe actoren in organisaties vraagstukken in veranderprocessen hanteren en creëren*, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

KADERTEKSTEN

Kader 1: Illustratie van leren in verschillende ordes	6
Kader 2: Verschillende soorten onderzoek	20

AFKORTINGEN

CCBT	Coördinatiecentrum praktijkgericht onderzoek en voorlichting voor de biologische teelt
Core organic	Coördination Research Organic Agriculture
ERA-Net	European Research Area Network
ILVO	Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
IWT	(Agentschap voor) Innovatie door Wetenschap en Technologie
LA-traject	Landbouwtraject bij IWT
NOBL	Netwerk Onderzoek Biologische Landbouw en Voeding
PCG	Provinciaal Proefcentrum voor de groenteteelt Oost-Vlaanderen
TP Organics	Europees technologieplatform voor biologisch voedings- en landbouwonderzoek

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: LIJST GEINTERVIEWDEN

Lieve Decock, Netwerk onderzoek biologische landbouw & voeding/Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek

Lieven Delanote, Inagro

Ignace Deroo, Boerenbond

Koen Dhoore, Biobedrijfsnetwerken/Landwijzer

Bruno Gobin, Provinciaal proefcentrum voor de groenteteelt Oost-Vlaanderen/Proefcentrum voor sierteelt

Monica Höfte, UGent, Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Laboratorium voor fytopathologie

Sofie Hoste, Bio zoekt boer

An Jamart, Bioforum

Carmen Landuyt, Coördinatiecentrum praktijkgericht onderzoek en voorlichting voor de biologische teelt

Suzy Van Gansbeke, Departement Landbouw en Visserij, afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling

BIJLAGE 2: KOLB'S VERSCHILLENDE INDIVIDUELE LEERSTIJLEN

Kolb (1984) bepaalt vier individuele leerstijlen op basis van een onderscheid tussen enerzijds actief en passief leren en anderzijds tussen concreet en abstract leren. Om een boodschap te laten aanspreken en te laten doordringen is het nodig om rekening te houden met de verschillen in leerstijlen van een doener, dromer, denker of beslisser. Elke stijl kenmerkt zich door een bepaalde manier van leren.

Een doener houdt van actief en concreet leren. Problemen en nieuwe situaties zijn voor hem leuk en uitdagend en hij gaat ook graag snel aan de slag op zoek naar een oplossing. Om die oplossing te bereiken stelt hij zich flexibel op, neemt hij de nodige risico's en zoekt hij snel contact met anderen. Het gehanteerde leerproces steunt op gissen en missen.

De dromer leert vooral passief en concreet. Hij zoekt vaak concrete leersituaties op waarin hij zelf meemaakt hoe iets in de praktijk uitpakt en reflecteert vanuit die observaties over het probleem. De dromer bedenkt vaak originele en creatieve oplossingen door een groot voorstellingsvermogen en veel fantasie en door een situatie van meerdere kanten te bekijken.

De denker daarentegen leert eerder passief en abstract. Problemen probeert hij in zijn hoofd op te lossen. Op basis van reflecties op observaties en abstracte, rationele denkprocessen probeert hij tot hypothesen, concepten en theorieën te komen. Een denker redeneert graag en werkt graag zelfstandig om eerst zelf de kans te krijgen om een theoretisch zicht te hebben over het probleem.

Een beslisser leert bij voorkeur door abstract te conceptualiseren en door actief te experimenteren. Zo iemand stelt graag hypothesen op en toetst ze via experimenten aan de praktijk. Hij neemt dan ook de nodige initiatieven en durft volop te experimenteren. Bij zijn zoektocht naar een oplossing gaat hij deductief en probleemoplossend te werk. Idealiter neemt hij graag kennis van duidelijk en beknopt geformuleerde regels en principes, die hij dan in een concrete situatie kan implementeren. Hij verkiest dan ook die situaties waarin één juiste oplossing voor een probleem te vinden is.