



Vlaanderen
is landbouw & visserij

ILVO-BELEIDSBRIEF 2017.02

KANSEN BIEDEN VOOR AGRO-ECOLOGIE IN HET LANDBOUWONDERWIJS

LAURE TRISTE, LIES DEBRUYNE, FLEUR MARCHAND

ILVO

INSTITUUT VOOR
LANDBOUW-, VISSERIJ-
& VOEDINGSONDERZOEK

INHOUD

1 /	Waarom agro-ecologie als vertrekpunt?	3
2 /	Kerncompetenties voor agro-ecologie	5
3 /	Kansen bieden voor agro-ecologie in het onderwijs	6
4 /	Vlot van start ...	11

www.ilvo.vlaanderen.be

KANSEN BIEDEN VOOR AGRO-ECOLOGIE IN HET LANDBOUWONDERWIJS

LAURE TRISTE, LIES DEBRUYNE, FLEUR MARCHAND

COLOFON

ILVO-nota juni 2017.02

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Eenheid Landbouw en Maatschappij
Burg. Van Gansberghelaan 115 bus 2
9820 Merelbeke
Tel. +32 9 272 23 63
laure.triste@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

Gelieve naar dit werk te refereren als volgt:
Triste, L., Debruyne, L., Marchand, F. (2017).
Kansen bieden voor agro-ecologie in het land-
bouwonderwijs ILVO-nota 2017.02

Deze nota is gebaseerd op het eindrapport van de studie "Agro-ecologie als hefboom voor educatie oor duurzame land- en tuinbouw: doorlichting van actoren, aanbod en omkadering en aanbevelingen voor het beleid", die liep van juni 2015 tot april 2017, in opdracht van Departement Omgeving

Agro-ecologie biedt antwoorden op de steeds complexere uitdagingen waarmee landbouwproductiesystemen te maken krijgen. Momenteel vindt agro-ecologie echter moeilijk een plaats in het huidige Vlaamse landbouwonderwijs, Nochtans is elke landbouwer gebaat met het verwerven van agro-ecologische competenties, ongeacht zijn productiesysteem. We pleiten voor een betere integratie van agro-ecologie in het landbouwonderwijs door acties op vier vlakken: verankering van agro-ecologie in de curricula, alternatieve lesvormen gericht op ervaringsgericht leren, ondersteuning van leerkrachten via bijscholing en netwerken, en samenwerking tussen actoren uit landbouwpraktijk en –beleid.

1 / WAAROM AGRO- ECOLOGIE ALS VERTREKPUNT?

De stijgende wereldbevolking, globalisering, klimaatverandering, milieuproblemen, verstedelijking, economische en financiële crisissen zetten ons landbouwsysteem onder druk. Het concept en de wetenschap “agro-ecologie” wil aangrijpingspunten bieden om deze complexe uitdagingen aan te gaan en bij te dragen aan de verduurzaming van het landbouw- en voedselsysteem. Dit gebeurt door een doorgedreven systeemgerichte aanpak, waarin een evenwicht in de natuurlijke processen en met de natuurlijke omgeving nagestreefd wordt, en waarin alle socio-economische actoren uit de productie- en consumptieketen en gebruikers van de open ruimte betrokken worden.

Agro-ecologie is dan ook eerder een richtinggevend concept, dan een duidelijk definieerbaar begrip. Dit concept is door de jaren heen geëvolueerd tot een integratieve studie, of de ecologie, van het volledige agrovoedingssysteem, waarbij ecologische, economische en sociale dimensies samen worden meegenomen.¹ Deze definitie omvat dus het hele agrovoedingssysteem en verenigt op deze manier de productieve dimensie met de dimensie van de keten en de consumptie.

Op basis van deze definitie werden agro-ecologische principes² ontwikkeld, die de complexiteit van het concept proberen te vatten. Ze kunnen ruwweg onderverdeeld worden in ecologische, socio-economische en basisprincipes. Deze principes laten toe om richting te geven aan ontwikkeling en opleiding.

1 Francis et al. (2003) *Agroecology: the ecology of food systems*. Journal of Sustainable Agriculture 22, 99-118

2 Altieri (1995) *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*, 2nd ed., Westview Press; Dumont et al.(2016). *Clarifying the socio-economic dimensions of agroecology: Between principles and practices*. *Agroecology and sustainable food systems*. Volume 40 (1), 24-47; Stassart et al. (2012). *L'agroécologie: Trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durables*. In: Van Dam D. et al. (Eds). *Agroécologie: Entre pratiques et sciences sociales*. Educagri Editions, 2012





Tabel 1: Overzicht van principes die invulling geven aan het concept agro-ecologie

ECOLOGISCHE PRINCIPES

Recycleer biomassa, verbeter de beschikbaarheid van voedingsstoffen en breng de kringlopen van voedingsstoffen in evenwicht.

Zorg voor zo goed mogelijke groeiomstandigheden voor planten, door een goed beheer van het organisch stofgehalte, een verbetering van het bodemleven en zo weinig mogelijk gebruik van petrochemische middelen (beme sting, pesticiden, fossiele brandstoffen).

Beperk de verliezen van wat zonlicht, water en bodem te bieden hebben. Bv. door microklimaat-beheer, wateropvang, bodembeheer door middel van groenbedekking en door land tegelijk voor veeteelt en gewasproductie te gebruiken.

Streef naar een mengeling en afwisseling van soorten en genetische varianten op je bedrijf. Bv. door teelten in de tijd met elkaar af te wisselen, maar ook door verschillende teelten tegelijk naast elkaar te telen.

Zorg voor voordelige interacties en samenwerkingen tussen verschillende soorten en gewassen. Dit verbetert de werking van de ecologische processen, en hun voordelige effecten voor het bedrijf (ecosysteemdiensten).

Gebruik biodiversiteit om nieuwe vormen van landbouwproductie te bedenken om veerkrachtige en duurzame landbouwbedrijven en autonome landbouwers te verzekeren.

SOCIO-ECONOMISCHE PRINCIPES

Streef naar meer financiële onafhankelijkheid en controle over economische en technische beslissingen voor landbouwers (bv. minder grote afhankelijkheid van toeleveranciers door minder externe inputs te gebruiken).

Waardeer diverse vormen van kennis, inclusief lokale, traditionele en praktische kennis, zowel voor het identificeren van problemen en bij het zoeken van oplossingen.

Het agro-voedingssysteem speelt een belangrijke rol in plattelandsontwikkeling en het behoud van het netwerk op het platteland. Landbouwers vormen lokale partnerschappen en netwerken met consumenten, producenten en verwerkers.

Landbouwers zijn een gelijkwaardige partner binnen het agro-voedingssysteem. Ze kunnen zich zo zelfstandig mogelijk ontwikkelen ten opzichte van invloedrijke spelers in de (wereld)markt.

SOCIO-ECONOMISCHE PRINCIPES

Denk zoveel mogelijk vanuit systemen: zoom achtereenvolgens in en uit op verschillende componenten van het systeem, en erken relaties tussen de verschillende componenten. Dit betekent afwisselend analytisch en holistisch denken, om gevolgen van beslissingen zowel op korte als lange termijn in te schatten, rekening houdend met de draagkracht van het systeem.

De principes worden gelijktijdig toegepast.

2 / KERNCOMPETENTIES VOOR AGRO-ECOLOGIE

Om de agro-ecologische principes te vertalen naar de dagelijkse landbouwpraktijk moeten landbouwers nieuwe vormen van kennis, vaardigheden en attitudes ontwikkelen, die mee de basis kunnen vormen van de beoogde einddoelen voor landbouwopleidingen.

Systeemdenken vraagt dat opleidingsprogramma's landbouwproductie kaderen binnen het volledige agrovoeedingssysteem. Volgende thema's vereisen hierbij de nodige aandacht: het productieproces, de lokale en landschappelijke impact, de bredere economie van landbouwbedrijven en gemeenschappen, en andere sociale dimensies van landbouw (incl. het betrekken van families en organisaties in het politieke proces).³

6 kern-competenties zijn cruciaal voor een landbouwer in een agro-ecologisch productiesysteem.

Naast specifieke kennis over het agrovoeedingssysteem, identificeerden we 6 kerncompetenties die cruciaal zijn voor een landbouwer in een agro-ecologisch productiesysteem.⁴ Deze kunnen telkens gerelateerd worden aan specifieke sets van kennis vaardigheden en attitudes⁵:

- **Systeemdenken en -handelen:** Om tot een duurzaam systeem te komen, moeten alle componenten van dat systeem duurzaam zijn. De landbouwer herkent de relaties tussen systeemcomponenten onderling en tussen systeemcomponenten en het groter geheel. Verder moet hij/zij zowel op korte als lange termijn rekening houden met de impact van zijn beslissingen.

- **Engagement:** De landbouwer engageert zich om in zijn handelen steeds rekening te houden met de ecologische draagkracht van het systeem. Hij/zij gaat bewust om met zijn omgeving. Hierbij wordt 'de omgeving' beschouwd in ruime zin, i.e. zowel bodem, planten, dieren als medemens.
- **Observatie en creativiteit:** Een agro-ecologische landbouw is context-specifiek en kan niet steeds bouwen op standaardprotocols of algemene best practices. De landbouwer neemt daarom beslissingen op basis van rijke observatie, met gebruik van verschillende zintuigen. Deze observaties vormen een basis voor experiment en het creatief omgaan met problemen, veranderingen en uitdagingen.
- **Kritische reflectie:** De landbouwer onderwerpt zichzelf en zijn omgeving aan een kritische reflectie. Hij/zij probeert los te komen van vooronderstellingen en handelt en denkt volgens zijn visie op de toekomst.
- **Emancipatie en autonomie:** De landbouwer streeft zoveel mogelijk naar autonomie in het nemen van beslissingen vanuit het systeem waarin hij/zij functioneert. Hij houdt zich niet vast aan bepaalde bedrijfsmodellen, standaardprotocols of algemene best practices, en maakt zich zo weinig mogelijk afhankelijk van personen of organisaties waar hij/zij zelf geen controle over heeft.
- **Sociale openheid:** Enerzijds communiceert de landbouwer open over zijn praktijken, kennis, waarden en visie. Anderzijds kan hij/zij op een efficiënte manier gebruik maken van kennis, vaardigheden en kritieken uit de omgeving.

³ Francis (2004). Education agroecology and integrated systems, Journal of Crop Improvement, 11:1-2, 21-43.

⁴ Een competentie wordt hier gedefinieerd als het vermogen om kennis, vaardigheden en attitudes op een geïntegreerde manier toe te passen, om een bepaalde activiteit te beoefenen.

⁵ Voor een gedetailleerd overzicht van de kennis, vaardigheden en attitudes verbonden aan elke competentie verwijzen we naar het eindrapport van onze studie.



3 / KANSEN BIEDEN VOOR AGRO-ECOLOGIE IN HET ONDERWIJS

Agro-ecologie vormt een belangrijke inspiratiebron voor het agrovoedingssysteem. Nochtans komt agro-ecologie momenteel slechts in beperkte mate aan bod in de curricula van het huidige land- en tuinbouwonderwijs op niveau van het secundair en professionele bachelor. De huidige landbouwopleidingen zijn meestal gestoeld op een eerder lineaire vorm van kennisoverdracht, gaande van leerkracht/docent naar leerling/student. Ze focussen doorgaans op gangbare, geïndustrialiseerde landbouw, die sterk afhankelijk is van externe inputs. Vaak wordt ook sterk gespecialiseerd te werk gegaan, waarbij in afzonderlijke vakken kennis en vaardigheden over specifieke onderdelen van het landbouwproductiesysteem worden aangeleerd.⁶ Bovendien is er vaak weinig aandacht voor de diversiteit aan landbouwbedrijven, en hun relatie met de andere componenten van het agro-voedingssysteem zoals economie, gebruik van hulpbronnen, verwerking en vermarkting en sociale elementen.⁷

De integratie van agro-ecologie in het huidige landbouwonderwijs (secundair BSO en TSO en professionele bachelors) vereist ingrepen op vier vlakken: de verankering van agro-ecologie in de curricula, de ontwikkeling van alternatieve lesvormen gericht op ervaringsgericht leren, de ondersteuning van leerkrachten in de ontwikkeling van de juiste competenties en vaardigheden via bijscholing en netwerken, en samenwerking met actoren actief in de landbouwsector en Departement omgeving.

ZORG VOOR EEN VERANKERING VAN AGRO-ECOLOGIE IN DE CURRICULA

Agro-ecologie als concept biedt kansen om de huidige beperkte aandacht voor diverse landbouwsystemen in landbouwopleidingen aan te pakken. Agro-ecologie kan immers niet aan een specifiek type landbouw gekoppeld worden, en kan daarom ook gebruikt worden om een diversiteit aan landbouwsystemen in beeld te brengen.

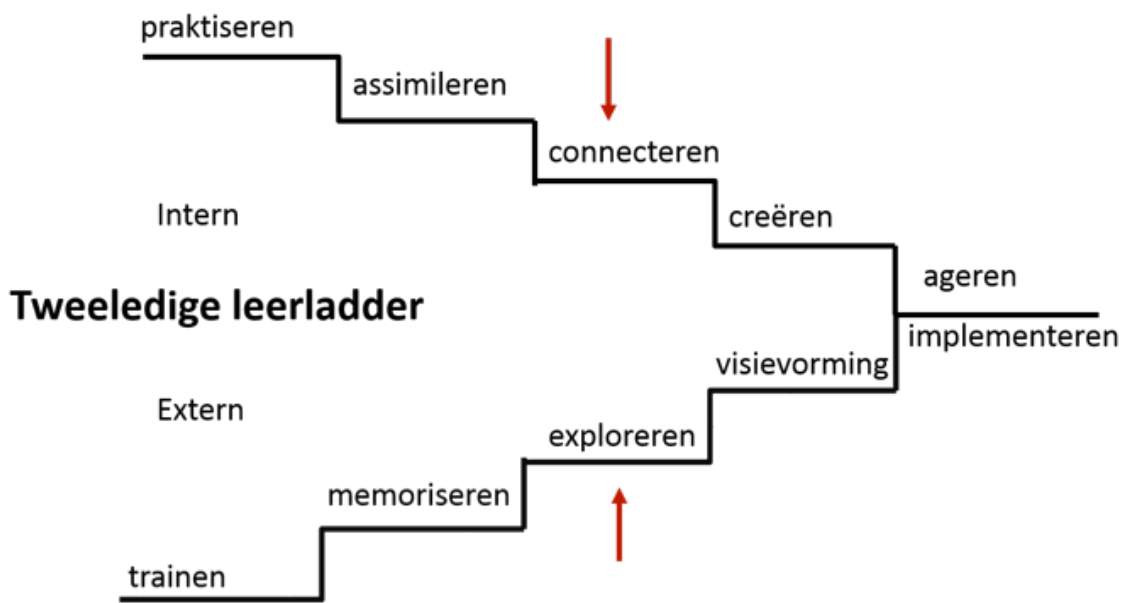
6 Eksvärd, et al. (2014). Narrowing the Gap between Academia and Practice through agroecology: designing education and planning for action. NACTA Journal, 58(2), 148-154.

7 Francis, (2004). Education agroecology and integrated systems, Journal of Crop Improvement, 11:1-2, 21-43.

De verankering van agro-ecologie in de curricula voor toekomstige land- en tuinbouwers kan op 3 manieren gestimuleerd worden:

Er zijn 3 manieren om verankering in de curricula te stimuleren: expliciete vermelding in leerplannen en opleidingsspecifieke leerresultaten, de verduidelijking van het concept in Vlaamse context, en de ontwikkeling van lesmateriaal afgestemd op de doelgroep.

- Ten eerste wordt de term agro-ecologie zelden expliciet opgenomen in leerplannen van het secundair onderwijs, opleidingsspecifieke leerresultaten van het hoger onderwijs en visieteksten voor opleidingen of vakken. Hoewel de huidige leerplannen en leerresultaten de integratie van agro-ecologie in de huidige opleidingen niet verhinderen, zou dit wel bevorderd worden door de opname van agro-ecologische competenties in de beroepskwalificaties en eindtermen voor land- en tuinbouwers, en een expliciete vermelding van agro-ecologie in de leerplannen en opleidingsspecifieke leerresultaten.
- Ten tweede blijkt zowel bij leerkrachten en docenten als bij actoren in de landbouwsector nog heel wat onduidelijkheid te bestaan omtrent het concept agro-ecologie. De onbekendheid van het concept zorgt voor een weerstand en onzekerheid bij leerkrachten en docenten om ermee aan de slag te gaan in de lessen. Een verduidelijking van het concept agro-ecologie in Vlaamse context lijkt daarom nodig als ondersteuning voor leerkrachten en docenten en om uitholling van het begrip te vermijden: wat zijn de principes, wat is wel en wat is niet agro-ecologisch, en wat zijn praktijkvoorbeelden?
- Ten derde blijkt er een gebrek aan lesmateriaal over agro-ecologie, zeker in het kader van leerplannen in het secundair. De vraag naar ondersteunend lesmateriaal bij leerkrachten is bijgevolg groot.



Figuur 2. Tweeledige leerladder. Naar Lieblein et al. (2007).

ZET IN OP ALTERNATIEVE LESVORMEN GERICHT OP ERVARINGSGERICHT LEREN

De hoofdzakelijk lineaire ‘docent-student’ aanpak die in het huidige onderwijs gangbaar is, bemoeilijkt de ontwikkeling van sommige competenties voor agro-ecologische landbouwers. Volgende voorbeelden illustreren dit. Ten eerste wordt systeemdenken belemmerd door de sterke opsplitsing van het curriculum in vakken en studie jaren, waardoor agro-ecologische principes versnipperd aan bod komen en het totaalplaatje voor leerlingen/studenten vaak ontbreekt. Ten tweede wordt de ontwikkeling van de competentie observatie en creativiteit bemoeilijkt door de beperkte tijd en middelen voor praktijkervaringen en experiment en de doorgaans passieve betrokkenheid van leerlingen/studenten in de lessen. Ten derde wordt kritische reflectie niet gestimuleerd door het doceren van pasklare antwoorden op problemen (als het ware standaard ‘recepten’), zonder het achterliggende denkkader te schetsen.

Agro-ecologie en de ontwikkeling van agro-ecologische competenties vergt daarom een andere manier van lesgeven, waarbij voldoende aandacht is voor interdisciplinariteit en systeem aanpak, met een evenwicht tussen ervaren, theorie, en het verwerven van praktische vaardigheden. Educatie en leren zouden dus moeten verschuiven van een aanpak gestoeld op theorie (theory-centred approach), waarbij leerlingen/studenten als het ware aan de zijlijn staan, naar een actie-georiënteerde aanpak, waarbij leerlingen/studenten en leerkrachten/docenten worden ingebed in de context van

landbouw en landbouwgemeenschappen.⁸

De focus komt te liggen op ervaringsgericht leren⁹ en actief leren.¹⁰

Een dergelijke ervaringsgerichte aanpak laat toe dat leerlingen/studenten in meer generieke vakken toch reeds specifieke (agro-ecologische) landbouwkennis opdoen vanuit praktijkervaringen.

Het vereiste leerproces voor de ontwikkeling van de juiste competenties kan beschreven worden op basis van een tweeledige ladder, waarvan beide armen sterk gerelateerd zijn aan elkaar (Figuur 2)¹¹. Een eerste, externe, leerladder heeft betrekking op het cognitieve leerproces en specifieke types kennis die verworven moeten worden (opleiding in routinevaardigheden, memoriseren, exploreren, visievorming, implementeren). Hogere treden op de ladder gaan gepaard met een hoger niveau van actie, maar ook met gebruik van kennis in een onbekende situatie. Daartegenover staat een interne leerladder, die betrekking heeft op het persoonlijk

8 Lieblein et al. (2004). Becoming an agroecologist through action education. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 2(3), 147-153.

9 Kolb (1984). *Experiential Learning. Experience as the sources of learning and development*. New Jersey Prentice Hall

10 .Revans, R. (1998). *ABC of Action Learning: Empowering managers to act and to learn from action*. Lemons & Crane.

11 Lieblein et al. (2007). Educational perspectives in agroecology: steps on a dual learning ladder toward responsible action. *NACTA Journal* March, 2007, 37-44.

leer- en groeiproces van een individu (praktiseren, assimileren, connecteren, creëren, ageren als verantwoordelijk persoon). Dalende treden gaan gepaard met toenemend belang van houding, waarden, moraal en ethiek ten aanzien van een fenomeen. Hieraan wordt ook een groeiende emotionele betrokkenheid gekoppeld, waarbij steeds dieper gegaan wordt in het persoonlijke of de “innerlijke wereld”.

In tegenstelling tot meer conventionele educatieve strategieën, waar doorgaans gestart wordt met het aanleren en memoriseren van feiten en principes, dient men voor agro-ecologie dus te starten met een explorerende stap, waarbij leerlingen/studenten dingen in vraag kunnen stellen op basis van ervaringen op bv. een landbouwbedrijf of binnen het agrovoedingssysteem. Deze ervaring bepaalt vervolgens het daaropvolgende leertraject: moet eerst gefocust worden op de verwerving van meer theoretische basiskennis of kunnen de ervaringen onmiddellijk vertaald worden in acties en visies in andere situaties? Waar bij een conventionele leeromgeving theorieën, principes, vaardigheden en kennis van buitenaf in de student worden gebracht, wordt hier dus een meer proactieve aanpak gehanteerd. Dit wil zeggen dat het perspectief bepaald wordt door de case, het fenomeen of de situatie die geëxploreerd wordt, en dat toepassingen ook site specifiek zijn.

We zien binnen het huidige onderwijssysteem vier duidelijke opportuniteiten om een dergelijke alternatieve educatieve strategie te incorporeren.

We zien 4 opportuniteiten om agro-ecologische competenties in lessen binnen te brengen: versterk samenwerking tussen leerkrachten, voorzie living labs, gebruik de diversiteit aan stage-ervaringen in de klas, voorzie ruimte voor discussie.

Ten eerste kan interdisciplinariteit en systeemdenken bevorderd worden door een versterkte samenwerking tussen leerkrachten/docenten van verschillende (praktijk en theoretische) vakken, bv. door in te zetten op projectwerk (GIP, mini-ondernemingen) of te werken in thema's. Daarnaast kan ook vakoverleg gebruikt worden om diversiteit en afstemming tussen theorie en praktijk in de opleiding te krijgen.

Ten tweede kan een aanpak gestoeld op ervaringsleren georganiseerd worden zowel op het domein van de onderwijsinstelling als daarbuiten. Op elk schooldomein zouden living labs met agro-ecologische praktijken kunnen ingericht worden, waarbij een link gelegd wordt met het landbouw- én voedingssysteem. Concreet kan dit via het schoolbedrijf waarop agro-ecologische praktijken worden toegepast of door de aanleg van proefvelden waarop leerlingen/studenten kunnen experimenteren. Ook via andere praktijklessen in de onderwijsinstelling kan ervaringsleren in de lessen gebracht worden. Buiten het schooldomein kan ervaringsleren binnen gebracht worden via excursies, stages, werkplekleren of taken waarin opgelegd wordt om een landbouwbedrijf te bezoeken. Momenteel wordt vaak vertrokken vanuit de theorie aangeleerd in de klas voordat men dit in de praktijk illustreert. Deze aanpak kan omgekeerd worden, waarbij vanuit praktijk-ervaringen met vragen naar de klas gegaan wordt voor theoretische verdieping. Op deze manier kan ook ingespeeld worden op de herhaaldelijk geformuleerde vraag van leerlingen/studenten om theorie aan praktijk meer te linken.

Ten derde, aansluitend op het ervaringsleren, kunnen de ervaringen die leerlingen/studenten meebrengen vanuit de praktijk naar de klas, ook gebruikt worden om de diversiteit aan landbouwsystemen aan bod te laten komen. Enerzijds kunnen bedrijfsbezoeken en stageplaatsen aangewend worden om te proeven van verschillende types landbouwbedrijven. Anderzijds kunnen leerlingen/studenten hun ervaringen ook delen met hun collega's (peer-learning) en op die manier de diversiteit aan landbouwsystemen in de klas brengen. De leerling/student wordt dan ook actief betrokken in het lesgeven.

Ten vierde, kan de ontwikkeling van de competentie kritische reflectie gestimuleerd worden door ruimte voor discussie en verruimde inzichten te voorzien in de lessen. Voor het ontwikkelen van kritische reflectie waarderen leerlingen/studenten het bespreken van actuele thema's en de verschillende visies van gastsprekers over bepaalde thema's in de les.



ONDERSTEUN LEERKRACHTEN IN DE ONTWIKKELING VAN DE JUISTE COMPETENTIES EN VAARDIGHEDEN VIA BIJSCHOLING EN NETWERKEN

Het belangrijkste knelpunt voor de introductie van ervaringsleren in het onderwijs is de grote afhankelijkheid van institutionele ondersteuning en van een veranderingsproces bij de leerkrachten en docenten. Leerkrachten en docenten moeten zelf ook over de juiste competenties beschikken om toekomstige land- en tuinbouwers bij te staan in de verwerving van agro-ecologische competenties. Hierbij is het belangrijk dat ze een heldere visie ontwikkelen, zorgvuldig plannen en op een verregaande manier betrokken zijn bij de lesopdracht. Ze moeten hierbij ook een zekere vorm van risico willen aanvaarden, omdat studenten een actievere rol krijgen in hun leerproces en leerkrachten en docenten een meer coachende rol krijgen waarbij ze een deel van de controle uit handen moeten geven.¹

Het blijkt momenteel moeilijk om geschikte leerkrachten/docenten te vinden die beschikken over de juiste competenties en kennis van agro-ecologische principes, en vertrouwd zijn met landbouwpraktijk. Ook leerkrachten/docenten geven zelf aan vaak niet over de juiste kennis en competenties te beschikken om agro-ecologie in de les aan bod te laten komen en vaak weten ze niet goed waar ze de kennis of expertise over agro-ecologie kunnen opdoen.

¹ Lieblein, et al. (2015). Students learning agroecology: the case of agroecology MSc education in Norway, IFOAM international conference 'Agroecology for Organic Agriculture in the Mediterranean', 10-13 sept 2015, Italy.



Er zijn vier acties gericht op toekomstige en bestaande leerkrachten waarop parallel kan ingezet worden om dit knelpunt aan te pakken.

4 acties kunnen leerkrachten ondersteunen: kerncompetenties opnemen in de lerarenopleiding, bijscholing en studiedagen organiseren, lerende netwerken oprichten, inzetten op co-teaching.

Ten eerste dient ervoor gezorgd te worden dat de nieuwe lichte landbouwleerkrachten en -docenten aan de vereiste competenties voldoen door deze competenties op te nemen als einddoel in de lerarenopleiding. Hierbij wordt aangeleerd 'Hoe wordt je een agro-ecologische landbouwer?', met aandacht voor de competenties, zowel voor agro-ecologische landbouwers als voor lesgevers van toekomstige agro-ecologische landbouwers. Door zelf les te krijgen met agro-ecologische methoden (die ze dan later zelf in hun lessen kunnen toepassen) leren leerkrachten en docenten agro-ecologisch denken.

Ten tweede kunnen huidige leerkrachten en docenten bijgeschoold worden via pedagogische studiedagen, langdurige bijscholing en uitwisselingsprogramma's. Op studiedagen kan ingegaan worden op specifieke thema's, zoals bijvoorbeeld de invulling van het leerplan op basis van agro-ecologische principes. Langdurige opleidingen sluiten in aanpak aan bij de lerarenopleiding, met een focus op agro-ecologische methoden in de lessen. Uitwisselingsprogramma's met landen binnen de Europese Unie die reeds verder staan in de integratie van agro-ecologie in de opleidingen voor land- en tuinbouwers (cfr. Nederland en Frankrijk) kunnen inspirerend zijn voor leerkrachten/docenten en onderwijsinstellingen in Vlaanderen.

Ten derde bieden lerende netwerken voor leerkrachten een belangrijke meerwaarde. Leerkrachten en docenten verspreid over verschillende scholen zijn geïnteresseerd in agro-ecologie en willen dit ook in hun lessen incorporeren. Ze blijken elkaar echter niet gemakkelijk te vinden. Heel wat leerkrachten zijn daarom vragende partij voor de oprichting van een lerend netwerk over agro-ecologie. In een dergelijk lerend netwerk ontmoet een groep van geïnteresseerde leerkrachten uit het land- en tuinbouwonderwijs elkaar, in samenwerking met mensen uit beroepsorganisaties en praktijk, om op gestructureerde wijze en op geregelde tijdstippen praktijkgerichte informatie, kennis en ervaring uit te wisselen.

Ten vierde kan ingezet worden op co-teaching, waarbij experten en gastdocenten uitgenodigd worden in de les.



WERK SAMEN MET ACTOREN ACTIEF IN LANDBOUWPRAKTIJK EN -BELEID

Uit voorgaande argumenten blijkt dat samenwerking en afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen en sectoren cruciaal is om de integratie van agro-ecologie in educatie voor landbouwers in een hogere versnelling te krijgen.

De nood aan samenwerking tussen het onderwijsbeleid, de onderwijskoepels en de landbouwsector blijkt uit de vraag tot verduidelijking van het concept agro-ecologie voor Vlaanderen en daarmee ook de vertaling naar landbouwenducatie. Ook de vraag om agro-ecologische competenties op te nemen in de beroepskwalificaties en eindtermen voor land- en tuinbouwers vraagt een intensieve samenwerking tussen onderwijsbeleid en landbouwsector.

Het binnenbrengen van een ervaringsgericht leren in de landbouwopleidingen vraagt een gecoördineerde samenwerking met de landbouwsector op verschillende vlakken. Ten eerste kan de landbouwsector de onderwijssector ondersteunen bij het vinden van goede voorbeeldbedrijven en landbouwbedrijven die openstaan voor educatieve

doeleinden. Ten tweede vraagt een dergelijke vorm van educatie ook inzet (en dus tijd) van (agro-ecologische) landbouwers, die vaak al overbevraagd zijn. Beide sectoren kunnen gezamenlijk nadenken over hoe landbouwers (eventueel financieel) kunnen worden ondersteund in hun educatieve rol. Hetzelfde argument gaat op voor de uitbouw van lerende netwerken voor leerkrachten en docenten waarin ook experts uit de sector betrokken worden.

Vanuit de scholen kunnen samenwerkingen of partnerschappen met de brede landbouwsector (regionale landschappen, praktijkcentra, landbouwbedrijven ...) ook helpen om praktijk in de lessen binnen te brengen.

Daarnaast kan een betere samenwerking tussen onderwijsbeleid en de dienst landbouwworming (als verantwoordelijke voor de non-formele educatieprogramma's) zorgen voor het gezamenlijk efficiënt opzetten van de bijscholing in agro-ecologie voor leerkrachten/docenten en lesgevers in secundair, hoger en non-formeel onderwijs.

4 / VLOT VAN START ...

Voor de expliciete verankering van agro-ecologie in de opleidingsdoelstellingen van zowel leerkrachten/docenten als leerlingen/studenten kan inspiratie gevonden worden in de buurlanden. Frankrijk werkte een aanpak uit om agro-ecologie in alle landbouwopleidingen op te nemen en is deze momenteel aan het uitrollen. We stellen voor dat een overleg gepland wordt met Frankrijk waarbij ingegaan kan worden op motivaties, positieve aspecten, knelpunten, ... Daarnaast kunnen koepels en onderwijsinstellingen voor de integratie van agro-ecologie in de leerplannen en richtingsspecifieke leerresultaten beroep doen op de expertise van het Departement Omgeving, met MOS (Milieuzorg op School) voor het secundaire onderwijs en Ecocampus voor het hoger onderwijs.

Voor de ontwikkeling van cursusmateriaal kunnen opnieuw de buurlanden geraadpleegd worden. In Nederland ontwikkelen het Ontwikkelcentrum en het Groen Kennisnet (dat gelinkt is aan het mede door Vlaanderen gefinancierde Biokennis) cursusmateriaal specifiek voor landbouw en bio-landbouw. Vlaanderen zou de ontwikkeling en de aankoop van dit cursusmateriaal door scholen kunnen ondersteunen. Daarnaast vormen de boeken van de Franse auteur Soltner, met specifiek een boek over agro-ecologische landbouw (Guide de la nouvelle agriculture), interessante handboeken voor landbouwonderwijs. Vlaanderen zou de vertaling van dit boek kunnen ondersteunen.

Een krachtig middel voor de ondersteuning van leerkrachten in het ontwikkelen van de vereiste expertise voor het integreren van agro-ecologie in de lessen en scholen zijn lerende netwerken. Een initiatief dat deze visie sterk ondersteunt is

de werkgroep 'bio en agro-ecologie in onderwijs'. Zij hebben als doel het inspireren, initiëren en motiveren van leerkrachten en scholen om met de leerlingen uit het secundair onderwijs rond agro-ecologie en biologische landbouw aan de slag te gaan. Deze werkgroep integreert de expertise van uit volgende domeinen: de overheid via het Departement Landbouw en Visserij en Departement Omgeving, het onderwijs via de onderwijskoepels, en de landbouwsector via Boerenbond, Landwijzer, CCBT, Bioforum en ILVO. Zij organiseerden reeds twee succesvolle studiedagen voor leerkrachten uit het secundair onderwijs en probeerden hiermee leerkrachten warm te maken voor de uitbouw van een lerend netwerk van leerkrachten. Indien hiervoor middelen voorhanden zijn, zouden zij een faciliterende rol kunnen spelen in een dergelijk lerend netwerk.

De verdere integratie van agro-ecologie in de Vlaamse opleidingscentra vraagt dus nog bijkomende middelen en onderzoek: waarbij expertise uit Vlaanderen (lerende netwerken van leerkrachten) en buitenland (ervaringen vanuit Frankrijk en Nederland) gebundeld en uitgewerkt kunnen worden. Ook hier kan de werkgroep bio en agro-ecologie in secundair landbouwonderwijs, gezien de vertegenwoordiging van een groot aantal actoren, als een belangrijke partner fungeren. De expertise kan aangewend worden om scholen te begeleiden in de integratie van agro-ecologie. Hiervoor kan een pilootproject opgezet worden in een of twee scholen, waarbij de evaluatie van het integratieproces kan gebruikt worden voor de opmaak van een draaiboek, zodat ook andere scholen en opleidingscentra hun eigen ontwikkelingstraject voor de integratie van agro-ecologie kunnen uitwerken.

