



Transitie rapport Vlaanderen

Deliverable to action C10-2

FARM LIFE
Farming the future. LIFE17-CCA NL 000093



LIFE Project Number LIFE17-CCA NL 000093

LIFE Project acronym: FARM LIFE

Data Project

Project location:	Netherlands and Belgium
Project start date:	01/09/2018
Project end date:	31/08/2023 Extension date: NA
Total budget:	€ 2,439,287
EU contribution:	€ 1,463,570
(%) of eligible costs:	60%

Data Beneficiary

Name Beneficiary:	Van Hall Larenstein University of Applied Sciences
Contact person:	Euridice Leyequien
Postal address:	Larensteinselaan 26-A, 6882 CT Velp
Telephone:	+31 636562213
E-mail:	euridice.leyequienabarca@hvhl.nl
Project Website:	https://www.farm-life.eu/

Report information

Name	Transition report, Vlaanderen
Related action	C10-2
Produced by	ILVO, Marlinde Koopmans, Bert Reubens, Helena Tavernier
Original delivery time	
Actual delivery time	25/05/2024
Version number	1

Disclaimer: This report reflects only the authors' views, and the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

Transitie Rapport Vlaanderen

Samenvatting

Dit rapport schetst de context van het agro-voedingssysteem waarom een transitie naar een meer duurzaam systeem gewenst is en welke rol agroforestry hierin kan spelen. Agroforestry wordt op dit moment nog maar op kleine schaal toegepast, en is voornamelijk pionierswerk. Wat is nodig om agroforestry verder op te schalen zodat de keuze voor agroforestry op elk landbouwbedrijf een even haalbare optie kan zijn als elke andere keuze? Ondanks dat op beleidsvlak al heel wat bereikt is in de loop der jaren, staan we in Vlaanderen nog steeds voor een aantal grote uitdagingen willen we deze transitie realiseren. Dit rapport geeft een indicatie van uitdagingen en kansen die momenteel leven onder de actoren die wij bereikt hebben op de bijeenkomsten, en is daarom niet perse volledig, maar geeft wel inzicht en inspiratie voor het ondersteunen van de ontwikkeling van agroforestry in Vlaanderen.

Het rapport is gestructureerd volgens het kader dat werd ontwikkeld door (Borremans et al. 2019). Zij identificeerden vijf ontwikkelingspaden om te bewandelen voor het stimuleren van agroforestry en breder agro-ecologische systemen in Vlaanderen. 1) Het pad beleid en regelgeving, 2) Het pad wetenschap en technologie, 3) Het economisch pad, 4) Het educatie pad en als laatste 5) Het pad sociale omgeving. Het wetenschappelijke en technologische pad (1) legt zich toe op onderzoek naar de productiviteit, compatibiliteit en optimalisatie van agroforestry systemen. Het economische pad (2) kijkt naar financiering om agroforestry op te starten maar ook naar afzetmarkten en hoe landbouwers hieruit een rendabel verdienmodel kunnen halen. Het pad beleid en regelgeving (3) tracht enerzijds een overzicht te houden over het beleid via bestaande regelgeving en steunmaatregelen die relevant zijn voor agroforestry, en anderzijds om deze bij te sturen zodat agroforestry toepassing haalbaar en gedragen wordt. In het educatie pad (4) wordt gefocust op strategieën om de kennis over agroforestry bij (toekomstige) landbouwers en andere relevante actoren te verhogen. Via het laatste pad, het pad sociale omgeving (5), wordt gekeken hoe de sociale omgeving ondersteunend kan zijn voor de landbouwer om met agroforestry te starten, en omgekeerd hoe het agroforestry gebeuren gemeenschapsvormend kan zijn. Voor elk van deze paden beschrijven we belangrijke uitdagingen, formuleren we een concrete doelstelling voor 2040, stellen we prioriteiten waarop ingezet zou moeten worden om de vooropgestelde doelstellingen te behalen en definiëren kritische succesfactoren. Voor dit rapport hebben we gekozen voor de eerste twee paden dieper uit te werken. De andere drie paden geven een korte schets van de situatie en een richting voor verdere ontwikkeling.

We argumenteren dat agroforestry kan gezien worden als paraplu voor een heel aantal andere systemen, systemen die werken met agro-ecologische praktijken, inzetten op diversiteit in plaats van monocultuur, nieuwe producten ontwikkelen, inzetten op multifunctionaliteit en werken met grote en kleine product oplages. Wanneer wordt gewerkt aan maatregelen die agroforestry ondersteunen, zal dit ook de ontwikkeling van deze, veelal niche systemen ondersteunen.

Samengevat stellen we dat een succesvolle transitie van agroforestry best ondersteund wordt wanneer:

1. Meer bewijs wordt ontwikkeld en gedeeld met verschillende soorten belanghebbenden; beleidsmakers, financieringsinstellingen, detailhandelaren, toekomstige boeren en consumenten
2. Agroforestry ondernemers betrokken en ondersteund worden als 'change agents', financieel, via lerende netwerken en door het ontwikkelen van beslissingsondersteunende tools en co-innovatieprocessen.
3. Gewerkt wordt aan een ondersteunende beleidsomgeving, waarin onderscheid wordt gemaakt tussen grootschalige en kleinschalige activiteiten.
4. Beleidsdomeinen beter op elkaar afgestemd worden en adequate maar flexibele ondersteuningsmaatregelen ontwikkeld worden
5. Verdienmodellen voor ecosysteemdiensten en vermeden (externe) kosten ontwikkeld en geïnstitutionaliseerd worden.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

<i>Samenvatting</i>	4
<i>Inhoudsopgave</i>	5
1. <i>Het agro-voedingssysteem moet veranderen, waarom is dat nodig?</i>	6
2. <i>Agroforestry en transitie?</i>	8
3. <i>Pad: Beleid en regelgeving</i>	12
4. <i>Pad: wetenschap en technologie</i>	15
5. <i>Pad Economie</i>	17
6. <i>Pad: Educatie</i>	19
7. <i>Pad: Sociale omgeving</i>	20
8. <i>Referenties</i>	22

1. Het agro-voedingssysteem moet veranderen, waarom is dat nodig?

De industriële revolutie leidde tot een proces van standaardisatie en schaalvergroting. Dit proces heeft de organisatie van veel sectoren veranderd, waaronder de landbouw. Vanaf het begin van de industriële revolutie, aan het eind van de 19e eeuw tot aan de Tweede Wereldoorlog, steeg de landbouwproductie in Europa twee tot drie keer zo snel als de landbouwproductie voor de industriële revolutie. Deze toename wordt voornamelijk verklaard door het gebruik van moderne technologieën zoals nieuwe machines, chemische meststoffen, pesticiden en hybride zaden.

Na de Tweede Wereldoorlog bleef nieuw beleid op Europees en nationaal niveau dit proces van modernisering en opschaling stimuleren. Het beleid was erop gericht om betaalbare prijzen te garanderen voor de (stedelijke) bevolking, om arbeidskrachten vrij te maken voor de industriële sector en om te zorgen voor zelfvoorziening binnen Europa. Om dit doel te bereiken, werd het beleid gebaseerd op een productivistisch paradigma: "een streven naar een intensieve, industrie-gedreven en expansionistische landbouw met overheidssteun gebaseerd op voornamelijk productie en verhoogde productiviteit" (Lowe et al., 1993, p. 221). Bovendien was het doel in West-Europese landen om een basislevensstandaard voor boeren te garanderen die vergelijkbaar was met die in andere sectoren. Dit beleid was meestal gebaseerd op wetenschappelijke studies en kennis werd voornamelijk verspreid door landbouwexperts.

Kortom, de industrialisatie heeft geleid tot een proces van specialisatie en intensivering van landbouwsystemen en een landbouwsector die zich voornamelijk bezighield met de productie van voedsel en vezels. Hoewel de modernisering van de landbouwsector zeer succesvol was in haar doel om voldoende voedsel te produceren om de groeiende bevolking in Europa te voeden, leidde dit tot agro-voedingssystemen die grotendeels losgekoppeld zijn van zowel de natuur als de samenleving. Dit heeft geleid tot een reeks ongewenste en meestal onvoorziene negatieve gevolgen.

1.1 Nood aan herstel en verbinding

De modernisering van de landbouw leidde tot een overgangsfase van agrovoedingssystemen die grotendeels afhankelijk waren van natuurlijke processen naar systemen gebaseerd op antropogene inputs, zoals kunstmest en pesticiden. Ze zijn dus losgekoppeld van natuurlijke processen. Rachel Carson (1962) was een van de eersten die een boek publiceerde over hoe het systemische gebruik van bepaalde synthetische inputs het milieu negatief beïnvloedt, ecosysteemdiensten bedreigt (bijv. bestuiving, waterkwaliteit, bodemvruchtbaarheid etc.) en bijdraagt aan het verlies van biodiversiteit, bijv. het verlies van vogel- en andere soorten. Ook ging de ontwikkeling van modernere grotere machines voor het beheer van steeds grotere percelen samen met de opschaling ten koste van landschapselementen zoals heggen, stenen muurtjes en vijvers. In andere woorden ten koste van het cultureel landschap.

Naast de effecten op ecologie en landschap heeft deze ontwikkeling ook een impact op het gebruik van indirecte componenten in een agrovoedingssysteem. De productie en het vervoer van bijvoorbeeld kunstmest, pesticiden, krachtvoer, en machines kost energie, landgebruik en arbeid in andere delen van de wereld. Smit et al., (2018) berekende dat voor elke hectare die in Nederland of België gebruikt wordt voor voedselproductie 2 hectare in de toeleverende keten nodig is. Dezelfde verhouding geldt voor arbeid. Netto blijkt het huidig modern landbouwsysteem daarom minder energie efficiënt geworden ten opzichte van de systemen in 1950. De kosten van deze indirecte componenten, zoals kosten ten gevolge van gebruik van kunstmest of pesticiden zijn bovendien niet onderdeel van het verdienmodel van de Nederlandse of Belgische landbouwer, maar vormen wel een maatschappelijke kost.

Ook leidde deze ontwikkeling naar een situatie waar de landbouwsector steeds meer losgekoppeld is van de samenleving. Processen van intensivering en schaalvergroting in de hele voedselketen - met als kerndoel kosteneffectiviteit hebben door de jaren heen onder andere geleid tot een aanzienlijke afname van het aantal boerenbedrijven, een groeiende fysieke afstand tussen productie en consumptie, en geformaliseerde regelgeving voor het productieproces. Dit resulteerde in een afname

van het aantal mensen met wortels in de agrarische sector, een toenemende anonimiteit van de relaties tussen consument en producent, en een snelle afname van de maatschappelijke kennis over moderne voedselproductie. Consumenten hebben geprofiteerd van lage prijzen, maar de intensivering en schaalvergroting van landbouwbedrijven die nodig zijn om deze lage prijzen te ondersteunen, hebben ver weg plaatsgevonden. Het was pas tot de uitbraken van grootschalige plagen en ziekten, zoals mond-en-klauwzeer in 2001 en de uitbraken van vogelgriep in Europa (2003), dat het grote publiek zich bewust werd van de risico's en gevolgen van intensieve grootschalige landbouw en voedselproductiemethoden.

Landbouwsystemen zijn bovendien losgekoppeld geraakt van de sociale en milieucontext waarin ze zich bevinden. Processen van standaardisatie en sociaal-culturele homogenisatie hebben bijgedragen aan het verlies van een ervaring van plaats gekoppeld aan de consumptie van voedsel. Bijvoorbeeld kaas die is gemaakt van de melk van koeien die op bergweiden hebben gegraasd, smaakt heel anders dan de kaas van koeien gevoerd met kuilvoer van overwegend Engels raaigras. Supermarkten bieden slechts beperkte variëteiten van bepaalde soorten fruit en groenten aan, ondanks het grote aanbod aan traditionele lokale variëteiten en smaken. Bovendien zijn veel groenten en fruit het hele jaar door verkrijgbaar in supermarkten, ongehinderd door het groeiseizoen. Wiskerke (2009) noemt dit processen van ont koppeling, waarbij de plaats van productie geleidelijk aan zijn invloed op de kwaliteit van veel producten verloren heeft. Kortom, ook het lokale of regionale karakter van voedsel grotendeels verdwenen en dit heeft geleid tot een verlies van sociaal-culturele en ecologische relaties tussen boerderijen en hun sociaal territoriale context van productie

Niet alleen consumenten en het maatschappelijk middenveld ervaren negatieve gevolgen van deze ont koppeling. Ook producenten hebben negatieve gevolgen ondervonden. De globalisering heeft geleid tot meer concurrentie en volatiele voedselprijzen. Wereldwijde agrovoedingscoöperaties hebben aanzienlijke macht over de ontwikkeling van de wereldwijde agrovoedingsketen. Bijgevolg hebben boeren, onafhankelijk van de uiteenlopende context waarin ze produceren, te maken met sterke concurrentie op de wereldmarkt. Naast fluctuerende markten hebben boeren te maken met onvoorspelbare en extreme weersomstandigheden mede door de veranderende klimaatomstandigheden. Tegelijkertijd hebben op microniveau veel boeren te maken met tegenstrijdige maatschappelijke eisen: ze moeten hun productie voortdurend verhogen om te concurreren tegen lage prijzen op de markt en tegelijkertijd de ecologische impact van intensieve voedselproductie verminderen.

1.2 Streven naar een transitie van het agro-voedingssysteem

Naast de boven beschreven gevolgen vormen wereldwijde trends als, verstedelijking, een groeiende wereldbevolking, vervuiling en klimaatverandering in toenemende mate een uitdaging voor gevestigde paden van ontwikkeling. Het verbaast daarom niet dat tijdens de VN-top over voedselsystemen in 2021 de noodzaak van een transformatie van voedselsystemen volledig werd erkend als een manier om de Duurzame Ontwikkelingsdoelen tegen 2030 te bereiken.

De EU lanceerde de Green Deal waarin het uiteenzet hoe Europa tegen 2050 het eerste klimaat neutrale continent kan worden. Het behelst een nieuwe, duurzame en inclusieve groeistrategie om de economie te stimuleren, de gezondheid en levenskwaliteit van mensen te verbeteren, voor de natuur te zorgen en niemand achter te laten. Een belangrijk onderdeel van deze strategie is de in 2020 gelanceerde 'farm-to-fork' strategie gericht op het eerlijk, gezond en milieuvriendelijk maken van voedselsystemen. De Farm-to-Fork en de Biodiversity strategies worden vooropgesteld als basis voor de transformatie naar duurzame voedselsystemen op Europees niveau om zo een bijdrage te leveren aan de doelstelling van een klimaatneutraal Europa¹. Beide strategieën zijn gericht op het samen brengen van primaire producenten, bedrijven, onderzoekers en vernieuwers, de publieke sector en consumenten en gezamenlijk te werken aan een duurzame toekomst.

¹ https://www.unfoodsystemshub.org/docs/unfoodsystemslibraries/national-pathways/european-union/european-union-pathway.pdf?sfvrsn=48850b55_1

Ook in België streeft het Vlaams Agentschap Landbouw en Zeevisserij naar een versnelde “transitie naar een toekomstgericht duurzaam voedselsysteem” (Departement Landbouw en Visserij, 2022). Ze wil inzetten op een veerkrachtige voedsleconomie, verbinden van boer en burger, circulair en duurzaam ondernemen voor de toekomst en gezonde en duurzame voeding voor iedereen. Met deze aanpak wil men voldoende stimulansen geven om de ontwikkeling naar een duurzaam voedingssysteem te versnellen. Vlaanderen neemt daarmee een voedselsysteembenadering, wat betekent dat de natuurlijke, technische, economische en sociale aspecten van verschillende onderling verbonden activiteitengebieden, waaronder de primaire productie van voedsel, de inputs, opbrengsten, emissies, logistiek, verwerking, transport en verpakking van voedsel, marketing, distributie, voedselconsumptie en afvalvermindering en -valorisatie in elk stadium van het systeem; en de verbanden tussen deze elementen worden mee genomen.

Kortom, het huidig voedselsysteem is toe aan verandering, een transitie. Maar wat is een transitie nu precies? Wat is de rol van agroforestry hierin? En hoe kan deze transitie verder gestimuleerd worden? Hierop gaan we in de rest van dit rapport dieper op in.

2. Agroforestry en transitie?

2.1 Wat is een transitie?

Een veel gebruikt kader voor een transitie weer te geven is ontwikkeld door Geels en Schot (2007).

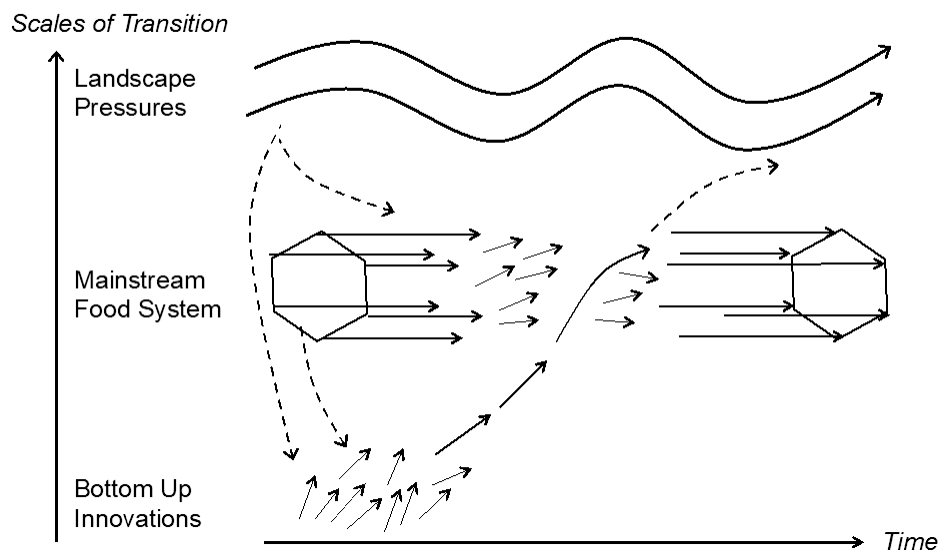
Dit kader visualiseert een transitie als een samenhang tussen ontwikkelingen op drie analytische niveaus: het regime, de niche en de landschapontwikkelingen.

Centraal staat het regime. Een regime wordt gedefinieerd als een netwerk van actoren en instellingen die beschikken over gevestigde praktijken en bijbehorende regels die bestaande systemen stabiliseren. Regimes zijn meestal stabiel in hun interne dynamiek, machtsverhoudingen en regels, en worden typisch gekenmerkt door pad afhankelijkheid. In de context van dit rapport spreken we over het ‘mainstream food system’, het voedingssysteem dat iedereen kent. Deze wordt gekenmerkt door wereldwijde handel in gestandaardiseerde voedselproducten, gedreven door schaalvergroting met anonieme producent-consumentrelaties relaties, en gekenmerkt door groeiende duurzaamheidsproblemen. Naast boeren en consumenten zijn belangrijke actoren binnen dit regime de leveranciers van inputs en detailhandelaren. Tot slot is dit systeem geïnstitutionaliseerd en daarmee sterk gereguleerde en gesubsidieerd.

Onderaan zien we de niches, de bottom-up initiatieven. Niches bevinden zich op het microniveau van de samenleving. Ze bestaan uit 'relatief kleine netwerken van toegewijde actoren buiten het regime'. De regels zijn niet geïnstitutionaliseerd en daarom onduidelijk en 'in wording'. Het is op dit niveau dat radicale vernieuwingen ontstaan. Vergeleken met het regime zijn niche-actoren volhardend en aanvaarden tegenslagen en kinderziektes om hun verwachtingen van toekomstige prestaties te bewerkstelligen. In het agro-voedingssysteem kunnen deze niches worden ontdekt in de vorm van alternatieve landbouw of voedsel initiatieven. Deze initiatieven experimenteren met: alternatieve producten (bv plantaardige eiwitten, mengteelten, noten, bessen), alternatieve vormen van produceren (bv. Gebaseerd op agro ecologische principes), alternatieve vormen van vermarkten (bv via een kortere keten of abonnementen), en alternatieve vormen van samenwerken (bv de combinatie met zorg, een samenwerking tussen boeren onderling of tussen boeren en burgers).

Ten slotte kaderen zowel niche als regime zich in dezelfde 'landschappelijke ontwikkelingscontext. Het landschap wordt gevormd door diepe culturele patronen en macro-economische en politieke ontwikkelingen. Voorbeelden zijn demografische trends, politieke ideologieën en sociale waarden. De ontwikkelingen op dit niveau staan buiten de invloed van het socio-technische regime en niche-innovaties, maar kan op beide een grote invloed hebben.

Een transitie wordt vervolgens gedefinieerd als "resultaten van afstemmingen tussen ontwikkelingen op meerdere niveaus" en herkend door een verandering van het ene socio-technische regime naar het andere.



Figuur 1 Transitie _aangepast van Geels et al., 2007

Deze figuur geeft aan hoe niches (bottom-up innovaties), zich door de tijd kunnen ontwikkelen en opschalen totdat dit vorm geeft aan een vernieuwd, getransformeerd regime (mainstream food system). Deze laatste wordt beïnvloed door, en beïnvloedt de overkoepelende ontwikkelingen in het bredere landschap (Landscape pressures) -. Historische studies hebben aangetoond dat onder bepaalde omstandigheden de accumulatie van innovaties op niche niveau een systeemverandering of transitie op gang kunnen brengen (Geels en Schot, 2007).

In dit ontwikkelingsproces maakt men onderscheid tussen een transformatie en een transitie.

Bij een 'transformatie-pad' reageert het regime op de ontwikkelingen op landschapsniveau met behulp van zijn interne middelen. Daarbij is het mogelijk dat het enkele innovaties uit niches integreert, maar de essentiële 'regime-architectuur', of de kern normen en waarden verandert niet. Als de landschapsdruk echter blijft toenemen, ontstaan mogelijkheden voor de opschaling van verder doorgedreven niche-innovaties. Deze kunnen uiteindelijk zo succesvol worden dat ze kernprincipes van het dominante regime kunnen vervangen. Op dat moment spreekt men van een echte transitie.

2.2 Troeven van agroforestry binnen deze transitie

Agroforestry of boslandbouw is één van de pistes waarop ingezet wordt om deze transitie naar een duurzame en herstellende landbouw te ondersteunen. Agroforestry is een verzamelnaam voor landbouwsystemen waarbij de teelt van bomen of struiken doelbewust gecombineerd wordt met die van een klassiek landbouwgewas of het houden van landbouwdieren op eenzelfde perceel.

Omwille van een efficiënter gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zowel in de ruimte als in de tijd, wordt vastgesteld dat agroforestry systemen een grotere totale biomassa-productie per oppervlakte-eenheid kunnen opleveren in vergelijking met enkelvoudige teelten van een landbouwgewas of boomaanplant. Door bomen en gewassen met een verschillend groeiseizoen en verschillende worteldiepte te combineren kunnen meer zonlicht, water en voedingsstoffen productief gebruikt worden. De nood aan externe inputs wordt gereduceerd, onder meer ook omdat voedingsstoffen gerecupereerd worden door diepere worteling en via bladval terug in het systeem komen. Ook zijn bij meerjarige teelten (perennials) minder bodembewerkingen nodig en is het brandstofgebruik dus per definitie lager.

Onderzoek toont verder aan dat bomen en struiken, als onderdeel van een teeltsysteem, bijdragen aan een hogere levering van ecosystemendiensten in het landbouwlandschap. Op voorwaarde tenminste dat geschikte bomen worden geselecteerd en passend beheer wordt toegepast. Praktijkervaring en onderzoek toont veelvuldig aan dat bomen(rijen) afstromend water en sediment

kunnen tegenhouden, koolstofopslag in biomassa en bodem bewerkstelligen, uitspoelende nutriënten deels opvangen en kansen bieden voor (nuttige) biodiversiteit. De schaduw die ze werpen is in bepaalde omstandigheden niet wenselijk, maar in langdurig warme en droge periodes zeer welkom, zeker ook voor landbouwdieren. Bomen of struiken breken de wind en het microklimaat reduceert ook temperatuurextremen voor landbouwgewassen. Daarnaast dragen ze bij aan een verbeterde landschapskwaliteit, en kan het gebieden met natuurdoelstellingen verbinden. Kortom agroforestry kan bijdragen aan een heel aantal ecologische uitdagingen.

Tegelijk kan agroforestry binnen de agro-ecologische beweging gezien worden als alternatief voedselsysteem dat inzet op het verbinden van landbouw en maatschappij. Veel agroforestry initiatieven hebben de intentie om in te zetten op zowel sociale doelstellingen, bijvoorbeeld door het coöperatief samenwerken, streven naar eerlijke prijzen, organiseren van rondleidingen en excursies, de lokale verkoop van producten of het betrekken van zorgbehoevenden. Ze streven daarmee naar een transitie waarin landbouw is ingebed in "lokale ecologieën" en "lokale sociale relaties".

Mede vanwege deze troeven, zien we steeds meer overheden investeren in agroforestry, en dat ook steeds meer landbouwers aan de slag willen gaan met agroforestry.

Iedereen wilt het, maar het gebeurt nog weinig

Sinds 2007 heeft de Europese Unie via haar gemeenschappelijk landbouwbeleid subsidies ter beschikking gesteld om de ontwikkeling van agroforestry te stimuleren. In deze eerste periode hebben vijf landen deze maatregel opgenomen in de nationale strategische plannen, dit waren België, Frankrijk, Hongarije, Italië en Portugal. Desalniettemin berekende EURAF dat maar 6% van het beschikbare budget werd besteed². In het daaropvolgende termijn tussen 2014 en 2022 waren het naast de vijf eerdergenoemde landen ook Spanje, Engeland en Griekeland die subsidiemaatregelen hebben overgenomen. Maar ook nu werd maar een klein deel, 3,5% wat neer komt op 3,3 miljoen Euro besteed. Kortom de opname van deze subsidie is zeer gering.

Dit blijkt ook uit de cijfers uit Vlaanderen. Hier bestaat dus sinds 2011 de boslandbouwsubsidie voor aanplant (BLS) en wordt het landbouwsysteem erkend en geregistreerd via een specifieke code in de verzamelaanvraag (de jaarlijkse perceel aangifte bij het Agentschap Landbouw en Zeevisserij). Sinds 2023 kan men ook aanspraak maken op een onderhoudssubsidie (BLO). De subsidies worden elke GLB-periode bijgestuurd, naargelang de eisen vanuit Europa maar ook vanuit de praktijk. Desondanks is de afgelopen 10 jaar, in totaal slechts 235 ha aangelegd via het subsidieprogramma voor agrobosbouw, ondanks de vele aandacht via projecten en onderzoek. In totaal wordt geschat dat in Vlaanderen ongeveer 400 ha in een agroforestry systeem beheerd wordt.

Hoe komt dit? Betekent dit dat men verandering wil, maar niemand wil veranderen? Hoe komen we tot een succesvolle transitie van het agro-voedingssysteem?

2.3 Agroforestry is momenteel pionieren

Veel agroforestry initiatieven zijn het werk van pioniers. Omdat de huidige regelgeving, maar ook de markt, vaak is afgestemd op gespecialiseerde en intensieve landbouwsystemen, bevinden deze pioniers met hun diversiteit aan producten en productiemethoden zich vaak in een onzekere context, zowel financieel als op vlak van regelgeving. De investering vandaag levert pas op termijn een inkomen op, en die is onzeker. Hoe zal de markt evolueren? Is er wel een markt voor mijn product? Kan ik er een correcte prijs voor krijgen? Maar ook: zal ik de bomen mogen rooien voor vermarkting van het hout? Mag ik de vruchten en noten zelf verwerken? Hoe zit het met wetgeving rond voedselveiligheid en dierenwelzijn in gecombineerde teeltsystemen? Welke maatregelen kan en mag ik nemen om ziekte- en plaagriscico te onderdrukken? Deze onzekerheid of zelf het ontbreken van een (samenhangend) regelgevend kader, leidt regelmatig tot absurde situaties op het terrein.

Daarnaast brengt een agroforestry systeem kennis van bosbouw en landbouw samen. De beschikbare kennis is daarom nog beperkt en versnipperd. Pioniers bouwen daarom nieuwe kennis op over de interactie tussen deze twee systemen en gaan op zoek naar reeds beschikbare kennis vanuit onderzoek

² <http://europeanagroforestry.eu/news/policybriefing6>

en andere kanalen. Ook experimenteren ze met nieuwe producten zoals kastanje meel, of walnotenkaas, en ontwikkelen nieuwe markten en ketens.

In andere woorden pioniers bevinden zich op een niche niveau in een regime en landschap die zich richt op andere type agro voedingssystemen.

Het aantal agroforestry pioniers is groeiende, in Vlaanderen en in Europa. Toch kan het transformerend vermogen van de pionier- initiatieven alleen worden gerealiseerd als deze experimentele aanpak wordt ondersteund door de bereidheid om nieuw ontwikkelde praktijken nog breder in het voedselsysteem te institutionaliseren, via onderwijs, onderzoek beleid en ook in het economisch- en sociaal weefsel. De overheid speelt een belangrijke leiderschapsrol door deze transitie juist te ondersteunen. Toch kan de overheid een opschaling van een niche als agroforestry niet alleen faciliteren. Ook veel andere actoren moeten overtuigd worden. Banken moeten bijvoorbeeld overtuigd te investeren in agroforestry. Ook de houding van de burger en consument is van grote invloed op de ontwikkeling van agroforestry.

Ondanks dat op beleidsvlak al heel wat bereikt is in de loop der jaren, staan we in Vlaanderen nog steeds voor een aantal grote uitdagingen willen we een transitie realiseren. Veel van deze uitdagingen zijn niet specifiek voor agroforestry maar sterk verweven met de structuren en processen in ons huidige landbouw- en voedingssysteem. Bijvoorbeeld het gebrek aan toegang tot grond, tegenstrijdige regelgeving, complexe en tijdrovende administratieve verplichtingen en instabiele marktprijzen, zijn ook actuele thema's bij agroforestry ondernemers.

Agroforestry is daarom niet een doel op zich, maar fungeert als een 'paraplusysteem' in parallel met hoe het concept wordt gebruikt in natuurbeheer jargon. In die laatste context heeft een parapluoort een groot leefgebied met daarin verschillende biotootypes. Dat betekent dat in het leefgebied van parapluoorten een heleboel andere soorten mee kunnen schuilen onder de 'paraplu' aan maatregelen die hen boven het hoofd gehouden wordt. In de woorden van het Agentschap Natuur en Bos (ANB) is een parapluoort een soort "ambassadeur voor de biodiversiteit van een gebied, die velerlei problemen in zijn grote leefgebied blootlegt - problemen waarmee ook andere soorten geconfronteerd worden."³

Wanneer we dit vertalen naar de context van agroforestry, dan kan dit systeem gezien worden als paraplu voor een heel aantal andere systemen, systemen die werken met agro-ecologische praktijken, inzetten op diversiteit in plaats van monocultuur, nieuwe producten ontwikkelen, inzetten op multifunctionaliteit en werken met grote en kleine product oplages. Wanneer wordt gewerkt aan maatregelen die agroforestry ondersteunen, zal dit ook de ontwikkeling van deze, veelal niche systemen ondersteunen.

2.4 Opbouw en afbakening van dit rapport

Met dit rapport willen we inspiratie geven voor het verder ondersteunen van deze transitie.

Het rapport is opgebouwd volgens het kader ontwikkeld door (Borremans et al. 2019). Zij identificeerde vijf ontwikkelingspaden om te bewandelen voor het stimuleren van agroforestry en breder agro-ecologische systemen in Vlaanderen. 1) Het pad beleid en regelgeving, 2) het pad wetenschap en technologie, 3) het economisch pad, 4) het educatie pad en als laatste 5) het sociale omgeving pad.

Op basis van discussies en resultaten van thematische bijeenkomsten met agroforestry actoren identificeerde we voor elk van deze paden uitdagingen, formuleren we doelstellingen voor 2040, stellen prioriteiten waarop ingezet zou moeten worden om de vooropgestelde doelstellingen te behalen en definiëren kritische succesfactoren. Dit rapport geeft een indicatie van uitdagingen en kansen die momenteel leven onder de actoren die wij bereikt hebben op de bijeenkomsten is een moment opname, en is daarom niet perse volledig, maar geeft wel inzicht en inspiratie voor het ondersteunen van de ontwikkeling van agroforestry in Vlaanderen.

3. Pad: Beleid en regelgeving

3.1 Wat zijn uitdagingen?

Rechts(on)zekerheid inzake planten en oogsten van bomen

Ondanks een aantal belangrijke stappen om rechtszekerheid m.b.t. tot het wijzigen en verwijderen van aanplant, is de rechtsonzekerheid om bomen te mogen aanplanten en/of kappen na ruim 12 jaar boslandbouwsubsidie in Vlaanderen nog niet volledig weggenomen.

Vlaanderen was samen met Frankrijk, Hongarije, Italië en Portugal een van de koplopers in het implementeren van een steunmaatregel voor agroforestry, de boslandbouwsubsidie, vanuit het Europees gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) in de periode 2007-2013. Daaruit volgde een proces dat leidde tot het opnemen van een aparte registratie code voor agroforestry in de verzamelaanvraag (jaarlijks verplichte administratie van landbouwers). Concreet moet dat gebeuren door bij teelttechniek – gespecialiseerde productiemethode de code “BL” te kiezen. Door deze registratie en dus officiële erkenning als boslandbouwsysteem, valt de aanplant niet onder het Bosdecreet. Ook voor het Veldwetboek en de Vlaamse Codes Ruimtelijke Ordening geldt zo’n vrijstelling. Dit betekent dat men in het kader van deze wetgevingen vrijgesteld is van een vergunning voor het kappen van de bomen, maar ook van vergunning voor de beplanting. Deze registratie geldt zowel voor ‘actieve landbouwers’ als ‘niet actieve landbouwers’. Voor meer informatie over de huidige wetgeving zie: <https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/nieuws/wetgeving>.

Honderd procent waterdicht is de rechtszekerheid echter nog niet. Op dit moment is bijvoorbeeld nog geen uitzondering opgenomen in het Natuurdecreet. Het Natuurdecreet beschermt onder andere kleine landschapselementen (KLE’s). Aangezien bepaalde types agroforestry kunnen beschouwd worden als een KLE, is voor het verwijderen of wijzigen daarvan nog wel een omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging nodig. Niet alleen voor het verwijderen maar ook voor beplantingen in bv. Speciale Beschermingszones (Habitatrichtlijn- of Vogelrichtlijngebied), of in een reeks open-ruimte bestemmingen en de door het Duinendecreet beschermde duingebieden kan een omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging nodig zijn indien de beplanting een vegetatiewijziging teweegbrengt. Ook voor het agroforestry type voedselbossen blijft een risico bestaan dat deze als ‘bos’ kunnen worden gezien zodra alle bomen volop in ontwikkeling zijn (zie <https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/nieuws/voedselbossen-binnen-de-huidige-vlaamse-beleidscontext-een-situatieschets-anno-2023>).

Moeilijk wegwijs worden in het kluwen van wet- en regelgeving

Agroforestry ondernemers moeten zich worstelen door een kluwen van wet- en regelgeving. Als landbouwer krijg je te maken met veel administratieve verplichtingen en regelgeving. Combineer je landbouw met een vorm van bosbouw, dan wordt het nog een stukje complexer.

Zonder volledig te willen zijn, kan je hierbij bijvoorbeeld denken aan aspecten rond dierenwelzijn en diergezondheidszorg bij silvopastorale agroforestry, of aan richtlijnen rond voedselveiligheid bij het telen, oogsten en verwerken van (agroforestry) producten voor menselijke consumptie. Denk ook aan aspecten inzake fiscaliteit, waarbij het meerjarig karakter van de bomen de zaak er niet eenvoudiger op maakt. Of regelgeving in het kader van ruimtelijke ordening, mag er worden aangeplant? Is er een omgevingsvergunning nodig?

Wet- en regelgeving niet afgestemd op agroforestry praktijken

Met uitzondering van een aantal expliciete vermeldingen van agroforestry in bv het Bosdecreet en de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, valt agroforestry doorgaans onder de algemene geldende wetgeving van ‘het regime’, en dit zowel op vlak van bv voedselveiligheid, vergunningenbeleid, dierenwelzijn, economie en ondernemen, Veel van deze regelgeving is ‘ontworpen’ voor activiteiten die plaats vinden op grote schaal en veelal in een gespecialiseerde context (eg productie van één product of enkel verwerking als activiteit). Veel agroforestry ondernemers kenmerken zich

echter door het ecologische karakter van de teelt, de vaak eerder kleinschalige toepassing (zeker bij aanvang) en/of de diversiteit van de productie. Dit zorgt snel voor een kluwen van regelgeving met uitzonderingen die net wel of net niet gelden, en hoge controle kosten in verhouding tot de volumes die geproduceerd worden ter controle. Dit kan een aanzienlijke beperking betekenen voor de verdere ontwikkelingskansen voor agroforestry. Zie voor een overzicht: <https://www.agroforestryvlaanderen.be/nl/nieuws/teelt-verwerking-en-vermarkting-van-fruit-en-noten-welke-regelgeving-is-van-tel>.

3.2 Doelstelling 2040: waar willen we naartoe werken?

Agroforestry kan op diverse manieren inspelen op heel wat Europese en Vlaamse beleidsdoelstellingen, bijvoorbeeld op vlak van terugdringen van de broeikasgasuitstoot, aanpassing aan de klimaatverandering, verbetering van de kwantiteit en kwaliteit van water, productieve en veerkrachtige bodems, inkomenszekerheid via diversificatie, en bevorderen van de biodiversiteit. Ook zagen we hoe agroforestry van belang kan zijn om de transitie naar een duurzame en herstellende landbouw te ondersteunen.

Met anderen woorden: het is wenselijk om vanuit het beleid toe te werken naar het opschalen en uitschalen van succesvolle en effectieve agroforestry systemen, en ernaar te streven dat de keuze voor agroforestry op elk landbouwbedrijf een even haalbare optie kan zijn als elke andere keuze.

Om dat mogelijk te maken, kunnen we de benodigde acties groeperen binnen drie grote subdoelstellingen: (1) erkenning van dit teeltsysteem vanuit alle betrokken beleidsdomeinen, (2) een duidelijke en kwantitatieve ambitie en tijdslijn voor de implementatie van agroforestry, (3) ondersteuning voor agroforestry ondernemers, zowel financieel, op vlak van begeleiding en advisering, als op vlak van het actief wegwerken van bestaande wetgevende barrières en tegenstrijdigheden.

Erkenning van dit teeltsysteem vanuit alle betrokken beleidsdomeinen

Erkenning van dit teeltsysteem is niet enkel noodzakelijk binnen de agrovoedingsketen, door bijvoorbeeld het agentschap landbouw en visserij, of de actoren in de keten, maar gaat breder. Zoals vaak bij alternatieve landbouwsystemen zit de vernieuwing en de meerwaarde van agroforestry niet enkel in het productie aspect (de focus van de agrovoedingsketen), maar juist in het aangaan en optimaliseren van synergiën, tussen gewassen, tussen voedselproductie en gezondheid, tussen voedselproductie en klimaatadaptatie, ... Die erkenning houdt ook een erkenning van "vrijheid van keuze en opereren" in: *"Agroforestry is the result of farmers growing trees for the reasons they want"* (Rowan Reid, Owner at Bambra Agroforestry Farm).

Ondersteuning via enkele structurele maatregelen (zoals een aanplant- en onderhoudssubsidie, een eigen code in de verzamel aanvragen, ...) vormen daarom een belangrijke basis maar zijn niet voldoende. De ontwikkeling van agroforestry betekent veeleer een schaling, afstemming en ondersteuning van complexe interacties tussen een verscheidenheid aan factoren, waaronder biofysische, sociale, economische en institutionele factoren. Een agroforestry bedrijf kan, door de extra nodige arbeid en natuurlijke omgeving een rol spelen bij in de zorg van bijvoorbeeld mensen met burn-out klachten. De waardering van agroforestry systemen zit ook in het voorkomen van externe kosten zoals kosten van faunabeheer, in functie van behalen van biodiversiteitsdoelstellingen of voor het zuiveren van drinkwater. Kortom ze vergt een aanpak op niveau van het voedselsysteem.

Een duidelijke en kwantitatieve ambitie en tijdslijn voor de implementatie van agroforestry

Het formuleren en nastreven van een heldere visie is cruciaal voor het doen slagen van een transitie (kotter, 1996) Naar voorbeeld van Nederland kan een ambitieuze doelstelling van een bepaald percentage landbouwareaal voorop gesteld worden tegen 2035, met daaraan gekoppeld een duidelijk bindend beleid met ambities die inzetten op het behalen van deze doelstelling, op Vlaams niveau.

Belangrijk voor het welslagen daarvan, is dat men ook inzet op het optimaliseren van synergiën tussen beleidsdoelstellingen (bv. klimaat, biodiversiteit, waterkwaliteit, gezondheid etc.) en deze vertalen naar het landbouwbeleid, idealiter uitgewerkt via een gebiedsgerichte aanpak op basis van een sterke visie op landbouwontwikkeling op gebiedsniveau. Tot slot moet ingezet worden op interactie in de keten en met consumenten maar ook tussen beleidsdomeinen en tussen verschillende beleidsniveaus in functie van de ontwikkeling van agroforestry.

Ondersteuning voor toepassers, zowel financieel als op vlak van begeleiding en advisering.

De huidige (voornamelijk financiële) ondersteuning is ontoereikend om het areaal agroforestry significant te doen groeien. In Vlaanderen wordt via verschillende kanalen financiële en praktische ondersteuning geboden bij aanplant en beheer van bomen en struiken op en langs landbouwpercelen. [Een overzicht vind je hier](#). Daarnaast kan men als actieve landbouwer ook een boslandbouwsubsidie (BLS) en een subsidie voor onderhoud (BLO) vanuit het gemeenschappelijk landbouwbeleid aanvragen. Dit blijkt echter niet voldoende voor het stimuleren van Agroforestry. Tussen het lanceren van de BLS-subsidie in 2011 en september 2023, is in totaal slechts 275ha agroforestry aangelegd; ver onder het vooropgestelde doel. Vanuit de praktijk klinkt daarom de vraag voor meer en andere vormen van ondersteuning. Met name het faciliteren van lerende netwerken, onafhankelijk advies aan agroforestry ondernemers, en lange termijn onderzoek voor de ontwikkeling van praktische inzichten en het verzamelen van cijfermateriaal waarmee andere actoren gemotiveerd kunnen worden (zie hoofdstuk 2).

3.3 Prioriteiten: waar moet op ingezet worden?

Opzetten en ondersteunen van een Taskforce

Om deze doelstellingen te realiseren, is het opzetten van een Taskforce vanuit het beleid zelf prioriteit. Deze Taskforce Wet- en Regelgeving wordt idealiter gecoördineerd vanuit het Agentschap Landbouw en Zeevisserij, met daarnaast vertegenwoordigers van onder meer het Consortium Agroforestry Vlaanderen, het Agentschap voor Natuur en Bos, Agentschap Onroerend Erfgoed, departement Omgeving, VLM en eventueel andere relevante beleidsactoren op Vlaams niveau. Aanvullend kan ook een vertegenwoordiging vanuit of afstemming met de provincies, gemeenten (via de VVSG), ervaren toepassers relevant zijn. De taskforce identificeert op verschillende overheidslagen (Vlaams, provinciaal, gemeente) belemmeringen en kansen in wet- en regelgeving in relatie tot agroforestry systemen op landbouwgrond. Bouwend op werk dat reeds is verricht, neemt de taskforce belemmeringen weg, en werkt aan het creëren van een situatie waar de keuze voor agroforestry op elk landbouwbedrijf een even haalbare optie kan zijn als elke andere keuze. De taskforce betreft en deelt daarvoor opgedane kennis met andere relevante partijen.

Concreet zal als eerste stap nog gedetailleerder de onderlinge gelijkenissen en tegenstrijdigheden in het beleid, bijvoorbeeld klimaatbeleid, vs. stikstofbeleid, vs. waterbeleid, vs. gezondheidsbeleid, in beeld gebracht moeten worden. Ook zal het opzetten en ondersteunen van samenwerking tussen actoren en ondersteunen van kennisuitwisseling moet een prioriteit moeten zijn.

Voor inspiratie voor de institutionalisering van de Taskforce kan gehaald worden uit het [Masterplan Agroforestry](#), een advies voor het realiseren van een opschaling in agroforestry in Nederland. Een veelbelovend kader waarin de Taskforce mogelijks in Vlaanderen ingebed kan worden is de Vlaamse voedselstrategie⁴ (Go4Food) waar getracht wordt om verschillende beleidsdomeinen te laten samenwerken om een gedragen toekomstvisie en aanpak rond ons voedselsysteem te ontwikkelen. Een aanvullende praktische invulling kan zijn te werken met policy labs, per thema of per geografisch gebied.

⁴ <https://lv.vlaanderen.be/beleid/go4food-vlaamse-voedselstrategie/voedselstrategie>

3.4 Kritische succesfactoren

Voor het behalen van deze doeltelling is krachtenbundeling vanuit verschillende beleidsdomeinen cruciaal. Op die manier kunnen verschillende aan elkaar gekoppelde thema's integraal aangepakt worden of op zijn minst beter op elkaar afgestemd. Denk bijvoorbeeld aan ruimtelijke vraagstukken waar onder meer toegang tot grond, hoge grondprijzen, complexe pachtstructuren, ruimtelijke ordening, vergunningenbeleid, gewenste landbouwpraktijken, milieu impact op omgeving, economische activiteit en erkenning als actieve landbouwer samenkomen en elkaar beïnvloeden. In landbouwgebied is bestemd voor professionele landbouw. Agentschap Landbouw en Zeevisserij heeft een adviserende functie en ziet toe op de wettelijke naleving van de voorwaarde dat in agrarisch gebied enkel 'leefbare landbouwexploitaties' vergund worden⁵. Ze vraagt daarom dat de vergunning-aanvrager een bewijs voorlegt dat het reeds een rendabel landbouwbedrijf exploiteert. Voor nieuwe opstartende agroforestry initiatieven is dit quasi onmogelijk. Ook kenmerken veel toepassingen van fruit- en notenteelt in agroforestry of voedselbos systemen zich door het ecologische karakter van de teelt, de vaak eerder kleinschalige toepassing en/of de diversiteit van de productie. Die eigenschappen kunnen een invloed hebben op de impact, haalbaarheid en consequenties van bepaalde regelgeving voor de agroforestry ondernemer. Denk bijvoorbeeld aan een combinatie van fruit- of notenteelt met buitenloop van varkens, runderen of kippen, waar de regelgeving inzake voedselveiligheid (geen contact met dierlijke mest) uitdagend kan zijn en in strijd met de verplichtte toegang van de dieren tot een buitenloop. Ook verwerking en bewaring van de geogste producten op het eigen bedrijf kan hier qua verplichte infrastructuur een invloed hebben op haalbaarheid.

Een kritische succesfactor om met die complexiteit om te gaan, is om het geheel te blijven overzien en steeds voor ogen te houden wat wenselijk is om verwezenlijkt te zien op het terrein en daarnaar te handelen en handhaven. Ook het blijvend in dialoog gaan over de afstemming van landbouw en natuurdoelstellingen, gekoppeld aan maatschappelijke en economische doelstellingen is noodzakelijk.

4. Pad: wetenschap en technologie

4.1 Wat zijn uitdagingen?

De uitdagingen voor wetenschap en technologie bevinden zich op verschillende vlakken. Enerzijds is er nood aan onderzoek dat bijdraagt aan de ontwikkeling van bewijs, of cijfers die aantonen in welke context, met welke criteria, en toepassingen agroforestry een meerwaarde kan betekenen. Anderzijds is er nood aan onderzoek in functie van de ondersteuning van de agroforestry ondernemers.

Onvoldoende bewijs van de impact van agroforestry op maatschappelijke uitdagingen

Onlangs stelde Suzanna Gaoana Gaez, research programme officer bij de Europese commissie: "We hebben nog steeds meer bewijs nodig van wat werkt, en wat niet werkt. Er is nog niet genoeg bewijs voor alle actoren." Niet alleen agroforestry ondernemers hebben nood aan kennis. Bij de ontwikkeling van agroforestry zijn ook veel andere actoren betrokken, die stuk voor stuk overtuigd moeten worden van de meerwaarde van agroforestry, zoals bankiers en andere investeerders, consumenten, beleidsmakers en ambtenaren, verwerkers, handelaren enz. Het zijn vooral deze laatstgenoemde waar Suzanna op doelde wanneer ze sprak over actoren.

Voor deze groep actoren is het belangrijk dat bewijs wordt geleverd in de vorm van concrete cijfers en figuren. Bijvoorbeeld, welke stijging in het aantal vogels, als indicator van biodiversiteit, zien we bij agroforestry systemen in vergelijking van de gangbare systemen zonder boomcomponent? Hoeveel koolstof wordt opgeslagen in een agroforestry systeem? Wat is de impact van een rij bomen op de opbrengst van een akkerbouwgewas? Nu, en wat zijn de verwachtingen in de toekomst, rekening houdend met de klimaatsverandering?

⁵ <https://www.benevit.org/lv---omgevingsvergunning.html>

Onvoldoende technische kennis voor agroforestry ondernemers

Ziektes en plagen

De nood aan technische kennis zoals bijvoorbeeld biologische bestrijding technieken blijft pertinent. Steeds meer boomsoorten worden geconfronteerd met vaak nieuwe en daarom moeilijk aan te pakken ziekten en plagen. *Drosophila suzukii* is bijvoorbeeld een groot probleem bij kersen, druiven en kleinfruit. Ook de Aziatische walnootmot is aan het oprukken in Europa. Agroforestry is bij uitstek een systeem dat inzet op natuurlijke bestrijding door bijvoorbeeld kippen te laten scharrelen onder de notenbomen die de larven kunnen wegpikken. Of via struiken en vegetatie vogels en vleermuizen aan te trekken die de vliegen kunnen opeten. Toch is daarmee het probleem nog niet opgelost en is meer onderzoek naar biologische bestrijdingstechnieken nodig.

Aangepaste mechanisatie

Landbouwmachines die vandaag de dag op de markt beschikbaar zijn, zijn veelal bedoeld voor meer traditionele of grootschalige landbouwsystemen en vaak niet altijd bruikbaar in agroforestry systemen. Tegelijk is arbeid relatief duur. De ontwikkeling van aangepaste, veelal kleinere machines om tussen de stroken en tussen de bomen te kunnen laveren zonder de bomen te beschadigen is belangrijk. Voor machinebouwers is agroforestry echter nog een nichemarkt. Met uitzondering van een paar kleinere spelers, achten grotere fabrikanten het vaak nog niet opportuun om nieuwe machines op maat te ontwikkelen. Ook zijn gespecialiseerde machines en robots kostelijk en daarmee vooral interessant voor bedrijven die inzetten op het creëren van een volume aan productie.

Complexiteit van een agroforestry systeem

Agroforestry is een complex systeem met veel factoren die uitkomst beïnvloeden. Bijvoorbeeld het type bodem, de variëteiten van de boomsoort, de snoeitechniek, oogsttechniek etc. Daarnaast is agroforestry bij uitstek een lange termijn investering, waarbij de keuzes van vandaag een enorme impact hebben op de uitkomsten op de lange termijn, dan ook nog eens onbekend zijn. Een volwassen boom vervang je niet op een jaar. Ondernemers staan daarom voor de uitdaging om nu de juiste keuzes te maken voor een onvoorspelbare toekomst. Het is voor hen cruciaal dat je op lange termijn kunt voorspellen wat je kunt verwachten. Welke boomsoorten en -variëteiten kunnen omgaan met het veranderende klimaat?

4.2 Doelstelling 2040: waar willen we naartoe werken?

Zoals hierboven aangegeven zijn er nog veel onderzoeksvragen. Om een transitie te bewerkstelligen moet Vlaanderen daarom structureel inzetten op onderzoek naar de biofysische en socio-economische aspecten van agroforestry. Dit onderzoek zal moeten blijven plaats vinden in een open innovatie-ecosysteem met een systematische co-creatie aanpak die ervoor zorgt dat de ontwikkelde oplossingen praktisch en gebruiksvriendelijk zijn en inspelen op reële behoeften.

4.3 Prioriteiten: waar moet op ingezet worden?

Inzetten op de verdere ontwikkeling van beslissingsondersteunende tools

Ondernemers staan voor de uitdaging om nu de juiste keuzes te maken voor een onvoorspelbare toekomst. Het is voor hen cruciaal dat je op lange termijn kunt voorspellen wat je kunt verwachten. Welke boomsoorten en -variëteiten kunnen omgaan met het veranderende klimaat?

Ze zijn daarom vooral gebaat bij de ondersteuning bij het maken van de juiste keuzes, en ondersteuning bij met hoe best om te gaan met uitdagingen van nu en van de toekomst. Welk ontwerp geeft het beste resultaat? Bijv. planten in groepen, in lijn, welke oriëntatie. Met welke variëteiten? Is irrigatie nodig? Welk systeem? Via agroforstryvlaanderen.be vind je [hier](#) al een hele reeks tools. De meeste van deze tools zijn nog volop in ontwikkeling. Voor ondernemers is het cruciaal dat ze op lange termijn kunnen voorspellen wat ze kunnen verwachten. Welke boomsoorten en -variëteiten kunnen omgaan met het veranderende klimaat? Met welke opbrengsten of verlies aan opbrengsten door

schaduw van volwassen bomen? Doordat het onderzoek reeds een tiental jaar loopt in Europa is steeds meer data beschikbaar; men kan nu beginnen met het meten van opbrengsten in volgroeide agroforestry-percelen en deze gegevens modelleren met verschillende klimaatscenario's van agroforestry-ontwerpen.

Faciliteren van een resultaatgericht, interactief co-innovatie proces

Elke keuze of beslissing heeft een invloed op het eindresultaat; het opzetten en beheren van een agroforestry systeem is daarom zeer kennisintensief. Om van agroforestry een werkbaar landbouwmodel te maken, is het belangrijk om wetenschappelijke inzichten te vergaren en kennis en ervaringen samen te brengen. Kennisontwikkeling gebeurt onder andere via een resultaatgericht, interactief proces waarin kennis gezamenlijk wordt geproduceerd door de interactie tussen verschillende type actoren (bv. boeren, industrie, adviseurs, onderzoekers, consumenten en andere actoren in de agrovoedingsketen), en waarin het betrekken van eindgebruikers in het innovatieproces en de combinatie van verschillende soorten complementaire kennis essentieel zijn. Kortom onderzoek gebeurt bij voorkeur samen- of in directe samenspraak met de agroforestry ondernemers en andere stakeholders. Het reeds bestaande living lab (c.q. het consortium agroforestry Vlaanderen) kan hierin een faciliterende rol opnemen.

4.4 Kritische succesfactoren

Vanuit Europa worden momenteel verschillende financieringskanalen structureel ingezet, maar om continuïteit te waarborgen is ook structurele financiering op Vlaams niveau voor het onderhoud en monitoring van lange termijn proeven en een basis ondersteuning voor de living-lab werking cruciaal. Ook wordt het merendeel van het onderzoek gefinancierd via Europese onderzoeksprojecten. Om deze financiële middelen ook in de toekomst te garanderen zal Vlaanderen in Europa agroforestry blijvend onder de aandacht moeten brengen.

5. Pad Economie

5.1 Wat zijn uitdagingen?

Ontwikkeling van ketens

Eén van de voornaamste uitdagingen is het feit dat de huidige keten en marktwerking op dit moment niet afgestemd is op agroforestry bedrijven. De (lange) keten werkt met grote hoeveelheden, een beperkte diversiteit in aanbod en de boer is prijsnemer. Agroforestry wordt daarentegen gekenmerkt door een divers aanbod met veelal kleinere hoeveelheden. Zeker voor systemen als voedselbossen die werken met een grote verscheidenheid aan planten in meerdere lagen, is het moeilijk om via de meer traditionele weg met een groothandelaar afzet te vinden.

Naast de afzet, zijn er ook uitdagingen op vlak van verwerking. Dit gaat over bijvoorbeeld de eerste bewerking zoals het schonen en drogen van producten als. Ook voor de verwerking van hout. Voor deze laatste groep is op dit moment onzeker of de verwerkers die momenteel nog overweg kunnen met kleine volumes hout, op de lange termijn nog rendabel blijven en dus blijven bestaan. Het aantal zagerijen in België evolueerde van 330 in 1992 naar 95 in 2020. Inlands (loof)hout wordt meer en meer opgekocht door Aziatische landen die meer bieden dan inlandse zagerijen. Deze trend maakt het lokale houtzagerijen moeilijk om hun stock aan te vullen.

Voedselprijzen dekken niet de volledige kosten

Vanuit onderzoek komen steeds meer inzichten over de werkelijke kost van ons voedsel. Op basis van een onderzoek van de FAO⁶ blijkt bijvoorbeeld dat de wereldwijde voedsel- en landbouwsystemen

⁶ <https://www.fao.org/3/cc7937en/cc7937en.pdf>

verborgen kosten voor milieu, maatschappij en gezondheid met zich meebrengen ter waarde van minstens \$10 biljoen, bijna 10% van het mondiale BBP. WWF berekende op basis van die cijfers dat voedsel ruwweg een derde kost van wat het zou zijn als deze externe factoren in de voedselprijzen waren opgenomen⁷. De uitdaging is nu hoe deze maatschappelijke kost correct verrekend kan worden.

5.2 Doelstelling 2040: waar willen we naartoe werken?

Niet-productieve ecosysteemdiensten uit Agroforestry voor milieu, omgeving en bedrijfsvoering krijgen erkenning en worden ondersteund via speciale innovatieve financieringsmechanismes. In andere woorden, de ecosysteem diensten (anders dan voedsel) zijn evident valoriseerbaar voor Agroforestry boeren. Daarnaast is de agroforestry keten via verschillende niveaus en vormen van samenwerking ontwikkeld en staat garant voor een significant volume aan geproduceerde, verwerkte en vermarkte agroforestry producten.

5.3 Prioriteiten: waar moet op ingezet worden?

Opzetten van pilootprojecten rondom het valoriseren van ecosysteemdiensten

Het is belangrijk dat gestart wordt met pilootprojecten te lanceren, waardoor men kan leren uit de praktijk. Laat bijvoorbeeld landbouwers projectvoorstellen rond een verdienmodel indienen en de meest beloftevolle zouden dan ondersteund worden om op te starten via financiële middelen en bedrijfseconomische raad. Ook kan op die manier de hele keten betrokken worden en mee evalueren. We spreken dan over potentiële investeerders maar ook verwerkers en afnemers van (gelabelde) producten. Bijvoorbeeld voor de mogelijkheid van een koolstof markt in Vlaanderen (België) te ontwikkelen moet onderzocht worden of compenserende bedrijven betalingsbereidheid tonen voor koolstofkredieten en welke soort formule van kredieten en contract de voorkeur heeft bij landbouwers.

Inzetten op nieuwe product- en keten ontwikkeling

Voor het ontwikkelen van een interessant verdienmodel zal afzet op de bestaande (wereld)markt niet volstaan en moet verder geëxperimenteerd worden met de ontwikkeling van nieuwe producten. Binnen Farmlife werd bijvoorbeeld geëxperimenteerd met kastanje bloem en de verwerking van walnoten nog in zijn groene bolster. Ook met verschillende vormen van verwerking van fruit wordt veel geëxperimenteerd.

Ook de ontwikkeling van 'zaadtuinen', bossen waar zaden en noten van bomen met een 'aanbevolen herkomst' zijn een potentiële toekomstige inkomstenbron. Agroforestry percelen, waar er dikwijls meer licht is, lijken een goed alternatief, zo kunnen struiken (bijvoorbeeld *Cornus sanguineum*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* en *C. laevigata*, etc.) in de onder-etage van een boomstrook (met o.a. *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Prunus padus*, *Sorbus aucuparia* etc.) gekweekt worden.

Creëren van schaal door (regionale) samenwerking

Voor de opschaling van agroforestry zullen combinaties tussen grootschalige en kleinschalige productie gefaciliteerd moeten worden. Voor het creëren van een volume die interessant is voor verwerkende bedrijven en ook bijvoorbeeld een supermarkt moeten mogelijkheden voor samenwerking verkend worden. Bijvoorbeeld een regionale samenwerking tussen landbouwers, of een samenwerking in de keten, etc.

5.4 Kritische succesfactoren

In het kader van de ontwikkeling van alternatieve financieringsmechanismen is het belangrijk dat

⁷ <https://wwf-scp.org/true-costs-of-food/#:~:text=The%20Need%20For%20True%20Cost%20Accounting,-The%20prices%20usually&text=This%20means%20that%20food%20is,USD1%20trillion%20in%20economic%20costs.>

pioniers niet bestraft worden. Landbouwers die al geruime tijd hun best doen om koolstof in de bodem op te slaan, de zogenaamde pioniers, kunnen wellicht niet veel meer toevoegen en dreigen in sommige credit systemen vergoedingen te missen.

De duurdere prijs van agroforestry producten maakt deze producten op dit moment tot een niche-product. Ze zijn enkel toegankelijk voor de hogere inkomens. Dit beperkt het groeipotentieel van agroforestry systemen. Het is daarom noodzakelijk dat, gewerkt wordt aan de transparantie in de keten van het regime voedselsysteem en dat de externe maatschappelijke kost van voedsel niet enkel op de schouders van de consument terecht komt.

6. Pad: Educatie

6.1 Wat zijn uitdagingen?

Agroforestry is nog niet gekend bij veel regime-actoren

Agroforestry is nog niet gekend bij veel regime-actoren. Veel actoren zoals erfbetreders, adviseurs en ook landbouwers hebben nog relatief weinig kennis rond agroforestry bleek uit acties binnen het Farmlife project. Landbouwers die wel al van agroforestry gehoord hebben en wel geïnteresseerd zijn, weten vaak niet waar ze moeten beginnen: voor welk agroforestry systeem kies ik het best? Welke bomen en/of struiken kies ik? Hoe kan ik mijn agroforestry producten het best oogsten? Hoe verkoop ik mijn producten? Ook landbouwers die al gestart zijn met agroforestry zitten soms nog met praktische vragen die later opkomen. Traditionele landbouwadviseurs kunnen hen vaak nog niet helpen: ze kennen het systeem zelf nog niet of staan er weigerachtig tegenover. Ook in het beleid (bv. Gemeentelijk niveau) is nog niet iedereen op de hoogte over wat agroforestry precies is. Via verschillende onderzoeksprojecten streeft men naar optimale kennisdeling, bijvoorbeeld via de website van Agroforestry Vlaanderen. Tegelijk tonen de drukbezochte masterclasses van Farmlife aan, dat nog veel actoren behoefte hebben aan meer kennisuitwisseling en netwerkmomenten. Structurele financiering voor dergelijke momenten of adviesverlening ontbreekt momenteel nog.

Onvoldoende aandacht voor agroforestry in het onderwijs

Landbouwonderwijs (en onderwijs in het algemeen) had tot voor kort weinig aandacht voor agroforestry. Dit is echter sterk aan het veranderen. Agro-ecologie maakt in secundaire landbouwscholen deel uit van de leerplannen. Ook werden in het kader van het life project Farmlife en het VLAIO-project Agroforestry 2025 online, vrij toegankelijke lesmodules ontwikkeld. Tegelijk is op beroepsscholen, hogescholen en universiteiten is de aandacht voor agroforestry en breder agro-ecologie en de concrete toepassing nog relatief beperkt. Agro-ecologie is vaak een extra keuzevak.

6.2 Doelstelling 2040: waar willen we naartoe werken?

Elke stakeholder in het voedselsysteem wordt objectief geïnformeerd over de kansen en uitdagingen van agroforestry. Dat betekent dat de verkregen kennis behapbaar bij de juiste doelgroepen terecht komen.

6.3 Prioriteiten: waar moet op ingezet worden?

Faciliteren van kennisuitwisseling

Ten eerste is agroforestry is een kennisintensief systeem, daarom zal naar analogie met het 'pluimveeloket' en het 'rundveeloket' ook een 'agroforestry-loket' opgericht moeten worden waar landbouwers (en andere actoren) met hun vragen over agroforestry terecht kunnen. Deze dienst kan eventueel, mits gefinancierd, kunnen worden ondergebracht in het Consortium Agroforestry Vlaanderen.

Naast een kennisloket zal ook structureel moeten worden ingezet op het opzetten en ondersteunen van regionale en/of thematische lerende netwerken. Netwerken met daarin een reeks van bijvoorbeeld een 20-tal rendabele agroforestry bedrijven die de beste reclame zijn voor collega-

boeren. Maar ook bredere regionale netwerken waarin verschillende regionale actoren kennis uitwisselen en nadenken over het stimuleren van agroforestry op gebiedsniveau. Hierin zijn bijvoorbeeld ook medewerkers van lokale bestuurders, vergunningverlenende organisaties en erfbetreders betrokken.

Integreren van systeemdenken in het landbouwonderwijs

Agroforestry is een landbouwsysteem dat werkt vanuit een systeembenadering en vertrekt vanuit het besef dat alles op een bepaalde manier met alles samenhangt. Deze benadering zou idealiter worden doorgevoerd doorheen het landbouwonderwijs, zodat bij elk vak; bijvoorbeeld bedrijfskunde of gewasbescherming verschillende samenhang van factoren kunnen worden mee gegeven.

6.4 Kritische succesfactoren:

Voor het omschakelen naar agroforestry is meer dan enkel kennis nodig. Het is een grote verandering. Landbouwers moeten bereid zijn te veranderen, de vaardigheden, zelfvertrouwen en het doorzettingsvermogen hebben de verandering te doen slagen. De ontwikkeling van agroforestry is ook afhankelijk van de animo voor dit systeem. Ondanks het aanbod van lessen over agro-ecologie in het landbouwonderwijs is het animo voor deze vakken nog beperkt op dit moment. Dat suggereert dat voor agroforestry te doen groeien, agro ecologie en agroforestry nog verder ingebed moet worden in het sociaal weefsel.

7. Pad: Sociale omgeving

7.1 Wat zijn uitdagingen?

Protest tegen het kappen van volwassen bomen

In Vlaanderen teken sommige burgers protest aan tegen het kappen van bomen. Regelmatig verschijnen krantenartikelen met als kop 'politie grijpt in bij protest kap bomen', 'Van de Vlaming zijn boom kun je maar beter afblijven' of 'Antwerpenaars protesteren tegen kap kastanjabomen'. Deze krantenkoppen zorgen bij sommige agroforestry boeren of potentiële starters voor onzekerheid. Zullen ze de bomen kunnen kappen oogsten eens deze kaprijp zijn. Zorgt dit voor negatieve reacties van buurtbewoners?

De kennis en bewustzijn over rol van natuurlijke processen

Deze maatschappelijke meerwaarde geproduceerd in agroforestry systemen zal makkelijker verzilverd kunnen worden wanneer hier voldoende maatschappelijke waardering voor is. Voor regulerende ecosysteemdiensten is dit echter geen vanzelfsprekendheid, wetende dat momenteel sprake is van een 'shifting baseline syndrome', het collectief ontbreken van een natuurhistorisch bewustzijn. In de woorden van Marc Argerloo: "Het ontbreekt aan een eenduidig en realistisch beeld van hoe natuur over korte en met name lange tijdschalen onder menselijke invloed is veranderd. Dat komt doordat er niet of nauwelijks overdracht van natuurkennis is tussen mensen en generaties, of door het onderwijs en de media bijvoorbeeld. De sluipende veranderingen in de natuur staan het ontstaan van een collectief natuurhistorisch besef in de weg. Daarom is er van urgentiebesef –voor het behoud of de bescherming van biodiversiteit- zo goed als geen sprake."⁸ Tegelijk is bekend dat mensen met een sterkere pro-milieuhouding eerder geneigd zijn om de bescherming van bedreigde diersoorten en vegetatie verbetering te steunen en zijn ook eerder bereid om er meer voor te betalen⁹. Hoe dit laatste precies zit in een agroforestry context wordt nog verder onderzocht

⁸ <https://www.vogelbescherming.be/een-gat-in-ons-natuurgeheugen/#:~:text=Het%20ontbreekt%20aan%20een%20eenduidig,onderwijs%20en%20de%20media%20bijvoorbeeld.>

⁹ file:///srvdfs4/home_lm/mkoopmans/Downloads/Environmental_awareness_and_willingness_to_pay_for.pdf

7.2 Doelstelling 2040: waar willen we naartoe werken?

Burgers, zijnde consumenten, (er)kennen de meerwaarde van producten geproduceerd in agroforestry systeem (inclusief hout). Kortom er is voldoende maatschappelijk draagvlak voor agroforestry.

7.3 Prioriteiten: Waar moet op ingezet worden?

Op velerlei manieren moeten actoren kennis maken met agro-ecologie en agroforestry. Bijvoorbeeld via het onderwijs (zie hoofdstuk 5), via ambassadeurs zijnde agroforestry landbouwers die af en toe hun boerderij openstellen voor andere landbouwers of voor burgers en vertellen over hun ervaringen en keuzes, of breder via de producten zelf (bijvoorbeeld met een QR-code met info over het bedrijf, via een label).

Daarnaast is het belangrijk dat verbindingen en samenwerkingsvormen worden ondersteund waarbij de burger en consument betrokken wordt bij een bedrijf, bijvoorbeeld door acties zoals adopteer een boom, crowdfunding, opendeur dagen, of directe samenwerking via systemen als dat van community supported agriculture. Via deze wegen kunnen burgers en consumenten geïnformeerd worden over bijvoorbeeld de levenscyclus van bomen in een agroforestry systeem.

7.4 Kritische succesfactoren

Burgens en consumenten zullen in de eerste plaats via onderwijs, middenveldorganisaties en media geïnformeerd en gesensibiliseerd moeten worden over milieu problematieken en oplossingen, en de rol van de landbouw daarin. Daarvoor zullen actief doelen gesteld moeten worden inzake het bevorderen van natuurbewust denken van zowel burgers als bedrijven.

Daarnaast moet breed worden gecommuniceerd over de vooropgestelde doelstellingen en mogelijke acties. Uit een Nederlandse studie is gebleken dat burgers en bedrijven nood hebben aan duidelijkheid wat ze concreet kunnen *doen*¹⁰. Het is dus belangrijk dat niet alleen wordt ingezet op bewustzijn creëren van de problematieken (bijvoorbeeld erosie, slechte waterkwaliteit,) en bijbehorende doelstellingen. De geformuleerde doelstellingen moeten vertaald worden naar concrete acties.

¹⁰ https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/20200115_maatschappelijke_betrokkenheid_totaal.pdf

8. Referenties

Borremans, L., 2019. The development of agroforestry systems in Flanders. A farming systems research approach to social, institutional and economic inquiry. PhD thesis, Université Libre de Bruxelles, Brussels, Belgium.

Departement Landbouw en Visserij (2022) Go4Food, Een Vlaamse voedselstrategie voor morgen. Achtergrondrapport, Brussel.

Geels, F.W., Schot, J., 2007. Typology of sociotechnical transition pathways. Res. Policy 36, 399–417. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003>

Lowe, P., Murdoch, J., Marsden, T., Munton, R., Flynn, A., 1993. Regulating the new rural spaces: the uneven development of land. J. Rural Stud. 9, 205–222. [https://doi.org/10.1016/0743-0167\(93\)90067-](https://doi.org/10.1016/0743-0167(93)90067-)

Kotter, J.P., Wyman, O., 1996. Leading Change. Harvard business school Press. Boston, Massachusetts.

Carson, R., 1962. Silent Spring. mariner book houghton mifflin company, New york

Smit, M. 2018. De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw 1950 – 2015 – 2040. PhD thesis, Wageningen University, Wageningen, the Netherlands. DOI: 10.18174/449448

Wiskerke, J.S.C., 2009. On Places Lost and Places Regained: Reflections on the Alternative Food Geography and Sustainable Regional Development. Int. Plan. Stud. 14, 369–387. <https://doi.org/10.1080/13563471003642803>