

A young tree is planted in a wooden frame structure in a grassy field. In the background, several cows are grazing. The sky is overcast.

BOMEN VOOR VEERKRACHT

Bioboeren over agroforestry

BOMEN VOOR VEERKRACHT

Bioboeren over agroforestry

04	_____	François Ongenaert
08	_____	Rik Delhaye
12	_____	Jos De Clercq
16	_____	Jens Mouton
20	_____	Daniël Van Kesteren
23	_____	Benny Van De Velde
24	_____	Vincent Delobel
26	_____	Henri-Joe Dieryck
28	_____	Nils Mouton
31	_____	Dany Dubois
34	_____	Stephen Briggs
36	_____	Emiel Van de Vijver
40	_____	Guy Cotemans
42	_____	Lieven Devreese
46	_____	Diederik Steyaert
48	_____	Wil Sturkenboom
51	_____	Frédéric Morand





Ooit droomde ik dat ik 100 jaar zou worden. Het enige wat ik daarvoor moest doen was ieder jaar een boom planten. Sindsdien neem ik het zekere voor het onzekere en plant ik maar ineens genoeg bomen.

Jammer genoeg is dat geen argument waarmee ik anderen ga overtuigen om ook bomen te planten. In deze harde wereld zijn er cijfers nodig en wordt er gezocht naar winst! Maar wat is winst? Dat is toch wat overblijft als alle kosten zijn betaald? Goed gelezen, alle kosten! Dus ook de compensatie voor niet zo koosjere acties tijdens de productie.

Alleen, hoe bereken je de schade van een niet-duurzame actie? Dat lijkt me geen exacte wetenschap. Winst is dus rekbaar, nog even. Zo is ook het berekenen van de voordelen van het planten van bomen niet exact te bepalen. Hoe bereken je immers een beter ecologisch evenwicht en gezondere teelten?

Een betere vochtvoorziening of een betere benutting van het beschikbare licht... En als je vruchtbomen plant, wat is dan het voordeel om alleen nog te moeten oogsten en geen grondbewerkingen meer te moeten doen? En wat is het voordeel van risicospreiding? En ook al konden we het allemaal berekenen zou dat dan mensen overtuigen om bomen te planten?

In de biolandbouw leer je automatisch om met en niet tegen de natuur te werken. En wat hier het beste groeit zijn toevallig bomen. Dàt is de reden om bomen te planten. Vervolgens zoek je een manier om dit rendabel te krijgen. In deze gids vertellen 18 boeren waarom zij kiezen voor bomen en wat voor hen het voordeel is. Geen van hen cijfert zich rijk, maar ze begrijpen allemaal welke winst zij er als boer uit halen. Moge ze jou ook inspireren...

Jos De Clercq — Bioboer Natlandhoeve

INHOUD Jeroen Watté, Bert Reubens,
Victoria Nelissen

REDACTIE Tom Wouters

FOTOGRAFIE Jeroen Watté, Patrick De Ceuster,
Tessa Van Hout, Wil Sturkenboom, Daniël Van
Kesteren, Bert Reubens, François Ongenaert

VORMGEVING We Make.
DRUK Antilope—De Bie
PUBLICATIEDATUM 2018



In de eerste plaats wil ik gezonde producten maken

—
7
—

François Ongenaert is de zesde generatie op zijn boerderij in de akkerbouwstreek van de Wase polders. Hij bewerkt 16 hectare en teelt o.a. granen, quinoa, ruwvoerders, oliehoudende zaden, noten en fruit. De afzet gaat rechtstreeks via Voedselteams, boerenmarkten en Boeren & Buren. Hij is gebeten door agroforestry.

WAAR?

Beveren-Waas, Antwerpen

WAT?

Akkerteelt met bomenrijen

DRIJFVEER?

Voortdurende groei in het systeem

Continue verbetering

Ik wil rechtstreeks voor de mens produceren, en dus is het extra belangrijk om zuiver en eerlijk te werken. Ik werk zelf al twintig jaar biologisch. Ik geloof ook dat je beter eerst omschakelt naar bio en pas daarna aan de slag gaat met agroforestry. Je kan niet vooruit als je met één been in het ene systeem zit en met je andere been in een ander systeem. Een spuittoestel tussen de bomen werkt niet: je maakt kapot wat de bomen moeten goedmaken. De meeste boeren willen verbeteren. Als je met bomen start, kunnen de volgende stappen niet uitblijven. Ik kijk nu al niet meer op dezelfde manier naar het systeem als vier jaar geleden.

Van hagen naar meer

Mijn aanpak moet me voldoening geven: ik wil een mooie omgeving met fluitende vogels. En als het goed is voor mij, is het ook goed voor een ander. In 1995 begon ik met de aanplant van een houtkant. Daarna plantte ik rondom een groot deel van mijn bedrijf meidoornheggen met daarin knotwilgen. Via Wervel kwam ik in aanraking met agroforestry, en vanaf 2010 ben ik daar verder over beginnen na te denken. Ik had ruimte om te investeren en in de zomer van 2012 heb ik eiken en notelaren aangeplant. Eiken plantte ik eerst. Ze doen het hier zeer goed, maar hebben ook het meeste tijd nodig om te groeien.



Sowieso is het slim om eerst te onderzoeken welke bomen het goed doen op jouw grond. Walnoten (niet-veredelde) koos ik enerzijds voor de noten, anderzijds voor houtproductie.

Gezond of gestoomd?

Gezonde producten telen is mijn stokpaardje. We zouden beter wat meer spelt, hennep, bessen, noten en kersen eten. Walnoten zitten bijvoorbeeld boordevol omega 6. Probleem is dat we onze noten invoeren, voornamelijk vanuit Frankrijk en Californië. Alleen bevatten de noten uit de Verenigde Staten geen omega 6 meer, want ze worden eerst gestoomd. Vandaar dat ik graag zelf noten of notenolie zou verkopen. Ik werk nu al samen met iemand die mijn camelina (deder) perst.

Elk jaar bijplanten en tussenplanten

In 2014 heb ik lindes, esdoorn en pruimen aangeplant op een derde perceel. Het jaar nadien kwamen er tamme kastanjes, zowel veredelde als niet-veredelde. De veredelde exemplaren staan iets dichter in de rij omdat ze niet zo groot worden (op 8 m). Die geven wellicht ook iets eerder vruchten. De kastanjes moeten zowel voor vruchten als voor hout zorgen.

Tussen de notelaars heb ik hazelaars aangeplant. Onderzoek grondig hoe de bestuiving werkt, want dat is best complex. Je kan daarvoor nor-

maal ook wel terecht bij je kweker. Tussen de kerselaren staat blauwe honingbes [gehaald bij de Kruisbessenproeftuin] en gele kornoelje. Het grote idee is om geleidelijk aan te evolueren naar een meer permanente cultuur. Robuuste, goed wortelende struiken hebben geen inputs nodig: ze redden zichzelf en geven toch productie. Zo gaat het in de natuur ook. Een interessant boek is ‘Herstellende landbouw’ van Mark Shepard. Op dit moment wil ik éénjarigen niet uitfaseren, maar ik evolueer mee met het systeem en het systeem met mij. Het is een wisselwerking. Met bessen mik ik op late variëteiten, want in de zomervakantie is er altijd minder afzet.

Wat brengt dat op?

Andere boeren vragen zich misschien af hoeveel het kost en wat het oplevert. Natuurlijk hou ik wel rekening met rendabiliteit, maar in de eerste plaats wil ik gezonde producten maken. De mensen die daar naar op zoek zijn zullen mij wel vinden. Omdat ik geen leningen heb lopen, hoef ik ook niet het onderste uit de kan te halen. Wie het alleen voor het geld doet, loopt snel vast. Om op kortere termijn rendement te halen, moet je tussen de bomen groenten kweken of aan intensievere landbouw doen. Je kan ook laagstammen zetten: die geven sneller opbrengst en je kan ze weghalen als de hoofdbomen volop produceren. Er bestaan subsidies, maar mijn idee is dat je het daarvoor niet moet doen. Ik doe wat ik wil doen voor de samenleving, en als er subsidies voor zijn, laat ik ze niet liggen.

Spreek met je boomkweker en stimuleer mycorrhiza-ontwikkeling

Maak op voorhand goede afspraken met de boomkweker rond de kwaliteit van het plantsoen en

waarvoor het moet dienen. Wil je houtproductie, dan moet je bijvoorbeeld een mooie centrale spil hebben. De kwekers gaan op dit moment nog onvoldoende uit van een agroforestry-strategie. Maar goed aanplanten is half gewonnen. Ik probeer op verschillende manieren ook mycorrhiza-schimmels te bevorderen. Inspiratiebron hier is het boek ‘Het Bodemvoedselweb’ van Jeff Lowenfels. Door mycorrhiza-poeder te gebruiken bij de aanplant zijn er nog geen bomen uitgevallen. Bomen met kluit slaan wellicht om die reden veel beter aan. Om mycorrhiza te bevorderen en de concurrentie met gras of onkruiden te verminderen breng ik onder de boomspiegel een laag houtsnippers aan. Compost of potgrond bijmengen in het plantgat maakt de bomen lui. Beter is het om houtsnippers of afgevallen bruin blad rond de boom of struik te leggen. Het kan wel maanden tot een paar jaar duren voor die bij de wortels zijn geraakt.

Natuurlijke drainage

Op een tweede perceel heb ik veredelde noten aangeplant, maar die doen het niet zo goed. Een deel van het probleem is de hoge grondwaterspiegel hier, maar het plantgoed had ook te weinig wortels. Kijk dus uit voor goed plantsoen! Als de bomen vrucht beginnen te dragen, zet ik het perceel om naar gras en plant ik tussen de bestaande bomenrijen nog rijen bij. Dan staan de bomen in een plantverband van 10 m op 10 m, in plaats van nu 10 m op 20 m. Op dit perceel plante ik ook kersen aan in eenzelfde plantverband. Als ik nog noten aanplant, ga ik ze hogerop zetten, want ze houden niet van de hoge grondwatertafel. Bomen kunnen het probleem van een hoge grondwaterspiegel oplossen, maar ze moeten dan wel groot genoeg zijn. Dat betekent dat ze door de aanloophase moeten geraken, wat niet lukt als de wortels afsterven. Een oplossing kan zijn om eerst wilgen aan te planten en dan de andere bomen ertussen te zetten.



Het is onverantwoord om geen aandacht te besteden aan de biodiversiteit

—
11
—

Op de heuvelflank van de Vidaigneberg in Westouter (Heuvelland) ligt de boerderij die Rik Delhaye sinds 1987 uitgebouwd heeft. Hij houdt zo'n 150 vleeskoeien van het West-Vlaamse rode rund op 50 hectare en ook nog in 30 hectare natuurgebied.

WAAR?

Westouter, West-Vlaanderen

WAT?

Agroforestry op de hoogtelijnen

DRIJFVEER?

Veerkracht door symbiose

Vee in rotatie

Ik leg me toe op het terugkruisen naar het oorspronkelijke dubbeldoeltype, met een fokstrategie zoals die van de veearts Frederik Bakels in Duitsland en de Nederlandse boer Dirk Endendijk met zijn Fries-Hollandse ras. Ik heb daarnaast een aantal rustieke rassen schapen en varkens die ik zo wil fokken dat ze kunnen leven onder buitenomstandigheden. Ik wil evolueren naar een systeem waarin elk stuk grond in een efficiënte rotatie zit: korte verblijven van koeien, varkens of schapen afwisselen met de teelt van voedergewassen (granen, klavers, luzerne, erwten, ...). Op “verloren” hoekjes en stroken komen speciale teelten zoals kruiden voor thee en infusies. De kringloop moet gesloten zijn. Dat betekent ook dat we oogst- en voedseloverschotten willen bewerken en fermenteren om als voeder voor de varkens te benutten.

De uitdagingen in Heuvelland

Veel van mijn percelen liggen in agrarisch gebied met ecologisch belang en in bosgebied vlakbij het Habitatrichtlijngebied “West-Vlaams Heuvelland”. De vruchtbare en hellende leemgronden zijn erosiegevoelig. De rol van de veehouderij in de ammoniakdepositie in nabijgelegen natuurgebied zou hoog zijn, maar ik wil weten hoe houtkanten, heggen, hagen, bomenrijen en dus ook agroforestrypercelen als buffer kunnen fungeren. Ik streef naar een aanpak waarbij het initiatief van de boeren zélf komt. Ik ben ervan overtuigd dat we natuurdoelstellingen kunnen realiseren én verder kunnen boeren, want veel percelen hier liggen op Klasse 1-leemgronden. Die zijn rijk aan silicium, en dus zeer waardevol voor voedselproductie. Het zou in mijn ogen onverantwoord zijn om op

deze gronden geen voedsel meer te produceren, net zoals het onverantwoord is om geen aandacht te besteden aan ons landschap en de biodiversiteit die het herbergt.

Samenwerken met de natuur en elkaar

De synergie tussen landbouw en natuur moet je goed aanpakken. Het werkt niet om lukraak te beslissen hoe en waar je de natuur vorm wil geven. In plaats van de natuur te forceren, moet je werken mét en in de natuur. Bekijk voor elk stukje grond wat de reële mogelijkheden zijn en werk daaraan. Zo boek je veel sneller resultaat. Dat past perfect binnen permacultuurprincipes. Ik ben voorzitter van vzw ‘t Boerenlandschap, een lokale vereniging van boeren en burgers die werkt aan het raakvlak tussen landbouw en natuur. Bij aanvang in 2001 schoren we vooral hagen en houtkanten in het buitengebied. In 2004 begonnen we met boerderijcomposteren en de preventie tegen wildschade. We kopen gezamenlijk machines aan zoals drie verschillende soorten haagscheerders, compostkeerders en een schijveneg. Daarmee kan je dwars op helling werken en de grond als het ware laten drijven om naar plateauvorm te gaan.

Bomen en koeien

Agroforestry bestaat hier al lang. We hebben kilometers hagen aangeplant en onderhouden die in samenwerking met Boerenlandschap en Regionaal Landschap West-Vlaamse Heuvels. De koeien eten ook van die hagen: veldesdoorn, hazelaars in het najaar en ook meidoorn. Ik snoei de hagen niet langs de binnenkant: de koeien eten dat wel op. Een veearts komt vaak stoelgang uit mijn koeien halen om die bij zieke dieren in te brengen, dus ik vermoed dat die boombladeren wel goed zijn voor de darmflora van mijn koeien. Een aantal

van de oudste hagen wil ik laten doorgroeien tot windscherm.

Greppels en bermen met bomen

In 2012 wou ik — ingegeven door de Natura 2000-plannen hier — opkomen voor landbouwgrond, maar terwijl mijn bedrijf toch maximaal inpassen in de natuur. Ik dacht eraan om agroforestry ook in de percelen zelf toe te passen met suikeresdoorns. Volgens historische kaarten stond het hier vroeger vol esdoorns rond de boerderijen.

Door gesprekken met o.a. Wervel evolueerde dat plan en begin 2014 startte ik met de aanleg van contourgreppel-bermen met bomen op een perceel van ruim drie hectare. Deze structuren volgen de hoogtelijnen (contouren) die we eerst met een A-driehoek hadden uitgezet. Het concept is eenvoudig: lange grachten met hellingafwaarts een berm. Bij hevige regenval wordt het water tegengehouden door de greppel en krijgt het de tijd te infiltreren en het grondwater te herladen (Aangegeven door de witte lijn op de foto op deze pagina).



Ik plantte een mix van fruitboomvariëteiten (appel, peer, pruim en kers) op de bermen met om de 10 m een hoogstam fruitboom, met daartussen telkens twee halfstam fruitbomen. Zo buig je het probleem van waterafstroming en erosie om tot een kans om meer voedsel te produceren, te diversifiëren, water beter te benutten, enzovoort. De bomen groeien beter op zo'n berm omwille van de goede drainage en de nutriëntenaccumulatie in de greppel.

Een jaar later hebben we in samenwerking met onderzoekers en het Agentschap Natuur & Bos een nieuw perceel van ruim vier hectare bijgeplant volgens dezelfde methodiek, maar met verschillende soorten. We gebruikten zwarte els, lijsterbes, boskers en olm om op lange termijn kwaliteitszaaghout te produceren. De bomen staan op 10 meter van elkaar en tussen de rijen zit ongeveer 27 meter. In totaal hebben we zo al meer dan een kilometer greppel-berm gerealiseerd. Ik heb de ambitie dit systeem verder uit te breiden als corridor tussen twee onderdelen van het habitatrictlijngebied.

Veerkracht, eco-intensivering en symbiose

Vroeger moest ik de grond regelmatig beregenen voor de opkomst van jonge wortelen. Nu is dat niet meer nodig, want het vocht blijft dankzij de contourgrachten en de capillaire werking langer in de bodem. De humusrijke bodem is ook makkelijker bewerkbaar, waardoor we lichtere machines kunnen gebruiken. Ik wil de bermen ook ecologisch intensiveren door een brede waaier aan teelten te mengen met de bomen. Op een van de bermen staan nu artisjokken, theeplanten en rabarber. Als onderlaag kunnen daar ook eiwitteelten, fruit en productieve heesters bij, of hop aan de achterzijde van de berm. Een klassieke boer zou redeneren

dat je oppervlakte verliest met erosieremmende structuren, maar ik doe net het omgekeerde. Ik zorg voor een extra inkomen op de berm via permacultuur en voorzie een divers aanbod van producten die in korte keten worden vermarkt. De mycorrhiza zullen dankzij de bomen een boost krijgen. Mycorrhiza zijn schimmels die de wortels van planten en bomen verbinden en een symbiose ermee aangaan. De schimmels ontvangen van de plantenwortel voedingsstoffen om te groeien en geven in ruil minerale voedingsstoffen af die essentieel zijn voor het plantenleven.

Mijn dieren lijken meer op hun gemak in de boomgaarden

De Natlandhoeve is een gemengd biologisch bedrijf van 40 hectare, met vleesvee, akkerbouw en fruit. Jos De Clercq vindt dat je met agroforestry een bedrijf nog net een stap verder kan krijgen dan alleen bio.

WAAR?	Zepperen, Limburg
WAT?	Rundvee met voedselbomen
DRIJFVEER?	Noten en kastanjes zijn gezond

Natuur en landbouw

Natlandhoeve, de naam van mijn boerderij, staat voor de NATuur en LANdbouw die ik laat samengaan. Mijn Limousinrunderen grazen een groot deel van het jaar op natuurgraslanden en in de boomgaarden.

Dit is de streek van de hoogstamboomgaarden, dus ik heb iets met bomen. Ik begon met snoeien toen ik 20 was. Moeilijke bomen waar nauwelijks nog leven in zat, snoeide ik van binnen naar buiten, waarna ze floreerden. Zoiets geeft voldoening. Je leert de schoonheid ervan zien en waarderen. Ooit had ik een levendige droom, die ik me nadien goed herinnerde. Ik droomde dat ik 100 jaar zou worden als ik ieder jaar een boom zou planten. Sindsdien plant ik er ieder jaar enkele, wat reserve om zeker te zijn. De gedachte dat je deel bent van een groter geheel dat verder leeft dan je zelf.

Gewoon springen

Ik doe aan agroforestry voor het hout en voor de vruchten. Ik plant nu de basis van wat ooit een voedselbos moet worden. Ik maak daar misschien wel fouten in, maar ik spring gewoon. Zo dragen mijn hoogstammen vruchten, terwijl de laagstammen bij collega-boeren zijn afgevroren door een late lentevorst. Die zijn harder getroffen omdat de bloesems dicht bij de grond hangen en minder sterk zijn dan bij hoogstam. Dat zie je ook in het stuifmeel dat minder krachtig en snel is als het koud is, wat de vruchtvorming bemoeilijkt. Ik verloor dan wel weer al mijn kersbomen door wateroverlast. De wortels van kerselaars kunnen namelijk rotten in te natte omstandigheden. Weer wat geleerd: wie kersen wil zetten in iets minder geschikte omstandigheden zoals vochtige grond, plant ze best op verhoogde bedden. Die wateren beter af.

Van fruit naar noten en kastanjes

In 1994 plantte ik mijn eerste hoogstamfruitboomgaard aan. Vroeger was agroforestry een heel gangbare praktijk in deze streek. De hoogstamboomgaarden dienden voor fruitproductie, daaronder graasde het vee. In onze huisboomgaard lopen ook koeien. Het fruit dat ik oogst, is deels voor eigen consumptie en deels voor verkoop. Afgelopen winter plantte ik in totaal 60 bomen aan op een van mijn graasweides. Niet omdat er subsidies voor zijn, ik maak bewust zelf keuzes voor mijn bedrijf. Subsidies die passen in mijn visie zijn echter mooi meegenomen. Ik koos voor 20 kastanjes en 40 notenbomen. Kastanjes zijn erg rijk aan vitamine C en de koolhydraten zouden veel gezonder zijn dan die van granen. Voor beide soorten opteerde ik voor geënte veredelde bomen. Ze geven zo al vruchten op jonge leeftijd en de vruchten zijn van betere kwaliteit. Het gezegde wil dat een niet-veredelde notelaar (een zaailing dus) eerst zijn plechtige communie moet gedaan hebben alvorens hij vruchten gaat dragen. Ik koos voor 3 verschillende variëteiten van notelaars, dat deed ik omwille van risicospreiding en de kans op goede bestuiving. Verzeker je er bij aankoop van dat de notenbomen geënt werden op een onderstam van de gewone walnoot en niet op die van de zwarte walnoot. Dan kunnen de bomen 100-150 jaar worden, in plaats van 30-40 jaar. Hoe ik de kastanjes en noten zal oogsten weet ik nog niet, maar ik zal hiervoor wel een praktische methode vinden als het zo ver is. Misschien maak ik kastanjenbloem.

Koeien willen rustplaatsen

De relatie tussen koeien en bomen is voor mij erg belangrijk. Als je een open weide hebt, geef je de dieren geen keuze om in de schaduw te



gaan staan. Zijn koeien wel aangepast aan open vlaktes? Dat weten we eigenlijk niet. Ik zie dat de dieren in de zomer afzien door de vlakke zon. Zelf geloof ik dat koeien rustplaatsen moeten hebben om te herkauwen. De bomen voorzien die plek. Bovendien zijn notenbomen gekend om het weren van insecten. In een van mijn weides zitten nogal veel dazen, en de koeien blijven daar overdag gewoon in het kot zitten tot het donker wordt en de insecten wat rustiger worden. Pas dan komen ze buiten om te grazen. De dieren in boomgaarden lijken me meer op hun gemak. Dat is natuurlijk puur gevoelsmatig, maar het lijkt hun natuurlijke habitat.

Koeien tegen kersenvlieg en pruimenmot

Vroeger had je in het struikgewas een bepaalde

vlieg die “het wrang” overbracht op melkkoeien, een bacteriële ziekte waardoor een uier kan ontsteken. Maar je hebt ook positieve voorbeelden van hoe koeien insecten weghouden. Zo zie je minder kersenvliegen op een perceel waar ook koeien staan. De reden is eigenlijk heel simpel. De zwaarste infectie van kersenvliegen wordt veroorzaakt door gevallen kersen van het seizoen ervoor. Als de dieren die kersen al opeten, samen met de vliegen die eruit komen, dan wordt dat voor een deel beheerd.

Bij pruimenmot zie je dat nog veel sterker. Als je koeien op een perceel laat waar de pruimenbomen last hebben van die pruimenmot, eten die de pruimen met de wormpjes op en dijken ze zo de pruimenmot serieus in. Als je alle pruimen die te vroeg rijp zijn in je aanplant achterlaat, dan ben je eigenlijk pruimenmot aan het kweken voor het jaar erop.



We zoeken en experimenteren

De Koolmees is een kleinschalig gemengd landbouwbedrijf in Ichtegem, met seizoensgroenten, fruit en geiten, varkens en koeien. Alle geitenmelk wordt verwerkt tot yoghurt en kazen en via korte keten afgezet. Jens Mouton doet aan agroforestry op de volledige 3,5 hectare.

WAAR?

Ichtegem, West-Vlaanderen

WAT?

Kleinschalig gemengd korteketenbedrijf

DRIJFVEER?

Synergie zoeken tussen de delen van het bedrijf

Hoeveel vaste planten eten we?

Ik combineer groenteteelt op ruim een halve hectare (deels zelfoogst, deels voor eigen winkel in Brugge) met 2000 m² aardbeien. De rest is maai- en grasweide voor varkens en geiten en drie koeien die alles opeten waar de varkens en geiten niet komen. Ik sta volledig achter permacultuur en vind dat meerjarigen meer ruimte moeten krijgen, maar hoeveel vaste planten koopt een mens als je dat in de winkel legt? Bijna niets! Rabarber en aardpeer verkopen een beetje, maar boomspinazie en melde mag ik telkens weggooien. Dat is commercieel niet interessant.

Ik heb op mijn boerderij meer bomen dan dieren. Zo hoort het ook. Zo heb ik meer dan twintig soorten vruchtbomen aangeplant: noot, appel, pruim, kers, krieken, peer, maar ook mispel, perzik, suikeresoorns, moerbei, boomhazelaars, en kaki's. Ik heb zowat alle eetbare hoogstamsoorten die ik kon vinden. Het is alleen jammer dat boomkwekers te weinig oude rassen aanbieden. De 155 bomen kostten me, inclusief aanplant (arbeid, palen, latwerk), zo'n 10.000 euro.

Geitenvoer en houtsnippers

Het beperkt zich niet tot vruchtbomen. Er staan al enkele wilgen en daar zou ik er graag nog van bijzetten. Wild uitgezaaide eiken heb ik ook verplant, en elzen doen het hier goed. De gesnoeide takken voeder ik aan mijn 70 geiten. Ze eten dat bijna helemaal op en laten eerder hun ruwvoer staan. De overschot verhaksel ik tot snippers. Die leg ik op het gronddoek van de aardbeien, zodat die niet wegwaait. Het boomvoer is gezond voor de geiten en doet ze langer melk geven. Ik voeder minder eiwit dan andere boeren en laat speciaal een korrel maken zonder soja en met minder eiwit. Mijn geiten staan schoon.

Beheer tussen de bomen

Ik zet de boomstroken eerst af met elektrische draad. Dan laat ik de koeien tot twee weken grazen, samen met twee pony's. Ze laten alleen distels en zuring staan, die ik dan afmaai. Ik maai elke dag wat voor de geiten, want die overal naartoe brengen is te moeilijk. Ik heb de bomen afgezet met latjes. Zo blijven de koeien eraf. Het houdt ook de geiten weg van de bomen, als je ze tenminste niet te lang op het perceel laat.

Ik koos voor een driehoeksconstructie bij de aanplant van mijn bomen, maar dat zou ik niet meer doen. Ik zou eerder gewoon een paal bijplanten. Ik wil graag struiken tussen de bomen, maar zie niet goed hoe ik dat de eerste tien jaar moet beheren. In vol aangeplante voedselbossen is de onkruiddruk de eerste jaren best hoog. En zuring en distels maaien is allemaal handwerk. We zoeken en experimenteren verder.

Extra producten voor dezelfde klanten

Binnen tien jaar zal het er hier volledig anders uitzien. Nu kan ik nog groenten zetten tot aan de bomen, maar die strook zal wellicht versmalen. Het fruit van de bomen moet helpen om op termijn het inkomen te spreiden. We gaan al dat fruit nooit verkocht krijgen. De vruchten die op de grond vallen, zijn voor de varkens. Houtproductie is niet ons doel: we zetten liever in op diversifiëring van de voedselproductie. Tien extra klanten vinden is moeilijker dan tien extra producten aan dezelfde klanten verkopen.

Varkens op dieet vervangen de ploeg

Ik heb nog nooit geploegd. Bij mij dienen de varkens als bodembewerker: ze grazen, wroeten, spelen en eten bijna hun hele leven buiten. De

authentieke oude Europese rassen (Berkshire, Mangalica, Tamworth, Oxford Sandy & Black, Duroc) eten de groenterechten rechtstreeks van ons veld, en krijgen extra kaaswei en aanvullende biogranen. Als ik op 2000 m² vijf varkens laat, staat er na 6 weken niets eetbaars meer. Ze eten zelfs de wortels van de zuring op. Wanneer ze een veld aan het opkuisen zijn, krijgen ze amper een halve kilo meel per dag bij. Daarna zet ik ze op dieet, tot anderhalve kilo per dag. Bij een drachtige zeug loopt dat op tot vier kilo per dag. Hoe meer je voedert, hoe meer vet ze aanmaken. Ik laat ze dan liever wat langer groeien, zes of acht maanden. De groepen mogen wel niet te groot zijn, want anders zijn de sterke dieren met al het eten weg. De varkens gaan nu naar het gangbaar slachthuis in Torhout, maar voor het dierenwelzijn zou thuislacting veel logischer zijn. Dat moet dan wel onder strikte voorwaarden gebeuren.



Pata negra?

Ik werk richting een eigen Ichtegems landras dat voldoet aan mijn eisen qua vruchtbaarheid, vleeskwiteit en karakter. Misschien moet ik wat meer marketeer zijn, als je ziet hoe andere buitenlandse rassen zo gekend zijn. In Spanje heb je Pata Negra-varkens, die eikels als hoofdvoer krijgen. Alleen heb je daar volgens mij enorme oppervlakten eikenbos voor nodig. Hier in de buurt is een eikendreef waar soms een hoop eikels ligt, maar bij de varkens zou dat meteen op zijn. Ik denk dat het ras veel bepalender is voor de smaak dan het voer dat ze eten. Natuurlijk hangt het vetpercentage ook wel samen met wat je voert. Duroc d'olives bijvoorbeeld krijgen afval van de olijfoliepersing. Ik vraag me alleen af hoeveel dat is op het totale voer? Die Durocs zijn vaak ook gewoon landrassenzeugen waar ze als eindbeer één keer Duroc op zetten.



Kippen zijn van nature bosdieren

—
23
—

Pluimveebedrijf *Avibel* is met zaakvoerder Daniël Van Kesteren uitgegroeid tot een biologisch opfokbedrijf voor legkippen en de productie en verkoop van biologische eieren. Met acht opfokstallen en binnenkort elf zijn ze een belangrijke speler voor biologische legkippen in Vlaanderen. Hij is overtuigd van het belang van agroforestry.

WAAR?	Verschillende locaties in Vlaanderen
WAT?	Opkweekstal met bomen in uitloop
DRIJFVEER?	Bomen leiden de kippen naar buiten

Kippenwelzijn loont

Ik wil duurzaam en kwalitatief produceren. Dat betekent met respect voor het welzijn van de kippen. Ze moeten niet alleen een voldoende grote uitloop hebben, die uitloop moet ook aantrekkelijk zijn voor de kippen om er gebruik van te maken. In het begin had ik enkel een haag rond het perceel en enkele bomen op een overhoek van het perceel. Toch gingen de kippen altijd in de buurt van die beplanting zitten. Kippen zijn van nature bosdieren en mijden grote open vlaktes. Daarom wou ik ook in de rest van de uitloop meer beplanting voorzien in de vorm van bomen en struiken. In 2014 ging ik op excursie naar Franse pluimveehouders die werken volgens het 'label rouge'. Daar leerde ik dat je best een combinatie maakt van hagen en dichte struiken om de wind te breken en meer opgaande bomen en struiken om beschutting te voorzien. Ik vernam dat Vlaanderen hiervoor subsidies voorzag, vroeg advies en plantte aan.

Al die beplanting heeft alleen maar voordelen. Nu valt er voor de kippen steeds iets te ontdekken in de uitloop: bessen, zaden, insecten, ... Ze voelen zich bovendien veiliger, want ze zijn beter beschermd tegen aanvallen van roofvogels als buizerds. Daarnaast benutten de kippen beter de volledige oppervlakte van het perceel, wat helpt om puntvervuiling rond de stal te verminderen. Ze worden sterker en bouwen een verhoogde resistentie op. En het bevordert hun natuurlijk gedrag: ze scharrelen meer, nemen stofbaden en hebben minder stress, wat het verenpikken vermindert.

Jong geleerd is oud gedaan

Kippen die op jonge leeftijd naar buiten leren gaan, zullen dat ook op latere leeftijd vlotter doen. Ik plantte dus ook bomen aan rond de opkweekstal. Zo zijn de kippen al gewoon aan de buitenloop wanneer ze op het legbedrijf aankomen.

De opkweekstal van 13.800 legkippen heeft nu een uitloop van 1,4 ha. Ik wilde daarin vooral boomsoorten die weinig beheer vragen en snel groeien zodat er in korte tijd een goede beschutting is. Geen fruitbomen dus. Vlakbij de stal staan er parallelle haagbeukhaagjes met een lengte van 10 m. Die staan loodrecht op de dominante windrichting en beschutten tegen de wind wanneer de kippen net buiten komen. In het verlengde plantte ik bomen in rijen, met tussen de rijen 20 m afstand, in de rij 10 m. Ertussen zette ik telkens twee struiken. Deze combinatie moet de kippen weglukken van de stal, door meer beschutting te voorzien verder in de uitloop.

Ik zit met de opkweekstal op eerder droge zandgrond, en had dus niet zoveel keuze qua soorten: ik plantte lijsterbes, wintereik en winterlinde aan. Bij de struiken koos ik voor vlier, hazelaar, boswilg, vuilboom en veldesdoorn.

In een uitloop van 1,5 hectare voor legkippen plantte ik op een soortgelijke manier bomen en struiken aan. De bodem daar is deels nat, dus plantte ik zwarte els, op de wat drogere delen lijsterbes en zomereik. Ertussen zette ik twee struiken met boswilg, vlier en hazelaar. Ik wil deze twee aanplantingen optimaliseren en op termijn op alle andere bedrijven ook aanplanten.

Bomen kunnen de landbouw klimaatbestendiger maken

Benny Van de Velde is halftijds bioboer op CSA-boerderij *Oogstgoed* in Gentbrugge. Hij gelooft in de rol die bomen kunnen hebben in de strijd tegen de klimaatsverandering.

25

Tussen de groentebedden hebben we halfstam fruitbomen aangeplant met 18 meter tussen de rijen, en 4 meter in de rij. Op de boomstrook staan ook nog allerhande bessen. In de legkippenren staan ook nog hoogstamfruitbomen (12m op 10m).

Diversifiëren van fruit naar veerkracht

Ik zou in de toekomst andere bomen willen bijplanten, want nu ligt de focus toch wat te veel op fruit. Die andere bomen moeten dan geen voedsel produceren, ze kunnen andere doelen hebben. Ik denk bijvoorbeeld aan strooisel van goede kwaliteit als bemesting voor groenten. Andere doelen die bomen kunnen hebben, zijn stikstof fixeren,

water reguleren of andere bomen ondersteunen. Bomen hebben een bijzonder positief effect in de rand van veld bij een droog voorjaar. Ik geloof sterk in de kracht van bomen om de landbouw klimaatbestendig en veerkrachtig te maken.



WAAR?
WAT?
DRIJFVEER?

Regio Gent, Oost-Vlaanderen
Zelfpluk CSA groenten en fruit
Bomen voor meer veerkracht

Ik moet mijn geiten nu niet meer ontwormen met medicatie

De hoeve *Chèvrerie de la Croix de la Grise* is bio sinds 1997 en zit nu op 23 hectare. Vincent Delobel verwerkt de 30.000 liter van de 75 geiten helemaal zelf en zet ze af in de korte keten. Agroforestry helpt zijn dieren gezond te houden.

—
26
—

Uitgekiende rotatie mengteelten

Voor ik in 2016 het bedrijf volledig overnam van mijn ouders, studeerde ik in Wageningen 'ontwikkeling en rurale innovatie'. Ik werk agro-ecologisch en streef naar autonomie. Daarom kweken we alle voedergewassen zelf. De boerderij doet actief aan landbouweducatie, met tot 40 groepsbezoeken per jaar.

Ik voorzie een driejarige rotatie met gras en vlinderbloemigen, met daarna 2 jaar graan en vlinderbloemigen. Ik zaai complexe en zelf samengestelde mengsels in. Voorbeelden zijn rietzwenkgras, timoteegras, kropbaar en verschillende kruiden: witte en rode klaver, basterdklaver, gewone rolklaver, esparcette, luzerne, cichorei en smalle weegbree. Ik laat dit 3 jaar afwisselend begrazen en maaien. Nadien volgt het granen-

WAAR?

WAT?

DRIJFVEER?

Doornik, Henegouwen

Geitenhouder met eigen verwerking

Hagen voor de geiten, bomen voor de bodem



mengsel: erwten, voederwikke en 7 soorten graan. Dat gaat om verschillende haversoorten (2 soorten witte haver + samengestelde kruisingspopulaties (CCP) en 1 variëteit naakte winterhaver), triticale, rogge en spelt. Die dors ik dan droog en plet ik tot vlokken krachtvoer voor de geiten.

Medicinale voederhaag

Vanaf 2008 plantte ik ook heel wat heggen aan rond percelen en hoogstambomen in het perceel. Dat deed ik zonder subsidies. Inspiratie deed ik op bij de Britse boer Martin Wolfe van 'Wakelyns Agroforestry Farm' (de foto toont Martin Wolfe op zijn bedrijf). Ik wou schaduw en beschutting tegen de schrale noordenwind voorzien voor het vee. Ik koos bewust voor soorten met hoge voederwaarde die de geiten lekker vinden, zoals wilg, kastanje, zoete kers en robinia. Ik zette ook sleedoorn, eik, haagbeuk, meidoorn en kastanje: die bevatten looistoffen met ontstekingsremmende, antiparasitaire of diarreeeremmende werking. Wat ik verlies door overschaduw van het gras, win ik door de hoogte te benutten. De geiten snoeien de heggen en bomen op de rand van het perceel, maar ik voeder ze ook bij met snoeimateriaal. Ik moet mijn geiten nu niet meer ontwormen met medicatie. Bovendien doen de looistoffen het eiwit beter verteren. Je moet

hoogstambomen wel goed beschermen tegen vraat. Ik voorzie een elektrische schrikdraad rond elke boom, zodat de geiten in de winter niet aan de schors zitten.

Bomen voor bodemvruchtbaarheid

In 2014 plantte ik hoogstambomen in een akker: elzen, haagbeuk, kers en wat appelbomen. De bomen moeten niet dienen voor vruchten of hout, maar zijn vooral bedoeld om de vrij natte zware klei-leembodem te verbeteren. Ik koos bomen die hier goed groeien. Els bijvoorbeeld fixeert stikstof, terwijl haagbeuk veel goed verteerbare bladeren maakt. Haagbeuk heeft ook een goed ontwikkeld wortelgestel en groeit relatief snel. Omdat vogels telkens weer de topscheut van de elzen afbreken door erop te gaan zitten, is het moeilijk een rechte stam te verkrijgen. De elzen knot ik dus om de geiten te voeren, en de rest gebruik ik als hakhout. De bomen werken als een nutriëntenpomp: ze halen voedingsstoffen en mineralen uit de diepere bodem naar boven voor de gewassen. Het beheer van de boomstrook is wat zoeken: ik wil de stroken graag permanent beplanten met bessenstruiken, maar heb zelf geen tijd om die te oogsten. Maar enkele omwonenden zijn misschien wel bereid om de bessen te oogsten voor zichzelf.

De bedoeling is om bomen op te kweken uit eigen zaad

Henri-Joe Dieryck van *Het Vrijselhof* wil binnen 10 jaar 300 families voorzien van alles wat ze kunnen gebruiken: granen, vlees, groenten, kruiden, algen, paddenstoelen en vis. Ze mikken daarvoor op permacultuur, en dat op 9 hectare.

Bodemcompactie aanpakken

Om onze plannen te kunnen realiseren, moeten we eerst de bodem in topconditie krijgen. Alleen heeft de bodem last van een historische compactie, ergens tussen 30 en 80 cm onder de grond, dieper dan de ploegzool gaat.

We wilden eerst varkens inschakelen tegen die compactie: een volwassen varken wroet immers zo'n 150 vierkante meter per dag om. Het plan was simpel: voor de zomer kochten we biggen van 25 kilogram. Die gaven we dan veel ruwvoer en we lieten ze wroeten. In het najaar zouden we dan

varkens van zo'n 100 kilogram kunnen verkopen. Alleen kozen we een ras dat niet goed tegen de zon kon, met als gevolg dat ze niet heel het veld hadden omgewroet.

We lieten de grond dus infrezen en zijn er met een diepwoeler doorgegaan. Na twee valse zaaibedden zaaiden we wintergerst in. Zodra die geoogst is, zullen we nog eens diepwoelen en hennep zetten als tweede teelt. Die kan staand rotten en de bodem voeden voor we hem dorsen. Zo zullen we enkele keren moeten diepwoelen met een rotatie van granen en gewassen specifiek tegen compactie. Nadien willen we er meer groenten op gaan telen.

WAAR?

Kontich, Antwerpen

WAT?

Totaalconcept circulaire economie

DRIJFVEER?

Permacultuur op negen hectare

Hernieuwbaar bouwen

Hennep kan ook dienen als bouw materiaal. We willen gebouwen restaureren en ook nieuwe gebouwen optrekken met een mengsel van kalk, leem en hennepscheven. Dat materiaal — Hempcrete — heeft een hoge isolatiewaarde, is bijna niet brandbaar, is schimmelwerend en heeft goede vochtregulerende en akoestische eigenschappen. Verwarmen willen we met geothermie.

Vrijselfhofappel

De bedoeling is om in onze gebouwen bomen op te kweken uit zaad, zelfs onze fruitbomen. We weten dat je ongeveer duizend zaden nodig hebt om tot één appelboom te komen en dat de meeste uit zaad opgekweekte appels niet lekker zijn. Ongeveer een op duizend voldoet aan de eisen qua smaak en houdbaarheid. Maar door variëteiten te enten op andere onderstammen, krijgen we appels die aangepast zijn aan de bodem en het doel, of het nu consumptie-, houdbaarheids- of ciderappels zijn. De eerste appel zullen we pas na 5 tot 7 jaar kunnen proeven. We mikken op 70.000 zaden. Als we dan 2.000 appelbomen overhouden, kunnen we nog heel hard gaan selecteren en hopen dat we toch enkele bomen met goed fruit overhouden. Ook van peer, kers, pruim, abrikoos, walnoten, hazelnoten en kleinfruit willen we streekeigen variëteiten ontwikkelen.

STUN-methode van Mark Shepard

Sheer, Total, Utter Neglect (“volstreekte verwaarlozing”) is een methode voor plantenverzorging die het de planten zo moeilijk mogelijk maakt. Je werkt via massaselectie zodat enkel de sterkste overleven: daarmee ga je verder. Van de planten die het minder goed doen, trek je je niets meer aan.

Oogstbomen in groepjes

We gaan de oogstbomen niet op een rij aanplanten, maar in groepen. Zo helpen we enerzijds kruisbestuiving en kunnen we anderzijds makkelijker oogsten. De groepjes bestaan uit maximum 20 bomen van eenzelfde type die op ongeveer hetzelfde moment geoogst worden. Zo kan je alles ter plekke oogsten. Het fruit dat op de grond valt kunnen varkens of andere dieren snel opeten voor het begint te gisten, noem het stootfoerageren. Bomenrijen kunnen ook, maar dan als ecologische corridor en een manier om de wind te breken. De houtproductie dient voor composthout en brandhout, niet voor timmerhout.

Circulaire economie

We hebben ook een vijver, die niet alleen zal dienen als waterreservoir. We willen er ook planten op telen en vissen in kweken. De niet-verkoopbare groentedelen worden verwerkt via insecten, die de dierlijke eiwitten aanleveren voor de viskweek. De slachtresten van de vissen geven we deels aan zoetwater-rivierkreeften, deels aan varkens. De varkens lopen rond op het veld en zorgen zo voor een vrij gesloten systeem. Met honderd kuub compost per jaar kunnen we onze nutriëntenkringloop helemaal rond krijgen. We werken daarvoor ook samen met de gemeente die snoeisels van natuurreservaten naar hier brengt om te composteren en er een vrij groot overdekt plein mee te verwarmen. Afval bestaat eigenlijk niet in de landbouw. Er zijn alleen grondstoffen die telkens omgevormd worden naar producten met een kleiner volume, maar een hogere waarde. We beginnen met groenten die 2 euro per kilo kosten en eindigen met rivierkreeften die meer dan 40 euro per kilo waard zijn. Zo zien wij circulaire economie.



Ik vind het een
fijne gedachte om
iets na te laten
aan de volgende
generatie

De Zwaluw is een melkveebedrijf
in Lovendegem. Op 50 hectare
vind je 50 koeien, varkens, CSA-
groenteteelt en schapen die grazen
in natuurgebieden. Agroforestry zit
in het DNA van het bedrijf.

WAAR?	Lovendegem, Oost-Vlaanderen
WAT?	Melkvee met fruitbomen
DRIJFVEER?	Grote aanplant in één keer

Grootste aanplanter in Vlaanderen

We planten veel bomen. Zo hebben we samen met Regionaal Landschap Meetjesland een halve hectare aangeplant met oude streekrassen om die in stand te houden.

In 2014 plantte ik ruim 400 bomen (50/ha), vooral fruitbomen. Het ging om verschillende rassen appel, pruim en peer. De bomen plantte ik geschrinkt. We kozen voor ziekteresistente soorten. In plaats van Jonagold kozen we bijvoorbeeld Jonagored. In totaal kostte dat zo'n 40.000 euro (inclusief btw). Van het bedrag zonder btw werd 70% terugbetaald, maar het blijft een zware investering.

We hebben ook goede palen voorzien met latten eraan en ouder plantsoen. Dat was omdat we dachten dat de koeien zonder die latjes de palen omver zouden duwen. Maar uiteindelijk kon dat goedkoper, want ze blijven eraf.

Zonder subsidie zouden we meer zelf doen en kleinere bomen nemen. Bij het planten is overal compost in het plantgat bijgemengd. Op die honderden bomen zijn er slechts vier doodgegaan, een echt succes! We werkten ook echt zorgvuldig: controleren dat de ent boven de grond zit, het plantsoen voor het planten met grond afdekken. We hebben pas wildbescherming voorzien nadat konijnen enkele bomen hadden aangevreten. Misschien gaan we rond de bomen wat paardenmest leggen, die brandt niet. De notenbomen leken in de winter last van de vorst te hebben, maar ze zijn er toch doorgelopen.

Fruit, noten, hout en bessen

De eerste vijf jaar rekenen we nog niet op vruchten. Sommigen zeggen zelfs dat we 7 jaar moeten rekenen. Het fruit kan tot sap geperst worden of tot confituur verwerkt voor in de yoghurt. Misschien

maken we er appelmoes van. Handappels zouden ook een optie kunnen zijn, maar daar moet je je echt op toeleggen.

Ik koos vooral voor fruitbomen omdat je van hakhout alleen gebruik kan maken als je de boom uiteindelijk kapt.

Ik heb nog plannen. Op enkele akkerbouwpercelen wil ik nog dubbeldoel-notenbomen aanplanten. Noten zijn echt aan het opkomen, onder meer doordat er steeds meer vegetariërs zijn. Ik zou er ook olie van kunnen persen. Notenbomen hebben ook een penwortel die veel minder concurreert dan pakweg populier. Misschien zet ik nog bessenstruiken tussen de bomen, maar op de huiskavel wil ik toch niet te veel schaduw. Omdat dat gras minder suikers bevat, laten de koeien het liever staan.

Bomen snoeien voor koeien?

In de houtkanten staan al langer wilgen en zwarte elzen, waar onze koeien het hele seizoen van eten. Wilg heeft een sterk geneeskrachtige werking, bomen brengen mineralen voor de koeien. We planten nu enkel nog eiken bij voor de volgende generatie. Mijn vader heeft kersenbomen geplant waar wij nu kersen van plukken. Ik vind het een fijne gedachte om iets na te laten aan de volgende generatie. De houtkanten knot ik in de winter. Met dat hakhout verwarmen we het huis.

Jos Willemsen, adviseur voedselbossen, heeft me gezegd dat als ik in de zomer zou snoeien, de boom dan opnieuw kan uitlopen. Zo zal die meer biomassa produceren en in het voorjaar erop nog krachtiger produceren. Ernst Götsch snoeit naar het schijnt ieder jaar 70 tot 80% van de takken uit.

Door de droogte nu zou dit inderdaad ideaal zijn, want er is weinig gras en die wilgen zien niet af van de droogte.

We wilden terug naar een model met verschillende inkomstenbronnen

—
33
—

Nabij Ath vind je de *Ferme du Moulin*. Daar houdt Dany Dubois op ruim 30 hectare Jerseykoeien voor zuivel, Salers-koeien voor vlees, en wat schapen, varkens en pluimvee. Alles wordt in de boerderijwinkel verkocht. Tussen zijn weidepercelen doet hij aan agroforestry.

WAAR?

Grosage, Henegouwen

WAT?

Grasintensief rundvee

DRIJFVEER?

Boomstroken als perceelscheiding



Autonomie voor veevoer

We liggen in een zone waar intensief aan akkerbouw wordt gedaan, met vooral afzetmarkten voor graan en suikerbieten. Vroeger had je hier in de streek een veel gemengdere vorm van landbouw, met weides, boomgaarden en kleine bosjes. Boeren hadden dus verschillende bronnen van inkomsten. We wilden zelf ook terug naar zo'n model. Dat hoeft niet zo kleinschalig te zijn als vroeger, het gaat er vooral om dat we opnieuw verschillende dingen moeten produceren: hoogstambomen met oude rassen, of op onze schapenweide laagstamfruit dat we binnen 5 jaar al kunnen oogsten. In 2007 schakelden we om naar bio. We hadden toen al een lange weg afgelegd wat betreft veevoederautonomie, met o.a. luzerne, lupine en erwten. Omdat traceerbaarheid cruciaal is als je vlees en melk maakt, zijn we bij de omschakeling naar bio de inputs - die ook heel duur werden - zelf beginnen produceren. Eerst hebben we zowat overal gras gezet en voederden we nog erwten, haver en triticale bij. Nu is er een systeem van

permanente weidegang voor de koeien en tijdelijke weides voor de wintervoorraad.

De weiderotatie is door de jaren verder verfijnd. We lieten ons daarbij inspireren door de Franse graspienaar André Voisin. We delen onze weides op in 40 blokken. Elke dag weid ik de koeien om naar een nieuw blok, pas na 40 dagen komen ze terug op hetzelfde blok. Ze lopen dus heel lang buiten bij ons.

Bomenrij tussen twee begrazingsblokken

Het kan hier op het plateau soms hevig waaien, en dus hadden we iets nodig om de wind te breken. Vroeger plantten boeren bomen voor schaduw en voor het microklimaat, zodat de koeien wat eerder en wat langer op de weides konden.

Eerst was ik van plan om alle percelen te omzomen met bomen, maar met ons huidig graassysteem is het beter de bomen op de grens tussen twee blokken te plaatsen. Bovendien heeft onze buurman niet zo graag bomen in de buurt van zijn percelen.

In het midden van zo'n blok een boom zetten doe ik niet, want die individuele bomen beschermen tegen koeienvraat kost te veel. Die bescherming is vooral nodig voor jonge bomen, bijvoorbeeld met een elektrische draad aan beide kanten. Zodra ze wat groter zijn, blijven de koeien er af.

Ik kies voor een combinatie van wilg en hoogstam fruitbomen, opgevuld met haagsoorten. Ik ga zo divers mogelijk, want te veel bomen van dezelfde soort is een risico. De essenziekte heeft er bijvoorbeeld voor gezorgd dat essen massaal verdwijnen.

Hagen als aanvulling in het rantsoen

Op dit moment hebben we al een wei opgedeeld met een haag van knotwilgen op 15 meter, met daartussen meidoorn, haagbeuk en wat lijsterbes. Zo'n haag heeft ook een voederfunctie, maar dan wel eerder aanvullend. De bladeren bevatten looistoffen die wormen onder controle houden en de vezels zijn nuttig tegen diarree. Meidoorn overheerst wel: oorspronkelijk zat in onze haag 30 procent meidoorn, intussen is dat al 80 procent. De hazen of woelmuizen komen niet aan de meidoorn, maar wel aan de hazelaars, de haagbeuk en de els. Die soorten doen het hier goed op de redelijk zware bodems met veel klei. Wilg werkt vooral op vochtige plaatsen, minder op de heuvels. Qua boomsoorten kijken we niet alleen naar het verleden, maar denken we ook al aan de klimaatverandering. Notelaren doen het hier heel goed: een deel kan dienen voor de notenteelt, een ander deel voor hout. Vorig jaar bezochten we de notengaarden van de Périgord. Daar lopen ganzen en schapen onder de bomen.

Extra job

Bomen en hagen aanplanten is veel werk en zorgt voor extra kosten. En je mag niet vergeten dat je ze

achteraf ook nog moet beheren en onderhouden. Dat is niet vanzelfsprekend met het arbeidstekort in de landbouw. Idealerweise besteed je het uit aan bedrijven die zich daarop toeleggen.

Bovendien moet je na een aantal jaren ook het nodige gereedschap kopen om te snoeien en BRF (houtsnippers) en brandhout te maken. We gebruiken houtsnippers om wat drogere stalbedding te voorzien voor de koeien. Op termijn willen we de snippers ook verkopen aan tuiniers.

De bodem

We zien dat ons organische stofgehalte stelselmatig stijgt. In 20 jaar tijd ging dat op sommige percelen van 2,5 naar 3,5 procent. Humus afbreken kan snel, een vruchtbare bodem opbouwen duurt een pak langer.

We composteren al onze mest en brengen 15 ton compost per hectare per jaar op onze weides. De bodems warmen daardoor sneller op en houden bovendien het water beter vast. We zien aan de tijdelijke graslanden dat de structuur ook sterk verandert. Als we na 3 of 4 jaar tijdelijk grasland ploegen en dan granen (triticale, haver, erwten) zetten, dan halen we het verwachte rendement zonder inputs.

Naast compost bieden ook snippers bescherming voor de bodem. Ze zorgen voor bodemleven, in de vorm van schimmels en mycorrhiza. Op onze fragiele kleibodems is er makkelijk verslemping en erosie bij veel regen. Hagen en snippers helpen om de grond op zijn plaats te houden. Bomen beschermen het grondwater en brengen ook mineralen naar boven van diepere lagen waar het gras niet aan kan. Tot slot is ook schaduw goed voor de bodem. We zijn ervan overtuigd: vandaag is een perceel met bomen nog niet meer waard dan een perceel zonder bomen, maar in de toekomst zou dat wel eens anders kunnen zijn.

Het is belangrijk om veerkracht in ons landbouwsysteem in te bouwen

Ook in het Verenigd Koninkrijk kan je goede voorbeelden van agroforestry vinden. *Whitehall Farm* in Cambridgeshire heeft 100 hectare met voornamelijk tarwe, gerst en haver als akkerbouw. Maar Stephen Briggs heeft ook veel fruitbomen en schapen die de klaver begrazen.

WAAR?	Cambridgeshire, Engeland
WAT?	Haver en appels
DRIJFVEER?	Rendabiliteit op 15 jaar

Bomen voor rendabiliteit

Toen we hier aankwamen in 2007, werd het ons al snel duidelijk dat winderosie hier een groot probleem is. De bodem, onze meest kostbare hulpbron, zagen we verdwijnen in grachten en hagen. Als oplossing legden we 50 hectare agroforestry aan met appelaars. Vermits we met een pachtcontract van 15 jaar zitten, moeten we binnen de 15 jaar rendabel zijn. We plantten dus 4500 appelbomen aan, wat ons ruim 70.000 euro kostte. We kwamen in volle productie na vijf jaar. De appels staan op 8% van de landbouwooppervlakte, noord-zuidgeoriënteerd om zo weinig mogelijk schaduw te hebben. Er is 24 meter bewerkbare ruimte tussen de rijen. Daar kunnen al onze landbouwmachines vlot door, want die zijn tussen de 3 en 24 meter en we werken op vaste rijpaden. Op alle boomstroken staan wilde bloemen en soorten die voor pollen en nectar zorgen. We moedigen

natuurlijke predatoren aan. Alle verschillende soorten biodiversiteit zijn aan het terugkeren sinds we de bomen hebben aangeplant.

3D-landbouw

We mengen een- en meerjarige gewassen, allebei productieve elementen op de boerderij. We moeten ons boerderijsysteem aanpassen aan de klimaatverandering, of die nu droogte of extreme regenval met zich meebrengt. We weten niet welke kant het opgaat, maar het is belangrijk om nu al die veerkracht in te bouwen. We kunnen geen land bijmaken, maar het bestaande land wel beter gebruiken. Enerzijds in de diepte, want bomen brengen mineralen naar boven. Anderzijds in de hoogte: bomen remmen de wind sterk af en verminderen dus winderosie. Tegelijkertijd blijven ze de hele herfst, wanneer de granen al geoogst zijn, doorgaan met het benutten van zonlicht.





Dat we nog verder kunnen gaan, boeit mij enorm

Sinds 1930 verbouwt familiebedrijf *De Zeeuwse akker* het Graauwse landschap in Zeeuws-Vlaanderen. Emiel van de Vijver werkt sinds 2001 biologisch en teelt op vijftig hectare afwisselend o.a. aardappels, bloemkolen, rode bieten, broccoli, pastinaak, pompoen en wortels. Sinds 2008 doet hij dat ook ploegloos.

WAAR?	Graauw, Zeeuws-Vlaanderen
WAT?	Akkerbouw en groenten
DRIJFVEER?	Voedselbos als experiment voor laansysteem

Laansystemen voor de toekomst

Ik geloof niet meer in het huidige landbouwmodel: Door elke keer de gronden leeg te maken en dan opnieuw aan te planten, putten we het geheel uit. We moeten daarvan af en kijken naar hoe de natuur werkt. Eens we dat snappen, kunnen we onze landbouw daarop afstemmen.

Zo houd ik zelf de bodem zoveel mogelijk bedekt, grotendeels via groenbemesting en ploegloze landbouw. Met resultaat, want in negen jaar tijd is het organische stofgehalte gestegen van 1,7 naar 2,6 procent. Maar ik geloof vooral in een combinatie van bomen met daartussen gewassen of dieren. Een laansysteem, dat nu al op sommige bedrijven wordt toegepast.

Dat systeem zorgt ervoor dat je eigenlijk nog maar weinig bewerkingen moet doen. Alles ondersteunt elkaar. Eenjarigen spelen daar trouwens ook een rol in, zeker in het begin als de bomen nog klein zijn.

Zo'n systeem helpt insecten, vogels en mensen vooruit. Zo kunnen we de opwarming van de aarde terugdringen, water bufferen en nog een heleboel andere dingen. Agroforestry is dus erg belangrijk. Dat we nog verder kunnen gaan boeit mij enorm.

Bomen horen gewoon in dit landschap

De boom is van nature altijd aanwezig geweest in dit landschap. Het is dus vreemd dat ze nu allemaal weg zijn. Door terug te kijken naar de basisprincipes van vroeger, ben ik tot de vaststelling gekomen dat bomen hier gewoon thuishoren.

Experimenteren met kookstudio en voedselbos

Op dit moment kweek ik onder meer broccoli voor de supermarkten en dat legt veel druk op je als

boer. Ik denk niet dat een van mijn drie dochters het interessant vindt om zo na mij verder te gaan. Maar toen er een aanpalend stuk van 2 hectare met heel wat bomen te koop kwam, zag ik nieuwe kansen. We gaan er experimenteren, zien wat er kan. Fijn was dat de bomen er al waren. Als ik er zelf zou moeten aanplanten, dan zou het nog 20 jaar geduurd hebben voor er een beetje boom stond. Dan ben ik al 70 jaar oud.

We willen op dit stuk grond ook recreatie doen. We richten onder meer een kookstudio in waar mensen volop kunnen experimenteren met ingrediënten die rechtstreeks uit het bos komen.

Voorlopig kan ik er niet met een tractor door, wat wel kan in dat laansysteem. Nu werk ik met een werktuigdrager op 3,1 meter. Die rijdt via gps op vaste sporen.

Zo'n experimenteerplek geeft ook echt energie (zie kaderstukje). Onlangs was mijn regeninstallatie stuk en om tot rust komen voor ik met de reparatie begon ben ik dan even met een vriend in het voedselbos gaan kijken.

Experiment tussen de bomen

Emiel van de Vijver heeft voor zijn voedselbos de hulp ingeroepen van adviseur Jos Willemsen. Hij vertelt: “We hebben in het voorjaar Hügélbedden aangelegd. Dat is een permacultuurtechniek: met een minikraantje haalden we de graszode en de zwarte grond weg. Daarna voegden we hout toe en legden daarop de graszode. Daarbovenop kwam gele grond uit de vijver en dan als laatste opnieuw de zwarte grond. Zo wordt een groeibed voor groenten gecreëerd. Het Hügélbed vermindert sterk de waterbehoefte, want het hout werkt als een spons. Zo'n bed moedigt het bodemleven aan dat zich gedurende jaren kan voeden met het rottend hout. Een vrij bewerkelijke techniek dus, maar je voelt dat het een hele resem microklimaten teweegbrengt. Op die bedden zetten we om de anderhalve meter een hoofdboom

(fruitboom), met daartussen ondersteunende boomsoorten als wilg, es, els en robinia. Die ondersteunende bomen groeien hoger dan de fruitbomen en geven zo beschutting tegen wind en hagel en ze vormen schaduw. Net voor het fruit gaat rijpen, worden de ondersteunende bomen gesnoeid, want dan hebben de fruitbomen zon nodig. De takken worden verhakseld en het haksel gebruiken we als mulch. Zo bouwen we koolstof op in de bodem die weer ten goede komt aan het bodemleven en zo ook de groei van de fruitbomen verbetert. De agro-ecoloog Ernst Götsch zegt dat het voortdurend snoeien juist veel meer productie oplevert van die boom dan wanneer je niet snoeit. Het principe is dat de bomen elkaar zo helpen, en niet concurreren.

We zijn nog niet bezig met het laansysteem. Dit is een poging om de planten te leren kennen en na te gaan welke soorten we in het laansysteem gaan toepassen.

Varkens als grondbewerkers

In ons bosperceel hebben we twee Tamworth-varkens ingezet. Daarvoor stonden ze op een verdichte paardenweide, die ze volledig omgewoeld hebben, waardoor er opnieuw ondergrondse ruimte vrijkwam voor de micro-organismen en insecten. Het gras dat er groeide na de doortocht van de varkens was wel tien keer zo productief in vergelijking met waar ze niet geweest waren. Dat willen we hier in dit bos ook bereiken. De varkens helpen alle koolstof die door de bomen opgevangen wordt mee de grond in.

Toerisme

Naast het kookatelier kunnen mensen ook verblijven in het voedselbos. Voorlopig is dat nog in safaritenten, maar dat worden ecolodges in de toekomst. Er is grote nood aan dit soort plekken waar mensen in stilte kunnen verblijven. Mensen kunnen een positieve bijdrage leveren aan het ecosysteem. En ecotoerisme levert ook een economische meerwaarde op. Je zou er meer mee kunnen verdienen dan met de pure landbouwactiviteit.



Diversiteit is enorm belangrijk

Turnhout wou met zijn *Stadsboerderij* verbinding maken tussen de stad en het platteland. Heel wat wandelaars zien hoe Guy Cotemans daarvoor zorgt, met onder meer permacultuur en agroforestry.

—
42
—

Samenwerking groeit

Toen ik hier als stadsboer begon, was niet iedereen meteen overtuigd van mijn aanpak. Ik had zelf een jaaropleiding Permacultuur gevolgd bij Permacultuur Tuinderij Samenland van Taco Blom, en wou die principes ook hier toepassen. De stad wou in de eerste plaats een zelfoogsttuin, maar door de inbreng van de permacultuur krijg je veel meer diversiteit. Ze zijn nu wel tevreden, al waren er toch bedenkingen toen het veld vorig jaar overstroomde. Niet iedereen ziet in dat de bodem zich nog altijd moet herstellen.

Ik wil de mensen die hier op bezoek komen of die komen oogsten—ook veel lokale restaurants—vooral de voordelen laten zien van meerjarige planten. Ze besparen werk en beschermen de bodem. Zo kan die opnieuw koolstof opslaan, want die komt vrij als je ploegt. Bomen wortelen ook veel dieper en nemen mineralen op. We willen nu workshops uitbouwen voor boeren. Het is belangrijk om te laten zien dat werken met meerjarigen niet wil zeggen dat je niet meer machinaal kan oogsten. Als de tussenteelt gemaaid is, dan kunnen de noten bijvoorbeeld machinaal opgeraapt worden.

WAAR?

Regio Turnhout, Antwerpen

WAT?

Stadsboerderij met groenten en zelfpluk

DRIJFVEER?

Biodiversiteit via permacultuur

Waterbeheer

Twee jaar geleden hebben we dit weiland omgeploegd om met de zelfoogst te beginnen. Ik kan iedereen aanraden om ook profielputten te graven, want die leren je veel over je bodem. Zo was er een enorme ploegzool, die we met luzerne hebben proberen breken. Daarna hebben we een nieuw stuk gefreesd, geploegd en daar hoofdgreppels en dwarse greppels aangelegd.

De eerste greppel was nodig omdat het echt te vochtig was. En vorig jaar in juni stonden alle greppels vol water. De hoofdgreppels staan in verbinding met de vijver, waarvan de overloop in verbinding staat met een gracht om het water af te voeren.

Zonder biodiversiteit werkt het niet

Op de bermen naast de greppels staan bomen die stikstof vastleggen, zoals elzen. Op een andere berm heeft pastinaak gestaan en zijn er nu pompoenen aangeplant. We zorgen voor zoveel mogelijk diversiteit, want met een naakte bodem vraag je om problemen. Vorig jaar hebben de vogels nogal aan het jonge blad van de pompoenen gezeten, terwijl die bladeren door de diversiteit van andere planten nu niet zichtbaar zijn. Om nog een voorbeeld te geven: de kolen die we onbeschermd hebben aangeplant, zijn allemaal aangevreten. Maar de kolen die we naast de bosrand tussen het hoge gras hebben gezet, staan er mooi bij. Het is duidelijk: de diversiteit is enorm belangrijk.

Tussen de zwarte elzen staan hazelaars en meidoorn. De meeste bomen hier geven eetbare vruchten. Zo hebben we notelaars aangeplant ('Broadview') op een plantafstand, waardoor we ze nooit hoeven te snoeien. Er staat ook nog duindoorn, zwarte moerbeï, krent, vlier en josta-bes. Die soorten neutraliseren de gifstoffen van de walnotenbomen. We plantten ook pruimen, perziken, appels en amandelen. Sommigen hebben nu de krulziekte en dus hebben we kruiden bijgeplant zodat het als systeem kan beginnen samenwerken. Munt werkt bijvoorbeeld tegen insecten, terwijl lipbloemigen als rozemarijn en tijm goed zijn tegen schimmels. We zijn er nog niet helemaal qua biodiversiteit. We hebben bijvoorbeeld nog problemen met bladluizen, maar die zullen verdwijnen zodra de bodem in evenwicht is.

Mycorrhizamarketing

De bomen planten we aan als laagstam, maar we laten ze groeien tot hoogstam. Houtig snoeimateriaal gebruiken we om rond de bomen te mulchen. Bij de aanplant mengen we groencompost in het plantgat en werken we met geënte vruchtbomen op zaaïling van de onderstam, om zo sterke bomen te hebben. We gebruiken geen mycorrhizapoeder in het plantgat. Die zijn allemaal aanwezig in de bodem, en veel daarvan is pure marketing. Permacultuur betekent dat je zo weinig mogelijk invoer hebt. Wat we wel aankopen is groencompost voor op de groentebedden. Ook lavagruis staat op mijn lijstje, alleen maar om het verschil te kunnen zien.



Landbouw en natuur zijn voor mij dezelfde processen

Het Polderveld in Westkapelle is niet zomaar een CSA-boerderij. Lieven Devreese heeft ook fruit, schapen, kippen en een voedselbos op in totaal 12 hectare. En collega Lies Snauwaert teelt op een aangrenzend perceel groenten voor een ziekenhuis dat duurzaamheid hoog in het vaandel draagt.

WAAR?	Westkapelle, West-Vlaanderen
WAT?	Zelfpluk-CSA met groenten
DRIJFVEER?	Voedselbos met schapen

Inspiratie

Ik ben bioloog en voor mij is landbouw hetzelfde als natuur. Het zijn dezelfde processen. Je bent bezig met leven. Mijn grootvader begon hier in 1930 en was toen eigenlijk ook bio. Ik vind het ook het meest logisch om met het leven samen te werken en geen middelen te gebruiken die het leven doden.

Ik deed stage bij CSA De Klepper in Wolvertem. Zij hadden het idee om naast groenten ook met fruit en dieren te werken. Zij raadde me aan om de boeken van Mark Shepard over permacultuur te lezen. Erg inspirerend. Ik wil de natuur zoveel mogelijk betrekken bij het voorzien van voedsel. Permacultuur is voor mij geen manier om zelfvoorzienend te zijn. Ik wil op die manier voedsel produceren voor veel mensen.

Zeewindscherm

In een van mijn groentepercelen heb ik twee houtkanten aangeplant. Ik heb speciaal gekozen voor inheemse soorten die goed zijn voor de bijen: verschillende soorten wilg, vlier, eglantier, hondsroos, hazelaar, zwarte els, spork, fladderiep en veldiep. De houtkant moet dienen als windscherm en buffer tegen pesticiden. De milieu- en natuurwerking van de provincie West-Vlaanderen heeft dit betaald in samenwerking met de gemeente Westkapelle. Een deel van de houtkant dient als kippenren.

Bomen tussen de groenten

Op het groenteperceel willen we starten met agroforestry. De bomen zullen op ongeveer 30 meter staan met 17 bedden van 1,6 meter ertussen. We willen als hoofdboomsoort walnoten en kastanjes. Er wordt gezegd dat dat niet gaat op

klei, omdat dat niet goed draineert. Toch wil ik het proberen, al is het maar omdat we op een halve meter al aan zand zitten. De actisol-diepwouler behoudt de gelaagdheid. Volgens mij is het hier goed ontwaterd.

In de tweede fase zullen we appel, peer, amandel, hazelaar en pruim aanplanten. Daarvoor maken we gebruik van de aanplantsubsidie, al zouden we die bomen ook aanplanten als we er geen steun voor zouden krijgen. Ik sta achter subsidies als die voor iets nieuws zijn, maar ben geen fan van onderhoudssubsidie zoals eerste pijlersteun. Sinds de grond hier biologisch bewerkt wordt, zijn er volgens mij meer hazen, en daar moet je de bomen wel tegen beschermen. Taco Blom van Permacultuur Tuinderij Samenland raadt aan om een jonge boom te planten die vanonder geënt is (op zaailing onderstam). Je krijgt daar sneller vruchten van.

Voedselbos

Twee winters geleden hebben we een voedselbos aangeplant, met het idee om dat ooit open te stellen voor een zelfoogststelsel. We willen dan wel een zo volwaardig mogelijk aanbod te hebben qua soorten en spreiding.

Dan hebben we enerzijds een eerder romantisch, divers en kleinschalig voedselbos, anderzijds een meer gemechaniseerd en grootschalig productiestelsel, geïnspireerd op de aanpak van Mark Shepard.

Dit is beschermd poldergrasland, wat betekent dat je het land niet mag scheuren. Maaien of grazen moet wel mogelijk zijn, en in die zin is hoogstam aangewezen. Bomen aanplanten mag wel, maar niet meer dan 100 per hectare, tenzij het vruchtdragende zijn. Op dit perceel van 1,6 hectare staan 700 planten, maar daar zitten ook frambozen tussen. Een deel ging ook verloren natuurlijk.

Wouter van Eck van Voedselbos Ketelbroek heeft ons sterk geadviseerd bij de aanplant. Hij is ook later in de winter komen kijken en zei dat het wel goed zal komen. De perzikachtigen hebben het zichtbaar moeilijk, maar dat is niet abnormaal. Normaal mag je zo'n 20 procent uitval verwachten met zo'n plantsoen. Wellicht zullen we daar onder zitten.

Er staan in totaal 50 verschillende soorten, allemaal fruit en noten. Ik vind het bijvoorbeeld straf dat er al amandelen hangen. Taco Blom zet zijn amandelen op de koudste plek van zijn land, omdat ze dan later bloeien, en dan hebben ze minder risico om te lijden onder de vorst. Over kastanjabomen zei Taco: "als ze na het eerste jaar aan het einde van het seizoen nog vier bladeren hebben, dan komt het goed." We hebben er ook hier en daar munt en paaslelies ondergezet. Dat hebben we geleerd van Mark Shepard, die dat doet voor bestuiving en om de woelmuizen weg te houden. Daarnaast voorzien we palen voor de torenvalken en buizerds. Ook smeerwortel en rabarber staat ertussen. Als er gaten ontstaan omdat er een boom doodgaat, moet je iets opnieuw planten. We zitten hier met veel wind, wat betekent dat we goede palen moeten bijzetten. Dat hebben we moeten ondervinden. Nog een tip is dat je niet alles in een keer moet willen aanplanten.

Schapenrotatie

Het voedselbos is in patroon geplant, maar niet met evenwijdige lijnen. Bij de aanplant zette ik de lijnen uit met de grasmachine. Dat ging heel erg goed. Alleen zag ik overal plassen. Omdat ik bang was dat de grond te nat zou zijn voor de

bomen, meed ik de te vochtige stukken. Intussen ben ik er wel gerust in dat het goed gedraineerd is. Het was van bij het begin de bedoeling om dit stuk te laten begrazen in plaats van er met machines door te moeten. De afstand tussen de rijen is 10 meter, maar soms zakt dat naar 7 meter omwille van dat veronderstelde vochtprobleem. De begrazing gebeurt door schapen, maar we zoeken nog naar hoe we ze makkelijkst regelmatig kunnen omweiden. Eerst plaatsten we netten, die dan elke keer opgerold en verzet moesten worden. Op het internet zag ik een techniek waarbij je om de 20 meter een vaste paal zet, met dan witte paaltjes ertussen die je verzet. Zo doen we het nu. Ik wil op andere percelen ook nog voederhagen aanplanten, met wilg en zwarte els. Ik geloof sterk in meerjarigen als veevoer.

Serieuze investering

Wouter van Eck en Taco Blom snoeien niets, maar dat komt omdat in Nederland alle bomen onderaan geënt zijn. In Vlaanderen is dat vaak niet het geval. Geënte bomen zijn sowieso duur, en als je dan een tak krijgt op een onderstam heb je er niets aan. Koop dus zeker laag geënte bomen of bomen met zwakke onderstam. Zorg ook dat je niet te veel betaalt voor je bomen. De prijs hangt sterk af van de hoeveelheid plantsoen die je nodig hebt. Veel kwekers zijn niet voorzien op grote aantallen bomen. Ik heb 9000 euro geïnvesteerd. Dat is voldoende, maar de bedoeling is wel dat ik binnen 3 à 4 jaar van de CSA-boerderij kan leven. Ik vind het wetenschappelijke verhaal van bomen erg overtuigend. Bomen trekken biodiversiteit aan, voorzien organische stof en zorgen voor een goede drainage.

Ik probeer de randvoorwaarden te creëren voor een stabiele voedselproductie

Diederik Steyaert teelt gewassen op 9 hectare grond op boerderij *De Zaaier* in Ruddervoorde. Toch beschouwt hij zichzelf niet als boer. Hij bakt brood, is met kunst bezig, bouwt, ontwerpt en verhandelt. En hij doet aan agroforestry.

WAAR?

Ruddervoorde, West-Vlaanderen

WAT?

Zorgboerderij met groenten en fruit

DRIJFVEER?

Stabiliteit via humus & biodiversiteit

Focus op het goede

Ik doe aan biolandbouw door me te focussen op het goede. Ik probeer de randvoorwaarden te creëren voor een stabiele voedselproductie en voer zo weinig mogelijk af van het bedrijf. Ik investeer in ecologische infrastructuur, zoals groenbemesters, die in ruime rotaties bijdragen tot humus in de bodem. Elk jaar plant ik minimum tien bomen aan, vaak meer.

Op de 9 hectare grond die ik bewerk, staan 3 kilometer hagen die de biodiversiteit herbergen. Die zijn nodig om plagen in mijn culturen onder controle te houden. Ik probeer niets te bestrijden, en spuit of wiede dus nooit. Door mijn percelen op te delen in kleinere blokken verklein ik de schaalgrootte. De blokken worden gescheiden door bomenrijen. Een kleinschaliger landschap verschaft meer ecosystemendiensten die de gewassen ten goede komen en ook de stabiliteit van het systeem beter ondersteunen. Ik plantte hoogstamfruitbomen aan. Sommige van deze oude lokale rassen doen het heel goed, andere niet. Daar leer ik uit en van de goede rassen plant ik extra exemplaren. Vorig jaar heb ik ook notenbomen aangeplant, waarvoor ik subsidies had kunnen aanvragen. Dat heb ik niet gedaan: ik aanvaard principieel geen subsidies, want ze ondersteunen de verkeerde dingen.

Compost

We beperken bewust het areaal groenten en voorzien plaats voor bomen en heesters. Die leveren voeding (fruit) en brandhout (voor de bakoven) op, maar dragen ook bij tot de biodiversiteit op ons bedrijf. Daarnaast helpen ze met de klimaatsverandering. En ze zorgen vooral voor beter bodemleven, zowel ter plaatse als via compost. Op dit moment maken we zo'n 300

kuub compost op basis van eigen houtig materiaal, maaisel uit natuurgebieden, mest van twee paardjes, twee koeien, een zeug en haar biggen en vijftig kippen. Dankzij een bevriende buur en zijn keermachine kunnen we 's zomers een composthoop rijp maken. We verdelen die over alle percelen, vanuit het principe dat compost geen toegift is voor de planten, maar dient om de grond levend te houden. Gevolg: het humusgehalte stijgt voortdurend en het stikstofgehalte blijft laag. De groenten die we telen, varen wel bij dat evenwicht.





Dankzij agroforestry is het welzijn van onze kippen erg hoog

Na 30 jaar lang aan biodynamische fruitteelt te hebben gedaan, baten Wil en zijn vrouw Lisa Sturkenboom nu in Amsterdam een zelfplukboerderij uit met fruit, groenten en kippen. Hij is daarnaast lesgever bij Warmonderhof, eerst voor het vak fruitteelt en nu voor het vak stadslandbouw.

WAAR?	Regio Amsterdam
WAT?	Zelfplukboerderij met fruit & groenten
DRIJFVEER?	Kippen roteren in boomgaard

Kippen willen foerageren

Toen we in 2014 deze mooie boomgaard vonden, dachten we meteen aan de combinatie met kippen. We hebben zowel voor de leghennen als voor de vleeskippen verplaatsbare slaaphokken. Omdat de kippen vooral 's nachts mest maken, verplaatsen we de hokken dagelijks om de boomgaard egaal te bemesten. Overdag lopen per hok zo'n 248 kippen op telkens 2 hectare rond het hok. Voor het licht is lopen er al kippen buiten en voor het donker is gaan de kippen in het hok. Als ik bij de vleeskippen van 6 weken het hok open gooi, dan lijken de kippen wel dartelende kalfjes, zo graag willen ze buiten. Ik vind het prachtig dat ze zoveel foerageren en ik denk dat het dierenwelzijn hoog is. Tegelijkertijd denk ik dat de buizerds die hierover vliegen wel stress veroorzaken bij de kippen.

Te veel kippenmest kan bomen ziek maken

Twaalf jaar geleden werd er geëxperimenteerd met de combinatie van boomgaard en legkippen in Engeland. Wat opviel was dat de appel- en perenbomen rond een kippenstal sneller last hebben van luizen en schimmels. De ammoniakgeur zorgt voor schurft en kanker. Dat probleem wordt alleen maar groter als je de kippen onder de bomen laat lopen. Kleinfruit kan veel meer stikstof verdragen. Met verplaatsbare nachthokken kan je dat probleem de baas.

Betere voederconversie

Tijdens het scharrelen eten de kippen heel wat regenwormen op. We dienen heel veel compost toe die we maken met groenafval van een hovenier en met snoeiafval van de stad Amsterdam. We hebben ook twee biomeilers. Een biomeiler is een

ronde cirkel van drie meter hoog en acht meter doorsnee die vol ligt met compost. Je bouwt hem in één dag. Er liggen slangen in om de warmte mee af te vangen. Na anderhalf jaar is die uitgewerkt en heb je gewoon compost.

Wij stimuleren het foerageren op verschillende manieren: met compost, door te frezen en door beperkt te voederen. Korrels en granen geven we één keer per dag. Dat gebeurt om 15 uur en 's ochtends is het helemaal op. Kippen willen met een volle maag gaan slapen, ze willen dat de krop goed vol zit. De voederconversie in de zomer voor onze vleeskippen is 1,9 kg voer voor één kg kip. Dat is vergelijkbaar met de gangbare scharrelkip, die 3 weken minder lang leeft, binnen zit en dus per dag veel meer voer krijgt. Bij ons lopen ze buiten, leven ze langer en toch hebben ze dezelfde voederconversie. Een doorsnee biokip haalt die voederconversie niet en heeft meer voeder nodig.

Bescherming tegen vogelgriep

We hebben grote kersenbomen. Als je dat professioneel wil telen, moet je ze overdekken. Kersen worden lekkerder als je ze langer laat hangen, maar dan kunnen ze niet meer tegen de regen. Onze kersen zitten dus onder het plastic, om ze te beschermen tegen de regen en tegen vogels. Onze oplossing helpt ook wanneer de vogelgriep uitbreekt. Dan kunnen de kippen mee onder de 0,4 hectare overdekte boomgaard.

De Europese landbouw was duizend jaar lang een vorm van agroforestry

—
53
—

De coöperatie *Vert d'Iris* legt zich toe op het herstel van de voedselproductie in Brussel. Via beroepsvorming in verschillende disciplines van agro-ecologie willen ze duurzame jobs creëren in tuinbouw, aquaponics en circulaire economie. Alle producten worden in de korte keten afgezet, via verschillende verkooppunten en restaurants.

Frédéric Morand legt uit hoe ook agroforestry deel uitmaakt van hun werking.

WAAR?	Regio Brussel
WAT?	Moestuinen met fruit
DRIJFVEER?	Eco-intensiveren

Eco-intensivering

In 2010 startten we met fruit- en groenteteelt, met als leidraad eco-functionele intensivering. Dat wil zeggen dat we zoveel mogelijk produceren op dezelfde oppervlakte zonder kunstmatige inputs. Onze compost wordt gemaakt met onder meer stalmest, gerecupereerde potgrond van een paddenstoelenkwekerij en groenteafval dat terugkomt van de restaurants en biowinkels.

Onze permanente bedden worden zeer oppervlakkig bewerkt met een woelvork. Om de 5 bedden wijden we één bed aan bomen, waartussen ook groenten staan. We roteren zeer intensief: op sommige bedden oogsten we 5 tot 10 keer. Dit kan omdat we mengteelt toepassen die we zeer nauw opvolgen. Op deze manier eco-intensiveren brengt gemiddeld 50 euro per vierkante meter per jaar op.

Bomen vroeger en nu

De Europese landbouw was bijna 10.000 jaar lang een vorm van agroforestry volgens mij, maar de afgelopen twee eeuwen zijn de bomen steeds sneller uit het landschap verdwenen. Misschien verandert dat nu de rol van bomen in de landbouw weer erkend wordt.

Met de uitdagingen van vandaag zullen we nog veel meer bomen moeten planten en aangepaste ketens moeten ontwikkelen voor fruit, hout (snippers) en lignine. Vert d'Iris heeft ongeveer 500 fruitbomen. Het gaat vooral om laagstam appel en peer (5 tot 8 variëteiten van elk soort) en een tiental andere fruitsoorten (met meerdere variaties van elk): kweeper, perzik, kers, kriek, abrikoos, pruim, hazelaar, kastanje, vlier... Wij kweken ook bessen: rood, zwart, frambozen en binnenkort bosbes. Onze twee moestuinen zijn omzoomd met autochtone boomsoorten die een belangrijk

element zijn van onze agroforestry. Wij starten nu bijvoorbeeld een nieuw project met Schaarbeekse krieken. De bomen doen het momenteel goed op het vlak van habitat, microklimaat, minerale en koolstofinput. Wat fruitproductie betreft is er nog verbetering mogelijk.

Groei

De eerste stappen binnen agroforestry waren moeilijk, want bomen planten vraagt veel werk en plaats, en de productie komt traag op gang. Ons businessmodel wordt nu sterker, met stijgende productie, beter beheer en een nauwere samenwerking met steeds meer partners. We kregen een kleine aanplantsubsidie van Brussel, maar belangrijker zijn onze meer dan 220 coöperanten, die onze agroforestry-moestuinen sinds 2013 financieel steunen. Nieuwe coöperanten zijn trouwens altijd welkom. Ze kunnen zich aanmelden via www.vertdiris.net/cooperez.



INSPIRATIE BRONNEN

—
55
—

Het bodemvoedselweb (Jeff Lowenfels & Wayne Lewis)

Zelf geïnspireerd door deskundige bodembiologen zoals Elaine Ingham slagen de auteurs erin zonder belastend jargon de belangrijkste spelers in de bodem toe te lichten. Maar ze geven ook regels mee voor biotuiniers en tips om het bodemvoedselweb te onderhouden en herstellen: compost, mulch, compostthee en mycorrhizale schimmels. Uitgever: Jan van Arkel

Herstellende landbouw (Mark Shepard)

De New Forest Farm in Wisconsin toont hoe je permacultuur op grotere schaal en met mechanisatie kan uitbouwen. De zeer biodiverse natuurlijke savanne met bomen wordt nagebootst door polycultuurstroken met nadruk op meerjarige gewassen. Verschillende dieren roteren doorheen de grasstroken ertussen. Uitgever: Jan van Arkel

Making small farms work (Richard Perkins)

Het Zweedse Ridgedale Permaculture startte in 2014 met hoge kwaliteit voedselproductie en landbouweducatie. Ze documenteerden elke stap van hun complete ontwerp- en beheerstrategie uitvoerig, met geïnvesteerde werktijd en economische opbrengst. De uitvoerige ervaring in bv. keyline design (waterherverdeling op hellend land) en kennis van zowat alle pioniers van het moment maken dit boek een aanrader. Uitgever: Ridgedale Permaculture

Holzer's permacultuur (Sepp Holzer)

De rebelse boer uit Oostenrijk toont met zijn decennialange praktijkervaring talrijke manieren om het landschap in te richten, met fruitboomgaarden, paddenstoelenkweek, veeteelt, moes- en kruidentuinen. Inclusief soortenbeschrijvingen en handige tips om direct aan de slag te gaan. Uitgever: Jan van Arkel

Punten en lijnen in het landschap (Martin Hermy)

Deze uitgave van 1997 verzamelt heel wat kennis over de ecologische infrastructuur en functionele verweving van natuur in landbouwlandschappen.

Uitgever: Marc Van de Wiele

Salad bar beef (Joel Salatin)

Amerika's bekendste boer en veelschrijver leert je een manier van kijken aan die je niet kan loslaten. Hij laat verschillende diersoorten achtereenvolgens op zijn graslanden roteren. Hij verfijnt—wat rundvee betreft—het stevig onderbouwde werk van André Voisin. "Bomen zijn de basis van de vruchtbaarheid en zouden 25% van het bedrijfsareaal moeten innemen". Uitgever: Polyface

Syntropische landbouw (Ernst Götsch)

De Zwitser pioniert al decennia in Brazilië en inspireert velen met zijn visie en praktijk van 'syntropische landbouw'. Via samenwerken met de opbouwende levensprincipes van de natuur verkrijgt je een landbouwworm die een complex,

divers en steeds productiever ecosysteem oplevert. Landbouw die water zuivert, bodem opbouwt en een positieve voetafdruk nalaat. Bekijk video (15 min) via: www.wervel.be/syntropie (kies NI. ondertiteling)

Boomhooi (Ted Green)

Ted Green, stichter van het Engelse Ancient Tree Forum is expert in boomhooi. Deze zeer oude techniek van takken snoeien met groene bladeren, ze te drogen en te gebruiken als voeder tijdens de winter, is aan heropwaardering toe, o.a. voor diergezondheid. In de film krijg je eerst wat geschiedenis, dan een stuk over herstellend knotbeheer voor heel oude bomen en ten slotte een demonstratie van boomhooi als veevoer. Bekijk video (16 min) via: www.wervel.be/boomhooi

Europese agroforestry innovatie

Een dertigtal agroforestry-partners uit 17 EU-landen bundelden vier jaar lang opgebouwde ervaringen en innovaties in een mooi dossier. Dat bestaat uit 10 fiches goede praktijken en 46 innovatiefiches. Laat je inspireren via de (Engelstalige) websites: www.agforward.eu/bestpractice en www.agforward.eu/innovation



ADVIES BEGELEIDING

—
57
—

Sinds 2014 is er in Vlaanderen een uitgebreide projectwerking rond agroforestry. De partners van het Consortium “Agroforestry Vlaanderen” zetten daarbij maximaal in op onderzoek, kennisverspreiding, praktische begeleiding, advisering en vorming. Een interessant aanbod voor toepassers dat we hier even op een rij zetten.

—

Alle informatie over agroforestry in vlaanderen vind je op www.agroforestryvlaanderen.be

**WIL JE AAN DE SLAG?
VRAAG BEGELEIDING**

Agroforestry in Vlaanderen

Binnen het VLAIO-project 'Agroforestry in Vlaanderen' (2014-2019) worden o.a. ecologische interacties, ecosystemendiensten en economische opportuniteiten binnen agroforestrysystemen onderzocht. Daarnaast worden ook beslissingsondersteunende richtlijnen en praktische aanbevelingen ontwikkeld betreffende de toepassing van agroforestry. Alle informatie verzameld tijdens het project wordt beschikbaar gesteld via de website www.agroforestryvlaanderen.be. Partners van het VLAIO-project 'Agroforestry in Vlaanderen' zijn ILVO, Inagro, UGent, Agrobeheercentrum Eco² en de Bodemkundige Dienst van België.



Dit project wordt gefinancierd door Horizon 2020, het Onderzoeks- en Innovatieprogramma van de EU, onder Grant Agreement nr. 72782

AFINET

AFINET (Agroforestry Innovatie Netwerken) is een H2020-Europees thematisch netwerk (2017-2019) met 13 partners uit negen landen. Dit project wil innovatieve agroforestrypraktijken stimuleren door een betere kennisuitwisseling tussen land- en bosbouwers, onderzoekers, beleidsmakers, adviseurs, praktijkcentra,... via de oprichting van 'Regionale Agroforestry Innovatie Netwerken' (RAIN). In Vlaanderen zijn ILVO en Inagro partner. Meer info via www.eurafagroforestry.eu/afinet.

LegComBio

In 2017 startten ILVO en Proefcentrum Pamel het project 'LegComBio: Duurzame combinaties van plantaardige teelten met uitloop voor bioplumvee' (2017-2019). Doelstelling van dit project is te onderzoeken hoe eenzelfde perceel landbouwgrond efficiënter en duurzamer benut kan worden door het doordacht combineren van plantaardige teelten met uitloop voor (biologisch gehouden) pluimvee.



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



P'Orchard

In 2017 werd de operationele groep 'P'orchard: boslandbouw voor buitenvarkens' opgestart (2017-2019). Samen met Inagro en ILVO gaan drie varkenshouders aan de slag om een buitenloop voor varkens in te richten met agroforestry, wat meerdere voordelen biedt op het vlak van dierenwelzijn, meerlagig ruimtegebruik en milieu.

Informatie

Wil je graag van start gaan met agroforestry, en wens je meer informatie of begeleiding hierbij? Heb je vragen omtrent agroforestry of over een van onze projecten? Neem contact op via info@agroforestryvlaanderen.be.

—
Wil je graag op de hoogte blijven van het agroforestry nieuws in Vlaanderen? Schrijf je in op de agroforestry-nieuwsbrief via www.agroforestryvlaanderen.be.

Wat is *agroforestry*?

Bij agroforestry of boslandbouw wordt de teelt van houtige gewassen (bomen of struiken) doelbewust gecombineerd met die van landbouwgewassen of vee, om op die manier nieuwe producten en/of diensten te creëren, zowel op economisch, ecologisch als sociaal vlak. Mits een doordachte aanpak kan agroforestry de bedrijfsrendabiliteit verhogen en helpen om natuurlijke hulpbronnen te behouden en te beschermen, zowel voor de huidige als toekomstige generaties.

In 'Bomen voor veerkracht' vertellen 17 boeren over hun ervaringen met agroforestry of boslandbouw. Alle informatie over agroforestry in Vlaanderen vind je op www.agroforestryvlaanderen.be

AGROFORESTRY
VLAANDEREN



www.agroforestryvlaanderen.be — www.wervel.be — www.bioforumvlaanderen.be



Dit project wordt gefinancierd door
Horizon 2020, het Onderzoeks- en
Innovatieprogramma van de EU,
onder Grant Agreement nr. 72762