

Landbouw in

Populieren en boskers
in combinatie met gras-
land in Zottegem.
© Jeroen Watté

3D

In Frankrijk is agroforestry helemaal terug van weggeweest: menig boer plant er bomenrijen aan op zijn gras- of akkerland. Op die manier halen ze een merklijk hogere opbrengst op dezelfde oppervlakte grond. Als het aan Wervel (Werkgroep voor een Rechtvaardige en Verantwoorde Landbouw) ligt, volgt Vlaanderen het Franse voorbeeld.

Het begrip agroforestry is nog vrij onbekend in Vlaanderen. Er zijn verschillende vormen, maar het meest veelbelovend in onze streken is een combinatie van enerzijds bomen en anderzijds (eenjarige) gewassen zoals graan, maïs of gras. Door beide te combineren op één perceel, kun je van dat perceel een hogere opbrengst halen: bomen halen hun voeding en hun licht op andere plaatsen, of hebben het op andere momenten nodig dan de gewassen. Je benut als het ware de derde dimensie van je perceel, in de hoogte en in de diepte.

Korte en lange termijn

'De combinatie van bomen met gewassen geeft een hogere opbrengst doordat je licht, nutriënten en water efficiënter benut dan in monocultuur', zegt Jeroen Watté van Wervel. 'Agroforestrybomen groeien sneller dan bosbomen doordat ze meer licht hebben en doordat ze dieper wortelen als gevolg van de bodembewerking. Zo recuperen ze ook nitraten die anders zouden uitspoe-

len. Bomen en gewassen moeten weliswaar de zonneshijn delen, maar dikwijls hebben ze die zonneshijn op verschillende tijdstippen nodig. Op korte termijn is het productieverlies bij je gewas minimaal doordat de bomen nog maar weinig plaats innemen. Op lange termijn wordt de opbrengstdaling ruimschoots gecompenseerd door de waarde van het hout.' Anderzijds hebben de

Door agroforestry krijg je een efficiëntere nutriëntencyclus

bomen bijvoorbeeld ook een windschermeffect waardoor de opbrengst in het midden van het perceel aanvankelijk hoger is dan zonder bomen. En zo zijn er nog een aantal wisselwerkingen.

Agroforestry kan mee een oplossing bieden voor een aantal problemen waarmee de sector vandaag wordt geconfronteerd. 'In het algemeen krijg je een efficiëntere nutriëntencyclus,

en vermindert de uitspoeling van nutriënten. De erosiegevoeligheid daalt. Voorts stijgt het gehalte organische stof in de bodem. Dat is dan weer de sleutel voor een duurzame bodemkwaliteit. En nog een belangrijk aspect: hoe meer hout we hier zelf produceren, hoe minder tropisch bos er moet sneuvelen.'

Mogelijke combinaties

Allerlei combinaties van bomen en gewassen zijn mogelijk. In Vlaanderen wordt vooral gezocht naar combinaties met een zo beperkt mogelijke competitie voor licht:

- **Populier en/of boskers met gras, maïs of graan.** Populier is een snelle groeier die relatief weinig licht afneemt. Het is ook voor vele boeren geen onbekende. Ten vroegste na 18 jaar kun je populier oogsten. Jeroen Watté: 'Je kunt populier combineren met graas- of maaiweides. Als je ertegenop ziet om boombescherming te plaatsen, kun je tussen je rijen populieren ook de eerste vijf jaar maïs of graan zetten.'

Traditie in noord & zuid

Is er eigenlijk wel iets nieuws onder de zon? Vroeger graasden er ook bij ons koeien in de hoogstamboomgaarden en had hout allerlei functies op landbouwbedrijven. Overal in Europa zijn combinaties van bomen en gewassen sleutelelementen geweest in het landschap. In de loop van de 20^e eeuw zijn die traditionele systemen op heel veel plaatsen echter verdwenen. Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid speelde daarin een grote rol. Door mechanisatie, in-

tensivering en herverkaveling stonden bomen alleen maar in de weg, en ook het subsidieregime van de EU stimuleerde monoculturen. Bosbouw en landbouw zijn indertijd ook gescheiden omdat ze concurreren met elkaar: in noordelijke streken om het licht, in zuidelijke streken om water. Dat is intussen een te enge benadering gebleken: er zijn ook heel wat positieve wisselwerkingen tussen de twee.

Je kunt de populieren eventueel afwisselen met boskers. Dat levert hout van erg hoge kwaliteit op, maar pas ten vroegste na 36 jaar. 'Als je afwisselt met populier, kun je de bomen vrij dicht tegen elkaar zetten in de rij: op het moment dat de boskers meer plaats nodig heeft, is het toch tijd om de populier te kappen.'

Er is een grote vraag naar populierenhout. Dat wordt onder meer gebruikt in fineer voor meubelen en dergelijke. In Vlaanderen hebben we een belangrijke populierverwerkende industrie en die trok recent nog aan de alarmbel omdat er een houttekort dreigt.

- **Noten in combinatie met grasland of granen.** Notelaars groeien heel wat trager dan populieren. Je houtopbrengst komt dus later. Daar staat tegenover dat notenhout meer opbrengt en dat je in de tussentijd de noten kunt commercialiseren. Op dit moment worden die voornamelijk geïmporteerd.

'De combinatie van grasland of granen met walnoot is heel veelbelovend. Onder meer doordat notenbomen laat blad zetten, vrij veel licht doorlaten en vroeg blad verliezen. Voorts hebben ze een penwortel die heel diep gaat.' Ook hier kan de eerste jaren voor maaien worden gekozen, tot de bomen sterk genoeg zijn om bestand te zijn tegen het vee.

- **Combinaties met andere boomsoorten** – snelle groeiers als es of els – robinia en tamme kastanje, die de kwaliteit van tropisch hardhout hebben – valse christusdoorn, lijsterbes, enzovoort
- **Combinatie met nicheproducten.** Het landbouwsysteem agroforestry leent zich ook tot

nieuwe combinaties met allerlei nicheproducten. Een struik zoals duindoorn – naar verluidt boordevol antioxidanten – wordt in Nederland gecombineerd met walnoot en hazelnoot. 'Heel wat minder gangbare gewassen kunnen perfect geteeld worden met wat schaduw. Vergeten groentesoorten bijvoorbeeld. Ook pakweg kippen in vrije uitloop geven een prima wisselwerking met bomen.'

- **Welke combinatie voor u?** Als boer moet je zelf uitmaken wat past in je bedrijfsvoering. 'Het is geen kant-en-klaar-pakket en bovendien moet

Nederlands praktijkonderzoek toont een duidelijk economisch rendement aan

je het zien in een bedrijfsstrategie op lange termijn.' Van de afzet kun je echter wel zeker zijn: de vraag naar inlands hout groeit naarmate de tropische houtkap verder wordt beperkt.

Rendement?

De vraag die elke boer zich stelt, is of agroforestry ook wat opbrengt. Het antwoord is positief. Watté: 'Puur biologisch gezien heb je bij agroforestry een duidelijk hogere biomassa-productie dan bij monocultuur. De complementariteit overweegt op de concurrentie.' Dat vertaalt zich in vele gevallen ook in een hoger economisch rendement. Nederlands praktijkonderzoek heeft bijvoorbeeld aangetoond dat grasland met 25 notenbomen per

Wereldwijd toegepast

Frankrijk stimuleert sinds 2001 agroforestry als agromilieumaatregel. Boeren die er agroforestrypercelen opstarten, met minimum 50 bomen per hectare, krijgen de eerste vijf jaar subsidies die de kosten zoals aanplant en vormsnoei dekken. De maatregel kent succes, met als combinaties onder meer populier en maïs, noten en graan, noten en soja, enz.

In **Engeland** komen heel veel combinaties met grasland voor, maar bijvoorbeeld ook populier met gierst. Een welgemikte combinatie uit **Nederland** is walnoot en hazelnoot met duindoorn: een bepaald publiek betaalt graag voor plantaardige eiwitten en vetten uit noten van eigen bodem, en bessen die naar verluidt vol antioxidanten zitten. In **Spanje** is eik met graan een vaak geziene combinatie, en in Italië bijvoorbeeld okkernoot met alfalfa.

In de **tropen** is agroforestry tot de dag van vandaag gangbaar, als gevolg van de lokale licht- en bodemcondities. Als je daar aan monocultuur doet, droogt je grond binnen de kortste keren gewoon uit of spoelt hij weg.

In de staat Washington in de **Vereinigde Staten** worden in 10% van alle fruitboomgaarden groenten voor thuisgebruik als tussenteelt gezet. Experimenten tonen aan dat er de eerste 10 jaar nog genoeg licht tot bij de groenten komt. Ook fruitproducenten in Ontario in **Canada** hebben de gewoonte om groenten tussen hun fruitbomen te zetten bij de aanleg van een nieuwe boomgaard.



Koolzaad en populier in Engeland. © Dupraz, INRA

ha aanzienlijk meer opbrengt dan gewoon monocultuur grasland met beweiding, maar ook meer dan grasland met 100 notenbomen per ha. Combinaties met kers en tamme kastanje halen wat lagere rendementen, maar toch nog altijd hoger dan monocultuur grasland.

'Heel veel van de baten zijn natuurlijk voor de maatschappij', zegt Jeroen Watté. 'Er is echter een duidelijke tendens om boeren te vergoeden voor zaken van algemeen nut, zoals de instandhouding van landschapselementen, erosiebestrijding, enzovoort.'

De grootste drempel lijkt dat agroforestry een strategie op lange termijn vereist

Praktisch

■ **Snoeien.** Vormsnoei is erg belangrijk als je bomen kweekt voor het hout. Door de boom op te snoeien krijg je een betere stam, beter hout en dus een betere prijs. 'Door goed te snoeien, kun je ook het licht dat je behoudt maximaliseren. Je mag natuurlijk nooit teveel kroonvolume wegnemen, om de boom niet te beschadigen.' Om te snoeien heb je een hoogwerker nodig. Het kost je anderhalve dag werk per ha per jaar.

Het snoeihout kan dienen als brandhout, eventueel nadat het tot pellets is verwerkt. 'Je kunt het echter ook versnipperen en op-

pervlakkig onderwerken. In Wallonië hebben ze dat uitgeprobeerd. Dat hout voedt het bodemleven en houdt het organischestofgehalte op peil.

- **Boombescherming.** Als je vee wil laten grazen in de eerste jaren, moet je boombescherming plaatsen. Kost: zo'n 18 euro per boom.
- **Landbouwmachines.** De bomen worden in rijen gezet met 15 tot 40 meter tussenruimte, zodat op het perceel nog vlot kan worden gewerkt met landbouwmachines.

En de wet?

Bomen op landbouwgrond zetten, mag, al moet je met een aantal zaken rekening houden.

■ **Bedrijfstoeslag en blijvend grasland.** Er is op dit moment een maximumgrens van 50 bomen per ha: als je daarboven gaat, verlies je je toelagerechten op dat perceel, en kan het ook niet meer als blijvend grasland worden meegerekend. De bomen moeten ook verspreid staan: als ze gegroepeerd staan op een perceel, wordt dat deel uitgetekend.

■ **Bos?** Agroforestry zoals hier beschreven, valt niet onder het bosdecreet. Een bos wordt volgens dat decreet gekenmerkt door een microklimaat waardoor specifieke fauna en flora gedijt. Om dat microklimaat te laten ontstaan, is kroonsluiting van de bomen nodig. Bij bomen die verspreid staan zoals bij agroforestry is daarvan geen sprake.

■ **Kapvergunning.** Om dezelfde reden (geen bos) mag het ook geen probleem zijn om op het einde van de rit een kapvergunning te krijgen.

In het algemeen zijn er dus geen wettelijke zwaren om aan agroforestry te doen, wat niet wegneemt dat de wet er beter op afgestemd zou kunnen worden. 'Bijvoorbeeld door die 50-bomengrens te versoepelen, of door bomen in het kader van agroforestry te beschouwen als een landbouwteelt waarvoor geen kapvergunning nodig is.'

Ondersteuning?

Het Europese plattelandsbeleid biedt aan de lidstaten de mogelijkheid om subsidies te geven aan boeren die met agroforestry beginnen. Europa wil het zelfs cofinancieren tot 70%, althans tot 2013. Vlaanderen heeft agroforestry echter niet opgenomen in zijn Programma voor Plattelandsontwikkeling.

Drempel: de lange termijn

De grootste drempel is wellicht dat agroforestry een strategie op lange termijn vereist. Populier is een uitzondering, maar het spreekwoord luidt niet voor niets: boompje groot, plantertje dood. 'Tegelijk is het echter belangrijk om zo vooruitziend te zijn', zegt Jeroen Watté. 'De wetgeving op het vlak van nitraat, CO₂, enzovoort zal niet snel versoepelen. Dingen die nu nog vrijblijvend zijn, zullen verplicht worden, en de randvoorwaarden zullen strenger worden. Agroforestry past daar perfect in.'

INFO www.wervel.be/agroforestry, jeroen@wervel.be of T 02 203 60 29



Op het grasland van Hoeve De Ploeg in Blauberg (Herselt) zijn begin november een goeie 100 bomen aangeplant. Schaduw voor de koeien, een beter ecologisch evenwicht, een spaarboekje voor later, noten voor de thuisverkoop: de bomen vervullen heel wat functies.

Multifunctionele bomen

NAAM + LEEFTIJD:
Ronny Aerts, 40 jaar
BEROEP:
Melkveehouder en
agroforestry-pionier
OPLEIDING:
industriële ingenieur
BEDRIJF:
Hoeve De Ploeg
BEWERKTE OPP.: 75 ha
MELKKOEIEN: 105

Op het melkveebedrijf werken verschillende generaties en gezinnen van dezelfde familie samen. Ronny Aerts raakte door de jaren heen geïnteresseerd in agroforestry als alternatief landbouwsysteem. Al wordt dat hier en daar op gefrons onthaald. 'Ach, toen ik vijf jaar geleden voorstelde om grasklaver in te zaaien in plaats van maïs werd ik ook zot verklaard. Maar intussen geeft dat al vijf jaar heel goede resultaten.'

Tal van functies

De bomen zijn aangeplant op de graasweiden rond de bedrijfsgebouwen. Aan de ene kant staan drie rijen notelaars. Aan de andere kant rijen met boskers, wintereik, hazelaars en frambozenstruiken (zie kader rechts). Het bedrijf grenst aan de Merodebossen, en in de buurt zijn nog heel wat oude bomenrijen bewaard.

'Voor ons hebben die bomen verschillende functies', zegt Ronny. 'Op ons bedrijf proberen wij ecologie, economie en sociale aspecten altijd

te combineren. Het is voor een stuk erfverfraaiing, maar met verschillende vegetaties, verkrijg je ook meer biodiversiteit, een gezonder bodemleven, een betere waterhuishouding, enzovoort. Daarnaast hebben we ook nood aan meer schaduw voor de dieren. Op warme dagen lopen ze nu

Bomen opsnoeien zal ik wel nog moeten leren

linea recta de wei over om onder de bomen aan de andere kant van de wei te gaan zitten. Als ze dicht bij de bedrijfsgebouwen schaduw zouden vinden, zouden ze ook vaker drinken, aangezien ze dan niet zo ver moeten lopen naar de drinkbak. Bovendien komen de bomen in de buurt van de uitloop van de stal, waar de weide altijd stukgelopen wordt. De bomen kunnen dat minder fraaie uitzicht wat camoufleren.'

Het plan van Ronny

Op het grasland aan de rechterkant van de bedrijfsgebouwen zijn 24 notelaars geplant, op een afstand van 11 meter tussen de rijen en 10 meter in de rijen. Het gaat om geïnte variëteiten met extra grote vruchten.

Aan de linkerkant zijn 23 wintereiken, 18 boskers en 40 hazelaars aangeplant, met opnieuw 11 meter tussen de rijen. In de rijen staat afwisselend een wintereik en een boskers met telkens 12 meter tussen, dus om de 6 meter een boom. De boskers wordt het eerst gekapt, waarna de eiken weer voldoende plaats hebben om verder te groeien. Op een aantal plaatsen komen tussen de bomen hazelaars, opnieuw grootvruchtige variëteiten die makkelijk te vermarkten zijn.

Weinig opbrengstverlies

In het kader van een plattelandproject in de Merodebossen kon Ronny een deel van de aankooprij van het plantgoed recupereren. Voorts gaat hij ervan uit dat de opbrengst van de bomen, het opbrengstverlies van het gras zeker zal compenseren. 'De studies tonen allemaal aan dat je gras de eerste tien jaar weinig hinder ondervindt van de bomen. De concurrentie begint pas echt na tien jaar, en tegen dan dragen je bomen vruchten. De noten kunnen we commercialiseren via onze hoevewinkel. We hebben voor speciale variëteiten gekozen, en als je die mooi inpakt en aanleedt, dan verkoopt dat zichzelf. Da's natuurlijk het voordeel van al een goed draaiende winkel te

hebben. De eiken en boskers zijn dan weer een spaarboek voor later. Het is een combinatie van verschillende dingen, die op verschillende momenten beginnen op te brengen.'

Je krijgt een gezonder bodemleven

Het is voor Ronny een berekende stap in het onbekende. 'Van fruit kennen we bijvoorbeeld niks, maar de frambozen zullen we toch voornamelijk zelf gebruiken, in onze yoghurt bijvoorbeeld. Bomen opsoeien, zal ik wel nog moeten leren.

Het is een voorzichtige aanzet, we willen zien wat het geeft.' Maar onbezonnen is het niet. Zo is er bijvoorbeeld voor winterek gekozen, omdat die minder eikels geeft, en onrijpe eikels immers niet goed zijn voor de koeien. 'Langs de andere kant zouden bladeren van bomen dan weer sporenelementen bevatten die je in gras niet vindt', zegt Ronny. Hij heeft zijn bomenrijen wel vrij dicht tegen elkaar gezet. 'Dat betekent dat een loonwerker er niet tussen kan, maar da's een keuze die elk voor zich moet maken. Je moet zoiets voorzichtig aanpakken, en rekening houden met bijvoorbeeld mechanisatie. Maar anderzijds moet je ook geen schrik hebben voor nieuwe dingen.'



Tarwe-oogst tussen volwassen populieren (160 bomen/ha)

© Dupraz, INRA

Voor- en nadelen

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> + diversificatie zonder termijnrisico + de opbrengst van 1 ha agroforestry is gelijk aan de opbrengst van 0,8 ha graan + 0,5 ha bos: je produceert dus evenveel met minder land + bomen verhogen de waarde van de grond + bomen verminderen de waterafgifte of evapotranspiratie van het gewas + bomen bieden schaduw voor het vee + de bladeren van de bomen bevatten extra mineralen + door het bladverlies en de wortels, breng je meer organische stof in de bodem + meer mogelijkheden voor geïntegreerde bestrijding + hogere biodiversiteit + bomen bufferen de regeninslag en verminderen erosie | <ul style="list-style-type: none"> + bomen recupereren nitraten die anders wegspoelen + bomen leggen CO₂ vast + lokale houtproductie vermindert tropische ontbossing + het landschap wordt aantrekkelijker |
| | <ul style="list-style-type: none"> - competitie voor licht - (beperkte) competitie voor water en nutriënten - extra kosten: plantgoed, boombescherming,... - extra arbeid: vormsnoei eerste tien jaar - de groeisnelheid van de bomen is afhankelijk van de bodemkwaliteit - nog geen vergoeding voor maatschappelijke meerwaarde |