



ALGEMENE INFO BOSLANDBOUW

In 2013 publiceerden de Verenigde Naties een alarmerend rapport over landbouw: Wake Up Before it is Too Late. Word wakker voor het te laat is. Meer dan 60 experts benadrukten dat het gangbare landbouwsysteem dringend moet omgegooid worden om te komen tot een duurzame en veerkrachtige landbouw die voedsel kan blijven voorzien voor de hele wereld, klimaatverandering de baas kan, enzovoort.

Het rapport concludeert dat een snelle overgang van conventionele, geïndustrialiseerde monocultuursystemen naar een mozaïek van duurzame productiesystemen, die de productiviteit van kleine boeren verbeteren, noodzakelijk is. De toekomst ligt dus niet in de reusachtige, intensieve plantages, maar wel in de kleinschalige landbouw.

Boslandbouw of agroforestry is er een voorbeeld van. De natuurlijke omgeving is niet strikt gescheiden van het landbouwperceel, maar loopt er in over. Gewassen en bomen wisselen elkaar af. De diversiteit aan planten en dieren is er groot. Er is geen behoefte aan intensieve bemesting en pesticiden, omwille van de positieve invloed die de bomen hebben op de gewassen. Het resultaat is een win-winsituatie: de natuur lijdt veel minder onder de voedselproductie en de lokale boer kan op lange termijn aan duurzame landbouw doen.

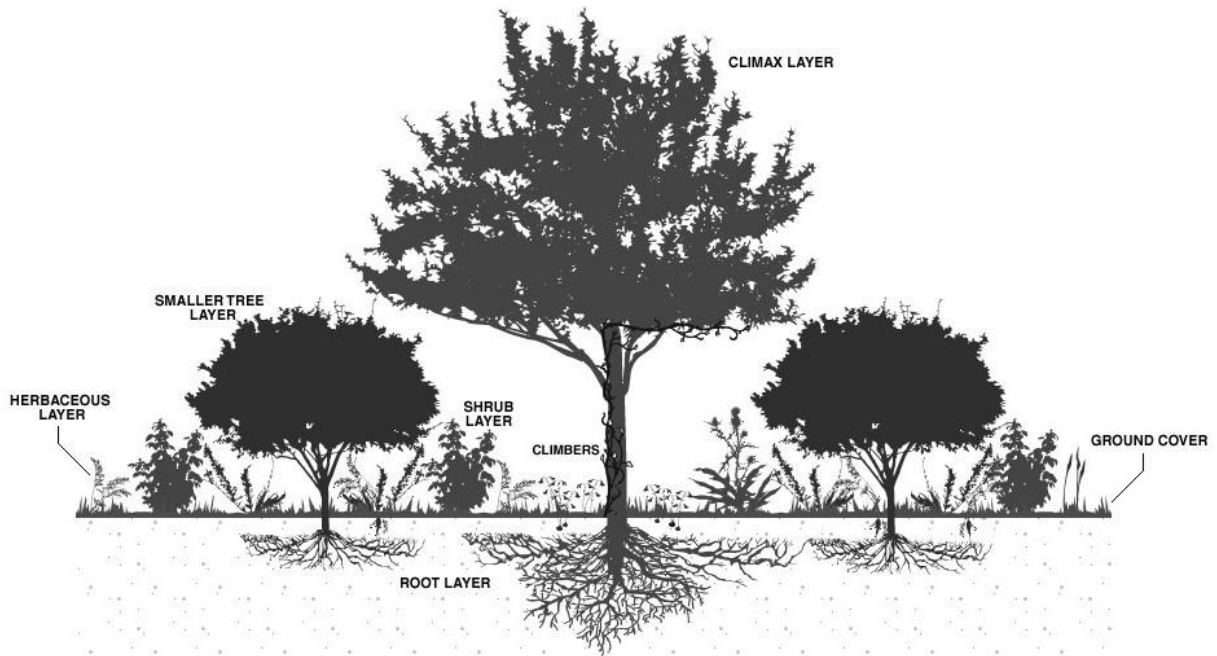
Hier staan we stil bij de kenmerken, de geschiedenis, de voordelen en de resultaten van boslandbouw.

- De theorie

Boslandbouw betekent het combineren van landbouwgewassen en bomen op hetzelfde perceel. Dat kan veel vormen hebben: weiden kunnen omzoomd zijn met bomen, rijen bomen en gewassen kunnen elkaar afwisselen, in een open bos kunnen gewassen aangeplant worden als ondergroei,... Bomen spelen immers een cruciale rol in ecosystemen, ze zorgen voor producten (bijvoorbeeld hout en vruchten) en diensten (bijvoorbeeld erosiebescherming en luchtzuivering) die we elke dag nodig hebben. Wanneer we de natuurlijke vegetatie verwijderen om aan landbouw te doen, verliezen we ook de voordelen die bomen met zich meebrengen. Door bomen een plaats te geven binnen een landbouwlandschap kunnen we die voordelen voor een groot deel opnieuw benutten.

In theorie kan een agroforestry systeem maar liefst 7 lagen hebben. De hoogste laag is die van volwassen (fruit of hout)bomen. Daarna komt een laag van kleinere noten- en fruitbomen. Gevolgd door een struiklaag van bijvoorbeeld bessen, koffie of cacao, een kruidlaag van groenten en kruiden. En nog: een laag van planten die je kweekt voor wortels en knollen, een bodemlaag van kruipplanten en een verticale laag van klimmers.





Een boslandbouwsysteem is in praktijk zelden zo uitgebreid, maar het gaat wel om blijvende systemen die op langere termijn blijven produceren. Helemaal anders dus dan de akkers die elk jaar beginnen van kale grond. Men noemt agroforestry een voorbeeld van “ecologische intensivering”: het verhoogt de productiviteit van het land, maar biedt tegelijkertijd ook veel ecosysteemdiensten.

Er zijn twee grote categorieën van agroforestry:

- **Siviculturele agroforestry:** bomen worden gecombineerd met een- of meerjarige gewassen. Vb: tijdens de vorige eeuw werd er in Europa veel fruit en noten geteelt. Tussen de bomen worden bijvoorbeeld in Frankrijk vaak andere gewassen geplant, zoals tarwe.
- **Silvopastorale agroforestry:** bomen worden gecombineerd met vee. Vb: In Spanje en Portugal werden eiken geplant op stenige gronden. De eiken produceerden eikels, hout, houtskool en kurk, terwijl de schapen, geiten, varkens en runderen onder de bomen graasden.

Zowel boven- als ondergronds is er interactie tussen de bomen en de planten. Bovengronds is er de schaduw die bomen geven, de bescherming tegen wind waardoor de gewassen minder water verliezen, het ontstaan van een microklimaat waardoor de gewassen beter groeien. Ondergronds zullen de bomen dieper wortelen wanneer er ondergroei is. De voedingsstoffen in de bodem worden dus beter benut en de boomwortels houden het water beter vast, zodat er minder gevaar is voor droogte.



- Een lange geschiedenis

Agroforestry is een relatief nieuwe term, maar de praktijk is eeuwenoud. Zowel in de tropen als in gematigde regio's is boslandbouw een traditioneel systeem. Voor de intensivering van de landbouw in de 20ste eeuw, werden de principes van boslandbouw door landbouwers overal ter wereld toegepast. En na een fase van intensieve landbouw komt men tot de conclusie dat boslandbouw opnieuw een sleutel kan zijn voor de toekomst van de moderne landbouw, zowel in de tropen als in onze streken .

- *Bij ons*

De voorbije eeuwen hebben boeren in onze streken talloze manieren ontwikkeld om bomen en landbouw te combineren, niet in de eerste plaats om de ecologische waarde, maar wel voor het dagdagelijkse nut dat ze ervan ondervonden.

Er was bijvoorbeeld een voortdurende nood aan materiaalhout. Stelen voor schoppen en hamers, hout voor karren, enzovoort. De takken van knotbomen kwamen hiervoor in aanmerking, net als de elzen en hazelaars die ze om de paar jaar tot aan de grond afzetten (waarna ze opnieuw konden opschieten). Velen maakten zelf manden, de eenjarige twijgen van wilgen waren hiervoor ideaal. Omdat men zelf gereedschap maakte, voorzag men plaatsen waar bomen konden groeien die het materiaal konden leveren.

Huishoudens waren bijna volledig afhankelijk van kachels, voor verwarming en ook om te koken. Boeren voorzagen in hun eigen houtvoorziening.

Voordat de prikkeldraad ingeburgerd geraakt is, hadden boeren een andere manier om het vee in de weide te houden. De weide werd omzoomd door struiken met stekels, zoals de meidoorn. De koeien waagden het niet de natuurlijke prikkeldraad te trotseren. Hagen hadden trouwens nog veel andere voordelen: voedergewassen voor het vee, voedsel zoals noten en bessen, medicinale planten. De oude hagen die we nog steeds in het landschap vinden, zijn nu ecologisch waardevolle schuilplaatsen geworden voor planten en dieren, ze zijn bovendien esthetisch waardevol.

De meeste boeren hadden op het erf of op het land fruit- en notenbomen staan. Ze waren een aanvulling op hun dagelijks dieet. Eiken werden geplant voor de eikels die ze produceren. Vroeger waren ze hét varkensvoeder bij uitstek.

- *In de tropen*

In tropisch Amerika is het een gewoonte dat landbouwers op kleine stukken land tot twee dozijn soorten planten en bomen planten, in plaats van stukken met maar één gewas. De boer combineert er kokosnoot en papaja, met daaronder bananen of citrusvruchten, een struiklaag van koffie of cacao en eenjarige gewassen als maïs en een bodembedekker als pompoen. Zo'n intieme menging van



planten, elk met een verschillende structuur, is een imitatie van de gelaagdheid van tropische regenwouden.

De Filipijnse Hanunóo gemeenschap kapte bossen voor de rijstteelt. Traditioneel liet men enkele bomen staan, die de bodem moesten beschermen tegen uitdroging op het einde van het rijstseizoen. De bomen zorgden voor voedsel, medicijnen, constructiehout en cosmetica.

In Nigeria worden bataten, maïs, pompoenen en bonen traditioneel verbouwd onder een scherm van bomen. De Yoruba gemeenschap combineerden planten, struiken en bomen. In het dichte woud waar ze wonen, was het een manier om energie te sparen. Ze maakten zo weinig mogelijk land vrij, maar benutten dat land wel optimaal. De Yoruba zeggen ook dat het een goedkope manier is om de vruchtbaarheid van de bodem te bewaren, om erosie en het uitspoelen van voedingsstoffen te vermijden.

Dit zijn drie voorbeelden van hoe traditionele landbouwsystemen slim omgaan met de natuurlijke rijkdommen in hun omgeving. Veel van deze systemen blijven vandaag de dag nog steeds belangrijk.

Ongeveer één op twee bewoners van deze planeet leeft als landbouwer in de tropen. Hun landbouwpraktijken zijn nog sterk gebaseerd op traditionele methoden. Landbouw in de tropen, en zeker subsistentielandbouw, verschilt dus op vele vlakken van hetgeen wij hier onder de term verstaan. Waar de landbouw in onze geïndustrialiseerde landen meestal heel intensief is, met een manifeste en permanente wijziging van het natuurlijke ecosysteem, veel inputs en een hoge productiviteit, beperkt de tropische landbouwer zich nog vaak tot een veel lichtere aanpassing van het natuurlijke ecosysteem. Is dat natuurlijke ecosysteem relatief eenvoudig, dan vinden we vrij eenvoudige vormen van landbouw, zoals de extensieve veeteelt in de tropische savannes. Waar het ecosysteem echter complexer is, tref je soms zeer ingewikkelde vormen van landbouw aan. Denken we maar aan de agro-bossen in Zuid-Oost-Azië, waar een groot aantal nuttige boomsoorten, landbouwgewassen en dieren in een dicht verband samenleven, en voorzien in het onderhoud van de bevolking. Durian, kokos, muskaatnoot, kaneel, koffie, pepers, honing, damarhars en rubber, rotan, constructie- en brandhout; het zijn slechts enkele van de producten die deze agro-bossen voortbrengen.

- Klimaatverandering

Kleine boeren in het zuiden zullen het hardst getroffen worden door klimaatverandering. De regenval zal onregelmatiger worden, periodes van droogte zullen afgewisseld worden met hevige regen. Extreme weersomstandigheden zullen toenemen, ze zullen ecosystemen veranderen en de bodem en waterhuishouding degraderen. Kleine boeren die sterk afhankelijk zijn van de natuur en het land rondom hen en niet de middelen hebben om maatregelen te treffen of land bij te kopen, zullen de negatieve effecten dus het hardst voelen.



Maar agroforestry kan voor deze boeren wel een oplossing zijn. De bomen kunnen het land beschermen tegen de weersomstandigheden: ze houden de bodem beter vast en gaan erosie tegen, bij droogte houden ze het water langer vast, bij hevige regenval vermijden ze dat alles wegspoelt, ze vormen een scherm dat de gewassen beschermt tegen wind, regen en hevige zonneschijn.

Door de diversifiëring van gewassen zijn de landbouwers beter opgewassen tegen de verhoogde risico's die klimaatverandering met zich meebrengt. Als de oogst van maniok mislukt door de droogte, kan de boer bijvoorbeeld wel rekenen op de kokospalmen.

Bovendien is ontbossing verantwoordelijk voor 17% van de totale CO₂ uitstoot en een belangrijke reden voor verwoestijning en de degradatie van land. Door op een andere manier aan landbouw te doen kan klimaatverandering ook tegengegaan worden.

“Klimaatlimme” landbouw is een combinatie van voorzien in de eigen voedselzekerheid, zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering en meehelpen aan het tegengaan ervan.

- De voordelen

Het is zonneklaar dat boslandbouw meer voordelen dan nadelen heeft. De concurrentie die planten ondervinden van de bomen die ernaast staan, wegen meestal niet op tegen de vele voordelen die ze ervan ondervinden. Uiteraard moet je wel goed onderzoeken welke boom- en plantensoorten samen kunnen geteeld worden. Maar als de gewassen slim gecombineerd worden, heeft agroforestry niets dan voordelen op ecologisch, economisch en sociaal vlak. We zetten ze op een rijtje:

- De productiviteit van het land stijgt met 40 tot 50%. De bomen in een agroforestry systeem groeien bovendien sneller dan in een plantage. Hoewel de opbrengst van één gewas meestal minder is dan in monocultuur, is de opbrengst van de verschillende gewassen samen groter en blijft de productie ook veel langer op hetzelfde peil.
- De landbouwer diversifieert zijn inkomsten, hij is dus minder afhankelijk van prijsschommelingen, ziektes, weersomstandigheden,...
- De bomen wortelen diep in een boslandbouwcontext. Daarom gaan ze de uitspoeling van nitraten tegen. Dit zorgt ervoor dat het grondwater minder snel vervuild zal worden door nitraten.
- Boslandbouwsystemen slaan CO₂ op waardoor ze klimaatverandering kunnen tegengaan.
- Agroforestry is een zegen voor de biodiversiteit. Zowel planten als dieren profiteren ervan. De systemen op zich zijn al veel diverser door een groter aantal verschillende planten die gecombineerd wordt. Doordat er meer verschillende soorten samen groeien wordt er ook voor veel meer verschillende dieren voedsel en onderdak geboden. Veel dieren gebruiken de percelen – die meer beschutting bieden – ook als corridors om zich te bewegen door het landschap. De hoeveelheid schaduw is een belangrijke maat voor de biodiversiteit en die is duidelijk veel groter en gevarieerder in boslandbouwsystemen dan in landbouwsystemen.



- Het landschap ziet er veel fraaiër uit in een boslandbouwsysteem. Dit komt dan weer het toerisme en de recreatie van een regio ten goede.
 - Boslandbouwsystemen zorgen voor houtopbrengst. Dit kan de druk op natuurlijke bossen verminderen.
 - Boslandbouw zorgt voor een microklimaat dat beter opgewassen is tegen klimaatverandering en waar het risico meer gespreid is.
 - Agroforestry vermindert erosie en verbetert de waterkwaliteit. Wist je dat er in Vlaanderen jaarlijks bijna 1 miljoen ton vruchtbare landbouwgrond wegspoelt door erosie? In de tropen gaat het bovendien verwoestijning tegen.
 - Plagen en ziektes kunnen zich minder snel verspreiden dan in een monocultuursysteem. De bomen zorgen voor een buffer en een natuurlijke grens.
-
- Andere gewassen die vaak in agroforestry systemen geteeld worden in de tropen
 - Avocado
 - Ananas
 - Papaya
 - Zoete aardappel
 - Bonen
-
- Links:
 - <http://www.iatp.org/blog/201309/new-un-report-calls-for-transformation-in-agriculture>
 - <http://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/cs-combating-rural-poverty-agroforestry-bolivia-010611-en.pdf>
 - <http://www.oxfamnovib.nl/Climate-smart-agroforestry.html>
 - <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/development-and-agroforestry-scaling-up-the-impacts-of-research-121109>
 - <http://www.worldagroforestry.org/>