

Agroforestry in Nederland

Bomen en struiken maken sinds het ontstaan van de landbouw integraal onderdeel uit van het boerenbedrijf. De aanwezigheid daarvan verminderde sterk in de tweede helft van de vorige eeuw door ruilverkaveling en opbrengstmaximalisatie.

Er was nauwelijks aandacht voor de nadelige effecten daarvan, zoals bodemverschraling, verminderde biodiversiteit in het landbouwecosysteem en een eentoniger landschap. Gaandeweg is duidelijk geworden dat doorgaan op die weg geen houdbare landbouw oplevert: ecosystemen die voorheen min of meer in evenwicht verkeerden, raken te veel uit balans.

Vanwege de opstapeling van maatschappelijke opgaven, waaronder het vastleggen van koolstof en het bevorderen van biodiversiteit, stimuleert de overheid tegenwoordig de integratie van houtige gewassen in de landbouw. De term die daarbij breed ingang heeft gevonden is *agroforestry*. Het is een verzameling van landbouwmethoden waarbij bomen en struiken bewust gecombineerd worden met akkerbouw, veeteelt en/of groenteteelt op hetzelfde perceel. Landschapselementen tellen mee voor de inkomenssteun die boeren in 2023 kunnen ontvangen. Om de basispremie te verkrijgen, mogen maximaal 100 (voorheen

50) niet-productieve bomen per hectare staan op bouw- en grasland. Ook zijn extra premies te verdienen voor eco-activiteiten¹, zoals het toevoegen van heggen, hagen en struweel.

De streefcijfers voor meer bos en bomen in Nederland zijn ambitieus. Extra aanplant zou volgens de landelijke Bossenstrategie tot 2030 moeten leiden tot een uitbreiding van het bestaande bosareaal met 10 procent (37.000 hectare bos)². Doelstelling is om tot 2030 25.000 hectare van de landbouwgrond zonder bomen om te vormen tot agroforestry. Een gedeelte daarvan zal meetellen in het kader van de Bossenstrategie, waarvoor de doelstelling is om 7.000 hectare agroforestry met hogere boomdichtheid te realiseren, waarvan 1.000 hectare voedselbos. De opgave voor agroforestry is daarmee zo fors, dat wel wordt gesproken over een schaa sprong³.

Om die schaa sprong mogelijk te maken, wordt de laatste jaren intensief samengewerkt tussen de landbouwpraktijk, onderzoek en beleid, met het Louis Bolk Instituut als belangrijke spil. Het instituut doet onderzoek naar duurzame landbouw, voeding en gezondheid, met natuur als inspiratiebron. Eén van de onderzoekers daar is Evert Prins. Hij studeerde in 2017 aan de Universiteit van Wageningen af op het onderwerp agroforestry en ging vervolgens, na een loopbaan elders, bij dat instituut werken. Evert vertelt dat veel onderzoeken naar biologisch dynamische landbouw uit het verleden nu weer actueel worden. Rode draad is verduurzaming van de landbouw door inzet van de natuur. De taak van het Louis Bolk Instituut is drieledig: het ondersteunen van boeren in de praktijk door



Gerard Bilders, 18060-1865, Koeien bij een plas.

Collectie Rijksmuseum

kennisdeling, het genereren van nieuwe kennis door onderzoek in het veld en het adviseren van overheden.

Onderzoeken zijn veelal op de praktijk gericht en met medewerking van de agrariërs: 'wat werkt wel, wat werkt niet'. Een ook voor dendrologen interessant onderzoek is bijvoorbeeld een studie uit 2014 naar de voedingswaarde van diverse boomsoorten voor dieren, zogenoemde voederbomen. Dat heeft geresulteerd in een website met tabellen, waarin de inhoudsstoffen (energie, eiwit, mineralen en sporenelementen) van blad, knop of twijg van een groot aantal bomen en struiken kunnen worden opgezocht⁴.

Een recent rapport (2023) betreft een literatuurstudie naar de effecten van agroforestry op biodiversiteit⁵. Deze studie focust zich op het te verwachten effect van rijenteelssystemen, silvopastorale systemen en heggen op agrobiodiversiteit, landschappelijke diversiteit en specifieke soorten. Ook wordt daarin een eerste aanzet gedaan om theoretische kennis om te zetten naar praktische aanbevelingen voor agrariërs.

Sinds december 2021 bestaat het Agroforestry Netwerk Nederland (<https://www.agroforestrynetwerk.nl>), een samenwerkingsverband van mensen uit de praktijk, beleidsmakers en kennisinstututen. In dit netwerk worden honderden boeren vertegenwoordigd. In verschillende provincies zijn al lokale agroforestry netwerken, in andere provincies wordt hier nog aan gewerkt. Op Europees niveau wordt agroforestry ondersteund door European Agroforestry Federation (EURAF) (<https://euraf.net>). Uitwisseling van kennis en ervaringen uit andere landen levert volgens Prins veel op.

In de landbouwpraktijk worden grofweg vier vormen van agroforestry onderscheiden.

- *Silvopastorale systemen*: rijen of verspreid staande bomen in combinatie met grasland en grazend vee in de vorm van boomgaardbegrazing, boomweides en voederbomen. Het zorgt voor een beter leefklimaat voor koeien vanwege luwte en schaduw en het bevordert hun natuurlijke gedrag. Wanneer wordt gekozen voor productieve bomen



Agroforestry percelen Janmiekeshoeve met de gekromde bomenrijen in noord-zuid richting

(Walnoot, Appel, Kastanje) wordt een inkomensstroom toegevoegd.

- *Beplante uitlopen*: rijen of verspreid staande bomen en of struiken in de uitloop van pluimvee of varkens bevordert het dierenwelzijn en kan worden gecombineerd met bijvoorbeeld fruit- of biomassa productie.
- *Rijenteelssystemen*: rijen bomen en of struiken in combinatie met akkerbouwgewassen tussen de bomenstroken. De interesse hierin is vrij recent, onder andere als methode om de bodemproblematiek aan te pakken. Ook kunnen bomenhagen gunstig voor akkerbouwgewassen werken bij extreem nat of droog weer of harde wind. De rijen zijn zo ingericht dat optimaal kan worden geprofiteerd van lichtomstandigheden, soms qua ontwerp met een zekere kromming, maar zodanig van opzet dat er mechanisch gewerkt kan worden.
- *Voedselbossen*: complexe systemen met hoge dichtheid en diversiteit aan vruchtdragende bomen, struiken en eetbare kruiden. In Nederland gaat deze ontwikkeling ontzettend snel, vertelt Evert Prins.

Pionieren in de praktijk

John Heesakkers woont en werkt met zijn gezin op de *Janmiekeshoeve* in het Brabantse Mariahout. Als zevende generatie agrariër op die plek heeft hij een gemengd bedrijf waarvan



Rijenteelt op Janmiekeshoeve

18 hectare wordt omgevormd naar agroforestry. Al in 2011 heeft hij de knop omgezet van een gangbaar melkveehouderijbedrijf naar biologische landbouw. Hij is toen gestopt met kunstmest strooien en chemische bestrijdingsmiddelen en heeft zijn bedrijf aangemeld bij SKAL, het controleorgaan voor biologische landbouw. Hij kwam in een ander netwerk terecht en studeerde in de winterperiodes samen met dertig andere melkveehouders een keer per maand op andere manieren van boeren. Inspiratie kwam onder andere uit het werk van Mark Shepard, auteur van *Herstellende landbouw*. In plaats van vijftig melkkoepen heeft John nu circa twintig zoggoeien en enkele kalveren. Daarnaast 249 legkippen, diverse akkerbouwpercelen en een voedselbos.

De overstap naar agroforestry is qua planvorming, adviezen inwinnen en extra hectares land aankopen, begonnen in 2017; de feitelijke aanplant van bomen en struiken drie jaar later. De laatste 4,5 hectare wordt in het najaar van 2023 aangeplant. Een belangrijk element van de ecologische meerwaarde van zijn agroforestry-bedrijf is dat de percelen een corridor tot stand brengen waardoor twee al bestaande bospercelen met hoge natuurwaarde aan elkaar worden verbonden. Daardoor verleenden ook de provincie, het waterschap en de gemeente graag hun medewerking om het plan mogelijk te maken. Het Groen Ontwikkelingsfonds Brabant (GOB) verleende een financiële bijdrage ter compensatie van de afwaardering van landbouwgrond naar natuurgrond. John heeft bij de notaris getekend voor het 'eeuwigdurend

in stand houden' van de agroforestry-bestemming. Bij eventuele verkoop van het bedrijf in de toekomst blijft dit type landbouw op deze plek bestaan.

John Heesakkers noemt drie lessen van het pionieren van de afgelopen jaren. De schaal moet behapbaar zijn. De 18 hectare zou in drie jaar omgezet moeten zijn in agroforestry, maar voor de laatste 4,5 hectare vroeg hij een jaar uitstel aan. Ook werd John overvallen door de weersomstandigheden. Irrigatie is in de planfase wel meegenomen, maar toch moesten als tijdelijke oplossing de bomen en struiken via een trekker met gierton en sproeistuk worden bewaterd. Het irrigatiesysteem is inmiddels aangelegd. Derde leerpunt is de aanplantperiode; het najaar is toch echt te verkiezen boven het vroege voorjaar, ook als de eerste aanplant daardoor een half jaar uitgesteld moet worden.

John ontving erg positieve reacties op het ontwerp, noord-zuid gerichte bomen- en struikenrijen met een lichte buiging, zoals bij een boemerang. De agroforestry-akkers geven daardoor een schoonheidsbeleving die passerende mensen blij stemt.

Voor de soortkeuze is hij te rade gegaan bij Sjeff van Dongen van Fruitzforlife, die als kweker is gespecialiseerd in bomen en struiken voor agroforestry. Voor de beplanting op de stuifzandgronden van de Janmiekeshoeve, is de keuze gevallen op 400 Tamme kastanjes (*Castanea sativa*, cultivars 'Marisol', 'Maraval' en 'Marigoule') als climaxboomsoorten. In totaal zullen eind dit jaar 12.000 bomen en struiken zijn aangeplant; in totaal 35 verschillende soorten, waaronder Nashipeer (*Pyrus pyrifolia* 'Olympic'), Perzik (*Prunus persica*, cultivars 'Inka', 'Harnas' en 'Velvet'), Abrikoos (*Prunus armeniaca* 'Bergeval'), Duindoorn (*Hippophae rhamnoides*, cultivars 'Askola', 'Orange energy', 'Leikora', 'Pollmix 1' en 'Pollmix 2') en Vlier (*Sambucus nigra* 'Haidegg 17'); tussen de rijen gecombineerd met de teelt van eenjarige gewassen zoals lupine en graan. Als ik na mijn bezoek in juli 2023 door het gebied heenloop, valt mij op hoeveel zangvogels er foerageren, alsook een fazant en groene specht. Een marterachtige schiet over een van de graspaden voorbij. Het is dat de 249 legkippen niet

mochten rondscharrelen vanwege de vogelgriep, anders zou de rondwandeling ongetwijfeld een nog levender karakter hebben gehad.

Zoals John Heesakkers zijn er momenteel honderden agrariërs bezig met een omschakeling, vertelt Evert Prins. Daarbij kunnen ze rekenen op meer beschikbare ondersteuning, expertise en dienstverlening. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) denkt tegenwoordig actief mee. En er zijn kwekerijen die zich speciaal hebben toegelegd op agroforestry. Die werken bijvoorbeeld ook met nieuwe vruchtselecties, zoals met grootvruchtige Kornoeljesoorten. Op verschillende plekken in het land wordt gekeken hoe agroforestry het best tot zijn recht komt. Zo werkt Prins bijvoorbeeld met collega's van de WUR aan het project Houtwal 2.0. In dit project worden voor de Achterhoek nieuwe multifunctionele houtwallen ontworpen op basis van inheems plantenmateriaal. In Friesland bekijkt hij met verschillende partners de ecosysteemdiensten van bomen in de Noordelijke Friese Wouden en de effecten daarvan op de landbouw. Landelijk werkt hij met onder meer de WUR aan het uitwerken van verdienmodellen voor agroforestry

Duidelijk is dat agroforestry niet één soort nieuw systeem is dat in heel Nederland kan worden toegepast. Ieder systeem komt er anders uit te zien, afhankelijk van de ambitie van de boer, het



Een vorig jaar aangeplante Abikoos (*Prunus armeniaca* 'Bergeval') op de Janmiekeshoeve

verdienmodel, de producten die afgezet kunnen worden, de grondsoort en het landschap. Die diversifiëring is mooi, vindt Evert Prins. Het ene is kansrijker dan het andere, maar die diversiteit is belangrijk.

Landschapsarchitect Dirk Sijmons noemt in zijn essay 'Moedig zijwaarts' het agro-ecologisch perspectief: 'De agro-ecologische landbouwpraktijk draait om het verminderen van het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen, diversificatie van teeltsystemen en het verantwoord en duurzaam gebruik van water en andere natuurlijke hulpbronnen, maar eerst en vooral om een minder desastreuze omgang met de bodem: die wereld onder onze voeten, dat levende en leven brengende systeem van schimmels, bacteriën, mijten, wormen, microben, mollen en nematoden die voor afbraak zorgen en de mineralen weer beschikbaar stellen voor de groei van planten.'⁶

'Moedig zijwaarts' dus, of zoals Evert Prins het verwoordt: 'Bomen horen gewoon in het landbouwsysteem en ze zijn essentieel om dat systeem sterk en weerbaar te maken.'

Literatuur / verwijzingen

1. Meer informatie over de subsidies die boeren uitbetaald krijgen per hectare landbouwgrond zijn te vinden op de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/basispremie-en-extra-betaling/agroforestry>
2. Bos voor de toekomst, uitwerking ambities en doelen landelijke bossenstrategie en beleidsagenda 2030. Gezamenlijke uitgave van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de gezamenlijke provincies, november 2020.
3. Boki Luske et al. (2020), Masterplan Agroforestry: advies voor het realiseren van een schaa sprong van agroforestry in Nederland. Louis Bolk Instituut.
4. Nick van Eekeren et al. (2014). Voederbomen in de landbouw, Uitgave: Louis Bolk Instituut. <https://www.voederbomen.nl/voederwaarden/>
5. Jacco de Stigter, Evert Prins, 2023. De effecten van agroforestry op biodiversiteit in Nederland. Uitgave: Louis Bolk Instituut.
6. Moedig zijwaarts (2023), Dirk Sijmons. In: De Gids, jaargang 186, 2023/3, blz. 25-30.