

## Verantwoorde voedselproductie en voedsellandschappen

# We hebben bodemvriendelijke landschappen nodig



Bodemkunde was mijn favoriete vak tijdens mijn studie landschapsarchitectuur te Wageningen. En toch, terugkijkend, heb ik sindsdien bodem veronachtzaamd, als een neutrale, zwijgzame ondergrond die met water, mest en goede plantenkeuze doet wat die moet doen. Het is wat simpel gesteld en het doet de passie van mijn bodemkundedocenten onrecht. Maar een feit is, dat in de laatste 5 jaar ik me op een nieuwe manier tot bodem ben gaan verhouden. Deels omdat ik actief volkstuinder werd op 400 vierkante meter, maar veel meer nog omdat de kans kreeg mijn interesses verder uit te werken als lector Duurzame Voedsellandschappen in Stedelijke Regio's. En daarbij blijkt de bodem van het grootste belang.

Door: Noël van Dooren

### Over de auteur:

Noël van Dooren is landschapsarchitect, onderzoeker en publicist. In 2017 promoveerde hij op een onderzoek naar de factor tijd in de tekeningen van landschapsarchitecten. In 2016 kreeg hij de kans zijn interesse in voedsel en landschap uit te werken in het lectoraat Duurzame Voedsellandschappen in Stedelijke Regio's aan Van Hall Larenstein Velp.

Ik positioneer me met deze inleiding bewust als buitenstaander – bodem als late liefde. Daarmee wil ik het groeiende belang van bodem adresseren in een letterlijk en figuurlijk nabij vakgebied: landschap, of landschapsonwerp.

Hoe zie ik dan dat belang van bodem vanuit thema's als landschap, voedsel, landbouw? Laten we een grote sprong nemen: we zijn in 2040 aangekomen. Er moeten 10 miljard mensen gevoed worden. Alle zeilen moeten worden bijgezet om de biodiversiteit te verhogen. Om bestuiving gaande te houden en omdat veel van de gangbare bestrijdingsmiddelen uit de gratie zijn geraakt. We moeten dus bouwen op de hulp van insecten en vogels. Hoe de klimaatverandering ook uitpakt, we hebben last van veel extremer droogtes en waterpieken. Water opvangen en vasthouden is niet vrijblijvend maar een noodzaak. De landbouwvisie die minister Schouten in 2018 presenteerde, vroeg om het sluiten kringlopen. Na heel wat discussie op welke schaal die kringlopen zich afspelen, wordt er nu hard aan gewerkt om die lokaal of regionaal te organiseren. Een deel van de landbouw heeft zich doorontwikkeld naar een specialistische, hoogtechnologische, industriële aanpak, grotendeels onder glas en onder dak. Een ander deel van de landbouw koos juist voor grondgebonden, gemengde teelten onder de noemer agroforestry. Daarbij is bestaand agrarisch gebied op een andere manier productief geworden, namelijk door het stapelen en

combineren van teelten, met een veel hogere natuurcomponent. Anderzijds zijn bossen, wateren, natuurgebieden en stedelijk groen ook ingeschakeld bij voedselproductie; om te oogsten uit de natuur, maar vooral ook als deel van de regionaal georganiseerde kringlopen.

### HOOG ORGANISCH STOFGEHALTE EN RIJK BODEMLEVEN

In deze paragraaf werd het woord bodem niet genoemd en toch is dat het verbindende begrip. Een bodem met een goede structuur kan een grote hoeveelheid water bergen en naleveren. Onze huidige bodems, die veel geploegd worden, met zware machines bereiden, hebben vaak een matige structuur. We houden de nutriëntenvoorziening voor onze teelten op peil met bemesting en zetten zo nodig beregening in. De bodem van de toekomst moet het hebben van een hoog organische stofgehalte en een rijk bodemleven. Sommige vormen van landbouw, zoals precisielandbouw, voedselbos, permacultuur en agroforestry besteden daar veel aandacht aan. Natuurlijk wordt dit probleem ook in de reguliere landbouw volop aan de orde gesteld en is daar ook een drijfveer voor verduurzaming.

### WEDERZIJDIG VOORDEEL

Vanuit mijn achtergrond, landschap en landschapsonwerp, is agroforestry een interessant nieuw pad, omdat het een wezenlijk nieuw model is waarmee boeren hun bedrijf organiseren. Dit model leidt tot andere landschappen. Een kernidee in agroforestry is het combineren van meerdere teelten, waaronder zeker ook bomen en struiken zoals noten, fruit en kleinfruit. Het houden van dieren past daar goed in, vanwege vlees of zuivel, maar ook als onderdeel van het bedrijfssysteem: vee, in daarop afgestemde aantallen, bestrijdt onkruid, werkt als natuurlijke schoffelaar en brengt mest in. De combinatie van bomen, struiken, vaste planten en eventueel eenjarige brengt volgens deze landbouwkundi-

ge benadering wederzijds voordeel, van nutriëntenverzorging en plaagbestrijding (vanwege de biotoop voor insecten en vogels) tot aan bescherming tegen zon en wind. En waarom gebeurt het dan nog zo weinig? Dat is voer voor een artikel op zich, maar de korte samenvatting zou kunnen zijn: de regelgeving werkt tegen, het bedrijfsmodel zoekt nog een markt en het vraagt een andere mindset van de boer. Maar het ministerie van LNV heeft, naar aanleiding van de klimaattafels, een actieplan gevraagd voor het ontwikkelen van 25.000ha agroforestry. Discussies over een CO<sub>2</sub>-taks, een lagere vleesconsumptie en de zogenaamde *true costs* van voedsel, dus inclusief de kosten en schade die we elders maken, zijn allemaal in het voordeel van deze ontwikkeling, die dus de komende jaren zeker de wind mee zal krijgen. Een mooi voorbeeld is een agroforestry-bedrijf in Brabant waar noten, kleinfruit, graan en zuivel wordt geproduceerd. Dit bedrijf ontwikkelt nu een muesli geheel samengesteld uit eigen oogst, een slimme marketingzet die helpt om dit een levensvatbaar concept te maken. Een ander voorbeeld is het Fonds Natuurinclusieve Streekboerderijen, dat de omslag naar agroforestry ondersteunt, en leningen verstrekt voor de transitie. Want de investering in boomaanplant, en dan toch jaren moeten wachten op oogst, is een belangrijke hinderpaal.

En gaat dit lopen, dan levert dat heel veel winst op voor de bodem. Een agroforestry systeem berust op minder ploegen, een rijke schimmelhuishouding in de bodem, erosiebestrijding, veel huisvesting voor nuttige beestjes, stikstofbinding en aanvoer van organisch materiaal.

#### BROOD EN SPELEN

Vorig jaar werd door het College van Rijksadviseurs, die de ministers adviseren op het vlak van architectuur, infrastructuur en landschap, een prijsvraag gelanceerd getiteld *Brood en Spelen*. In de deelnemende teams moesten grondeigenaren zich verbinden met ruimtelijk ontwerpers en via een ontwerp en bedrijfsmodel voor hun stuk grond een toekomstperspectief voor het Nederlandse platteland schetsen. Opvallend is dat onder de 16 uitgekozen projecten veel aandacht is voor de bodem, in relatie tot voedselproductie, landschap en biodiversiteit. Eén inzending kiest voor de route van precisielandbouw, waar met behulp van de nieuwste techniek zeer precies naar de bodem wordt gekeken en de 'prestaties' van de teelten, bijvoorbeeld in organisch stofgehalte en CO<sub>2</sub>-vastlegging. Opvallend is dat dat bijna vanzelfsprekend leidt tot een kleinschalig teeltplan, dat de verschillende bodemcondities weerspiegelt. Meerdere inzendingen kiezen een agroforestry-perspectief, zoals een inzending die via strokenteelt tot een substantiële bodemverbetering wil komen. In andere inzendingen wordt door slimme teeltcombinaties en inzet van dieren (denk bijvoorbeeld aan kleinschalige kippenhouderij met een vrijrijdbare ren) bodembewerking geminimaliseerd en bodemvruchtbaarheid sterk verbeterd.

Her en der wordt dan wel geroepen, zoals ook WUR-bestuursvoorzitter Louise Fresco deed bij de afrondende bijeenkomst van deze prijsvraag, dat dit een romantisch verlangen naar vroeger is, waarmee de voedselvraag van deze wereld niet wordt ingelost. Zij heeft een punt dat deze beweging soms inderdaad lijkt te hunkeren naar hoe het ooit was. Tegelijk toont een ander deel van dezelfde beweging aan dat het juist gezocht wordt in innovatie en nieuwe techniek waarin GPS, lichtgewicht apparatuur, robots en drones een rol spelen, en hele nieuwe ketenconcepten. De discussie over het voeden van de wereldbevolking is lastig: dan moeten we het eerst enigszins eens worden over de olifant in de kamer, en dat is onze vleesconsumptie, nu en straks. Voedingstechnisch krijgen we via vlees een substantieel deel van onze eiwitbehoefte binnen. Afgezien van het feit dat we vaak meer dan de dagelijks benodigde hoeveelheid eiwit binnenkrijgen, moeten we voor een meer duurzame toekomst kort gezegd uitgaan van minder vee en meer bonen, noten, inlandse soja of



FOTO 1: ONTWERP VOOR EEN APP OM MET BEHULP VAN PRECISIELANDBOUW DE BODEMKWALITEIT TE VERBETEREN, BEHOREND BIJ TWENTS PRECISIELANDGOED, ÉÉN VAN DE WINNENDE INZENDINGEN VOOR DE PRIJSVRAAG BROOD EN SPELEN (BRON: CIRCULAR LANDSCAPES EN AEQUATOR).

zeewier als eiwitbron. De *land equivalent ratio*, die de productie van andere teelsystemen vergelijkt met de oogst van een 'standaard' hectare in agrarisch gebruik, is behoorlijk positief voor agroforestry, maar berust op een ander palet van producten, met bijvoorbeeld een stevige toename van walnoot en hazelnoot. Ik denk dat het een kwestie van tijd is dat in grotere delen van de landbouw waargenomen wordt dat het speelveld onherroepelijk aan het veranderen is.

#### NIEUWE KLEINSCHALIGHEID

Deze nieuwe of hernieuwde interesse in de bodem vanuit landschap en voedselproductie leiden mij naar een aantal vragen. De centrale vraag is: hoe ziet een productief landschap er uit dat 'goed' is voor de bodem, dus maximaal bijdraagt aan bodemstructuur, aan beschikbaarheid van nutriënten in de bodem, aan een rijk bodemleven en (dus) ook aan een zo groot mogelijke capaciteit om water op te vangen en water na te leveren? Veel wijst er op dat dit een agroforestry systeem is. Interessant genoeg kan het bijna niet anders dan het na de Tweede Wereldoorlog steeds grootschaliger geworden agrarische landschap naar een nieuwe kleinschaligheid toe moet. 'Nieuwe', want als gezegd, ik wil hier in geen enkel opzicht pleiten voor restauratie.

Meer concreet moeten we ons afvragen hoe in specifieke gebieden met bepaalde bodemkwaliteiten (of *gebrek aan kwaliteit*) slimme combinaties van teelten en teeltmethodes tot bodemverbetering kunnen leiden en of dat zich kan voegen naar ons typisch Nederlandse landschap. Veen of zandgrond hebben andere bodemkundige uitdagingen, maar vragen ook een regio-gekleurde interpretatie van het begrip agroforestry. Leidt dit dan tegelijk tot een valide antwoord op de vraag naar betaalbaar en makkelijk beschikbaar voedsel? Dit zal afhangen van hoe we met bijvoorbeeld het Klimaatakkoord verder gaan.

#### BODEM STAAT CENTRAAL

Ik ben me zeer bewust dat ik in de context van dit korte artikel alleen maar de hoofdlijnen kan aanduiden van wat wellicht een perspectief op ons voedsellandschap van de toekomst kan zijn. Ik wilde hier vooral duidelijk maken hoezeer de bodem centraal staat in het denken over die toekomstige voedsellandschappen en dat daar logischerwijze een grote behoefte aan gezamenlijk onderzoek en ontwerp voortkomt. Dat kan lopen van het monitoren van initiatieven die zich nu ontwikkelen en het in kaart brengen van de feitelijke verandering van de bodem, tot aan het preciseren van gebiedsgerichte ideeën over 'bodemvriendelijke' voedsellandschappen.