

## Duurzaam bodembeheer biedt kansen voor natuurinclusieve landbouw

# Duurzaam bodembeheer voor biodiversiteit

De term natuurinclusieve landbouw roept bij agrariërs voornamelijk vragen op: Wat is dat dan? Past het wel binnen mijn bedrijfsvoering? Wat kost het? Elke boer voert wel één of meerdere maatregelen uit die passen bij natuurinclusieve landbouw. Gebruik dat als vertrekpunt om een transitie in de landbouw te stimuleren. Daarmee kan de brug worden geslagen tussen landbouw en natuur. Een onderdeel van natuurinclusieve landbouw is duurzaam bodembeheer, en daarmee kan de biodiversiteit worden verbeterd.

Door: Jelle Faber en Everhard van Essen

### Over de auteurs:

dhr. J. Faber MSc (adviseur natuur en landbouw bij Aequator Groen & Ruimte)  
dhr. ir. E. A. van Essen (senior adviseur bodem en water bij Aequator Groen & Ruimte), ✉ [evanessen@aequator.nl](mailto:evanessen@aequator.nl)

### BODEMFUNCTIES

De bodem levert verschillende ecosystemendiensten die leven op aarde mogelijk maken.<sup>1</sup> De FAO onderscheidt 11 verschillende ecosystemendiensten (zie figuur 1).

De bodemkunde hanteert het begrip bodemfuncties, die zijn terug te leiden op deze ecosystemendiensten of bodemdiensten. Binnen de landbouw verzorgt de bodem de volgende functies, welke in meer of mindere mate overeenkomen met de ecosystemendiensten geschetst door de FAO:

- Primaire productie (voedsel en biomassa)
- Waterzuivering/regulatie/buffering
- Biodiversiteit en habitat
- Nutriëntenkringloop
- Klimaat (koolstofopslag)

Jarenlang lag de focus in de landbouw op de productiefunctie. Met hoge inputs zoals kunstmest, bestrijdingsmiddelen, en beregening. In combinatie met hoogstaand kennisniveau, mechanisatie en gewasverdeling is de productie van landbouwgrond in Nederland zeer hoog. In dit systeem hebben andere bodemfuncties dan primaire productie minder aandacht gekregen met vaak negatieve consequenties.

### BODEMDEGRADATIE

De kwaliteit van veel bodems staat onder druk en de (grond)waterkwaliteit en biodiversiteit zijn verminderd.<sup>2</sup> Door overbemesting lekten veel van onze bodems meststoffen met gevolgen voor



FIGUUR 1: DE FAO ONDERSCHIEDT 11 VERSCHILLENDE ECOSYSTEEMDIENSTEN.

de natuur en omgeving. Door zware machines is sprake van bodemverdichting op 45-70% van onze Nederlandse landbouwboedems.<sup>3</sup> Hierdoor nemen bodems minder water op en blijft er soms water op de akkers staan. Tenslotte is er veel discussie over aantasting van het bodemleven in landbouwgronden door bijvoorbeeld pesticiden en antibiotica: sommigen noemen landbouwgrond zombiebodems.<sup>4</sup> In sommige akkerbouwstreken is gezonde grond schaars als gevolg van bodemziekten. We merken dat er onder agrariërs veel interesse is in het onderwerp bodemleven. Ze verwachten met een gezond bodemleven de ziekteverdraagbaarheid van de bodem te vergroten. En dat bodemleven zorgt voor de beschikbaarheid van nutriënten en het verbeteren van de bodemstructuur. De verwachtingen van een gezond bodemleven zijn dus hoog, maar we weten er weinig van.

### KRINGLOOPLANDBOUW

“Het moet radicaal anders”, aldus de minister van LNV, Carola Schouten. De landbouwvisie van haar ministerie<sup>5</sup> wijst de weg richting kringlooplandbouw. Het productie-denken is aan het

veranderen: duurzame productie vraagt om duurzaam bodembeheer. En duurzame landbouw houdt ook rekening met milieu, bodem, water, biodiversiteit en klimaat. Een focus alleen op productie is rendabel op korte termijn, maar op de lange termijn is dit niet vol te houden: een goede aanleiding om de andere bodemfuncties te integreren in de productiewijze.

In het programma landbouwbodems van het ministerie van LNV wordt genoemd dat in 2030 alle bodems duurzaam beheerd moeten zijn.<sup>6</sup> Er zijn talloze handelingsperspectieven, maar veel agrariërs zien ze als kostenverhogend en vrezen dat de opbrengsten mogelijk teruglopen. Ze zien er letterlijk geen brood in. Het beeld, “En de boer, hij ploegde voort”, komt al gauw om de hoek kijken., waarmee we bedoelen dat er niets gaat veranderen. En niet minder belangrijk, het roepen dat het anders moet, roept voornamelijk weerstand op. De recente boerendemonstraties getuigen hiervan. Met vergaande polarisatie tussen landbouw en natuur als mogelijk gevolg.

Hoe slaan we de brug tussen wat we nu doen en toekomstbeelden zoals een gezonde bodem, kringlooplandbouw of natuurinclusieve landbouw? Op de nationale bodemtop zei Carola Schouten: ‘De bodem waarop we staan verbindt ons.’ Verbinden is een term die in de landbouwbegroting ook prominent terug komt. Er is 23 miljoen euro begroot voor het verbinden van natuur en landbouw rondom het onderwerp biodiversiteit. Kortom, verbinden van landbouw en natuur en de bovengenoemde functies, en werkelijk integreren en minder hard scheiden.

#### NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW =

#### LANDBOUW + NATUUR + BODEM + VERBINDEN

Wat is nu precies natuurinclusieve landbouw? Het is een term die sinds 2014 in omloop is. Hierbij is natuur onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering, waarbij je onderscheid kan maken in: landbouw ontziet natuur; landbouw zorgt voor natuur; landbouw gebruikt natuur.<sup>7</sup> Het is daarmee een breed begrip waarvoor onder allerlei maatregelen vallen. Onder ‘landbouw ontziet natuur’, valt het verminderen van uitspoeling van nutriënten, minder gewasbeschermingsmiddelen toepassen en het verhogen van de grondwaterstand om verdroging in omliggende natuurgebieden tegen te gaan. Onder ‘landbouw zorgt voor natuur’ vallen maatregelen als gefaseerd slootbeheer, toepassen van agrarisch natuurbeheer en onderhoud van landschapselementen. Bij ‘landbouw gebruikt natuur’ wordt functionele agrobiodiversiteit bedoeld, waarbij te denken valt aan bestuiving, natuurlijke plaagbestrijding etcetera. Maar ook gewasdiversiteit, kruidenrijk grasland en duurzaam bodembeheer, zeer prominent, horen hier bij.

Wij vatten natuurinclusieve landbouw samen in de formule:

**Natuurinclusieve landbouw = landbouw + natuur + bodem + verbinden**

#### BODEMMAATREGELEN DIE GOED ZIJN VOOR BIODIVERSITEIT

Bodemmaatregelen die passen bij natuurinclusieve landbouw zijn bijvoorbeeld: niet-kerende grondbewerking, organische stof opbrengen en toepassen van groenbemesters. Deze maatregelen stimuleren de ondergrondse biodiversiteit (bodemleven), een goede bodemstructuur, mineralisatie, ziekteonderdrukking en een goede hydrologie. Er zijn studies die laten zien dat dit landbouwkundig en bedrijfseconomisch inpasbaar is.<sup>8</sup> Kanttekeningen zijn dat positieve effecten pas op lange termijn optreden en dat niet elke maatregel in elke situatie werkt. Daarnaast vraagt een andere manier van werken tijd voor inpassing in de bedrijfsvoering. Lokale praktijkvoorbeelden zijn cruciaal: zien doet geloven.



Er zijn ook bodemmaatregelen die bijdragen aan zowel ondergrondse als bovengrondse biodiversiteit zoals gewasdiversiteit, strokenteelt, kruidenrijk grasland en agroforestry. Deze maatregelen bieden habitat en voedsel, doordat er meer bloemen zijn, variatie in begroeiing, permanente begroeiing of bedekking van de bodem. Er lopen studies om de bijdrage van dit soort maatregelen aan bovengrondse biodiversiteit uit de theorie te halen en in de praktijk vast te stellen (voornamelijk via monitoring van insecten).<sup>9</sup> Kort gezegd met deze maatregelen verbeter je bodemkwaliteit én biodiversiteit.

Juist uit de breedte van natuurinclusieve maatregelen valt te concluderen: elke agrariër voert wel een maatregel uit die past bij natuurinclusieve landbouw. En van daaruit kan je verder gaan met andere maatregelen. Er is geen eindstation en er is ook geen

Elke boer voert wel een maatregel uit die past bij natuurinclusieve landbouw, maar is zich daar misschien niet van bewust

stempel ‘wel of niet natuurinclusief’. Het is een manier van werken die minder gericht is op input, maar meer op werken vanuit het ecosysteem. Je zou het werken met de natuurlijke kracht van de bodem kunnen noemen of potenties die een bodem heeft. Een zandbodem is bijvoorbeeld het hele jaar bewerkbaar en een kleibodem is vruchtbaarder.

#### UITDAGINGEN

Wij onderzochten recent<sup>10</sup> wat er nodig is om praktische kennis over natuurinclusieve landbouw op de juiste manier aan te bieden. Voor laagdrempelig en praktisch aanbod kwamen internet, studiegroepen, lokale praktijkvoorbeelden en bedrijfsadvies het duidelijkst naar voren. In deze studie kwam ook het gemis van bedrijfseconomische cijfers achter duurzame maatregelen naar voren, ook wel het verdienmodel genoemd. Verdienmodellen voor natuurinclusieve landbouwmaatregelen kan je als volgt onderscheiden:

1. Meer rendement in de bedrijfsvoering (hogere opbrengst of lagere kosten).
2. Maatschappelijke meerwaarde (bijvoorbeeld via

Ecoregelingen GLB, KPI's binnen het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, agrarisch natuurbeheer ANLb, Carbon Credits, Deltaplan Agrarisch Waterbeheer).

3. Meerprijs op de producten.

De meeste agrariërs hebben een verdienmodel dat alleen op productie is gestoeld (hoge input en output, schaalvergroting). Elke agrariër doet in dat kader iets aan bodembeheer, zoals ontwatering, voorkomen bodemverdichting, organische mest toedienen en (beperkte) vruchtwisseling. Als een agrariër meer natuurinclusieve maatregelen doorvoert heeft dat effect op de verschillende functies die de bodem levert. Onderstaand is ter visualisatie een tabel opgenomen waarbij de bijdrage aan bodemfuncties van maatregelen als niet-kerende grondbewerking, uitgebreide teelt groenbemesters, en ruimere gewasrotatie is ingeschat.<sup>8</sup> Op veel bodemfuncties heeft duurzaam bodemgebruik een positief effect, echter op de primaire productie is het effect neutraal, of misschien zelfs negatief.

TABEL: INSCHATTING BIJDRAGE VAN DUURZAAM BODEMBEHEER AAN BODEMFUNCTIES.

Productie	Nutriënten kringloop	Waterregulatie	Biodiversiteit	Klimaat
-/0	++	++	++	+

Het is dus logisch dat agrariërs weerstand hebben tegen zelfs laagdrempelige maatregelen. Op de korte termijn leidt het tot minder opbrengst en hogere kosten. Vanwege krappe marges, produceren voor de wereldmarkt en beperkt geloof in de maatregelen is men terughoudend.<sup>11</sup> En nieuwe verdienmodellen zijn vaak nog onvoldoende uitgewerkt of onvoldoende bekend. Aan die terughoudendheid kunnen we werken door meer bedrijfseconomische kennis te genereren, door inzichtelijk te maken hoe een maatregel uitpakt en uit te voeren is in een specifieke situatie (bodem, bedrijf). Uiteindelijk is het aan de agrariër om iets wel of niet op het eigen bedrijf te gaan proberen. Past een maatregel bij de bedrijfssituatie? Is er de wens om minder van input afhankelijk te zijn en meer het ecosysteem te laten werken? Ziet de boer kansen in een nieuw verdienmodel?

De bodem waarop we staan, verbindt ons

Het is een uitdaging om de gewenste kennis lokaal te ontsluiten. Daar horen ook voorbeelden bij van bedrijven die een maatregel succesvol toepassen en daar gegevens van hebben, die geven agrariërs de mogelijkheid om gefundeerde keuzes te maken.

Verdienmodellen kunnen ook worden gegeneerd door belonen van maatschappelijke diensten of door meerwaarde op de producten.<sup>12</sup> Als je met lange termijn bodembeheer en andere natuurinclusieve maatregelen werkt aan maatschappelijke meerwaarde, waarom zou dat dan alleen door de boer betaald moeten worden? Er zijn al voorbeelden bekend waarbij het waterschap betaalt voor blauwe diensten<sup>13</sup> of waarbij pachtprizen lager zijn bij aantoonbare meerwaarde voor de bodem en biodiversiteit.<sup>14</sup>

CONCLUSIE

Roepen dat alles anders moet is niet motiverend. Aangeven dat elke boer al een bij natuurinclusieve landbouw passende maatregel uitvoert, werkt positief en suggereert: Dit doe je goed, wat kan



je nog meer doen? Goed bodembeheer omvat laagdrempelige en praktische maatregelen en leent zich uitstekend voor het integreren van natuur en landbouw. Om natuur breder in de agrarische bedrijfsvoering te implementeren zijn lokale voorbeeldbedrijven nodig die aantoonbaar een maatregel succesvol toepassen. Hiermee wordt inzichtelijk hoe je voor rendement kan gaan, in plaats van alleen voor productie. Dit opent het perspectief naar andere natuurinclusieve maatregelen zoals landschapselementen, agrarisch natuurbeheer, andere gewassen en veerassen, en minder gewasbeschermingsmiddelen. En zoals ook in het Deltaplan Biodiversiteit beoogd wordt, moeten we tegelijkertijd waardering creëren voor het leveren van maatschappelijke diensten.

REFERENTIES

1. FAO, 2015. Status of the World's Soil Resources: Main Report ().
2. J. Onrust, E. Wymenga & T. Piersma, 2019. Rode regenwormen: sleutelspelers voor boerenlandbiodiversiteit. De Levende Natuur 120 (4):144-148.
3. J.J.H. van den Akker e.a. 2014. Managementsamenvatting PRISMA onderzoek Bodemverdichting kwetsbare gebieden Fase 2: Veldwaarnemingen en ervaringen in de praktijk. Alterra Wageningen UR; E.A. van Essen, W. Harder, 2017. Verkennend onderzoek naar bodemverdichting in de 3 noordelijke provincies. Aequator Groen & Ruimte.
4. <https://www.gelderlander.nl/achterhoek/nijmeegse-hoogleraar-noemt-akkers-in-de-achterhoek-zombiegrond-a2050676/?referrer=https://www.google.com/>.
5. Visie Landbouw, Natuur en Voedsel: Waardevol en Verbonden, 2018; Realisatieplan visie LNV. Op weg met nieuw perspectief, 2019.
6. Kamerbrief nationaal programma landbouwbodems, en Kamerbrief bodemstrategie.
7. A. van Doorn e.a., 2016. Natuurinclusieve landbouw - Food for thought. Wageningen University & Reserch, 32 pp. <http://dx.doi.org/10.18174/401503>
8. T. Schouten e.a., 2018. Niet kerende grondbewerking goed voor de bodembiodiversiteit. Veldexperimenten uitgelicht. Bodem 28(3): 20-23.
9. W. Sukkel, F. Cuperus en D. van Apeldoorn, 2019. Biodiversiteit op de akker door gewasdiversiteit. De Levende Natuur 120 (4):132-135.
10. WUR, Louis Bolk Instituut, Aequator Groen & Ruimte, 2019. Verkenning kennisbehoeftes van agrariërs t.a.v. natuurinclusieve landbouw en het reeds bestaande aanbod van deze kennis. Waar is de match, de mismatch en hoe die te overbruggen.
11. ANOG, Aequator Groen & Ruimte, 2019. Natuurinclusieve landbouw in Oost-Groningen. Prioriteren van natuurinclusieve maatregelen met en voor de praktijk; Verdiepingsrapport.
12. <http://www.noardlikefryskewalden.nl/glb-pilot-hoe-zo/>.
13. <https://www.vechtstromen.nl/ buurt/projecten/samenwerking/blauwe-diensten/>.
14. C. Vreugdenhil & C. Jacobusse, 2019. Van soortenbescherming naar natuurinclusieve landbouw in grootschalig Zeeuws akkerland. De Levende Natuur 120 (4):127-131.