

Jan Willem Erisman &
Rosemarie Slobbe

BIODIVERS BOEREN

DE MEERWAARDE
VAN NATUUR
VOOR HET
BOERENBEDRIJF

INHOUD

Biodivers boeren – De meerwaarde van natuur voor het boerenbedrijf

Jan Willem Erisman; Rosemarie Slobbe

Omslagfoto: Coulissenlandschap in Groningen

Foto credit: Edo van Uchelen

Foto's auteurs achterflap: Herbert Wiggermans resp. Joris Briët

© Uitgeverij Jan van Arkel, 2019

ISBN: 978-90-6224-048-7

192 p., met illustraties

Trefwoorden: natuurinclusieve landbouw, circulaire landbouw, biologische landbouw, biodiversiteit, ecologie, habitat, insecten, bijen, vlinders, vogels, boerenbedrijf, bodem, bodemstructuur, bodemleven, akkerbouw, tuinbouw, melkveehouderij, kruidenrijk grasland, mest, landschap, landschapselementen, landschapsinrichting, voedselketen, voedselindustrie, voedselkwaliteit, consument, agribusiness, grondprijzen, true costs, maatschappelijke beloning, boer-burger verhouding.

Redactie: Nicole Willemse

Illustraties: Danielle de Boo

Opmaak: Karel Oosting

Uitgeverij Jan van Arkel

www.janvanarkel.nl

© alle rechten voorbehouden. Delen uit deze uitgave mogen alleen worden overgenomen in overleg met en na schriftelijke toestemming van de uitgeverij.

© Foto's

Henk Wallays p.18

Wankja Ferguson p.19, 82, 140

Rosemarie Slobbe p.96 (rechtsonder)

Jan Bokhorst p.34-38, 44, 47-49, 53

Erfbv p.66 (boven)

Boki Luske p.67 (linksonder), 85, 115

Bas Dekker p.96, 100, 104, 108, 115, 124

Harold van der Meer p.127

Stichting Brabants Landschap p.132, 143

Jaap Molenaar p.140

Joost Nijssen p.141

Wim Ahne p.151

123stock p.156

Isabelle Boon p.180

Edo van Uchelen: alle overige foto's.

© Figuren

De bronnen van de figuren staan vermeld bij de desbetreffende figuur. Copyright van deze uitgave van de illustraties berust bij de uitgeverij.

De uitgeverij heeft zo zorgvuldig mogelijk voor alle bronnen en foto's permissie gezocht, en de juiste credits vermeld. Indien een rechthebbende meent dat dit niet op de juiste manier is verlopen, wordt deze verzocht contact op te nemen met de uitgeverij.

Ten geleide 5

Voorwoord 8

Inleiding: de basis van het grarisch bedrijf 11

1

De natuur is de superieure boer 15

1.1 Het nut van biodiversiteit voor de landbouw 17

1.2 De ontwikkeling naar een controlemodel 20

1.3 De teruggang van de ecologische stand 22

1.4 Het perspectief: adaptieve landbouw 27

1.5 Adaptieve landbouwondernemers 33

2

De bodem 35

2.1 De bodem als levend organisme 35

2.2 Organische stof 39

2.3 Bodemleven 41

2.4 Bodemchemie 46

2.5 Bodemstructuur, beworteling en waterhuishouding 52

2.6 Maatregelen 55

3

Akkerbouw en vollegronds tuinbouw 59

3.1 Van diversiteit naar uniformiteit en weer terug 59

3.2 Bodembewerking 71

3.3 Bemesting van de bodem 75

3.4 Insecten en plaagbestrijding 80

3.5 Maatregelen 84

TEN GELEIDE

4 Melkveehouderij 89

- 4.1 Grondgebonden 90
- 4.2 Grasland 92
- 4.3 Bemesting 103
- 4.4 Koerassen 111
- 4.5 Natuurlijk gedrag en gezondheid 113
- 4.6 Maatregelen 119

5 Natuurinclusieve landbouw in het landschap 125

- 5.1 Landschappen 126
- 5.2 Landschapselementen 131
- 5.3 Aandacht voor soorten 137
- 5.4 Landschappen maak je samen 148

6 Een biodiverse aanpak voor de hele keten 157

- 6.1 Waarom een natuurinclusieve keuze lastig is 158
- 6.2 De rol van de consument en burger: keuze voor voedselkwaliteit, zorg om leefomgeving 167
- 6.3 Transitie naar natuurinclusieve landbouw 171

Epiloog: Inspiratie uit de praktijk 181

Bronnen en literatuur 185

Index 190

Met dit boek willen we je inspireren anders naar de mogelijkheden in de voedselproductie te kijken dan we de afgelopen decennia hebben gedaan. Met ‘anders’ bedoelen we een vorm van landbouw waarin de boer het positieve van de natuur ervaart en de biodiversiteit benut of zelfs stimuleert voor het produceren van voedsel, mét een goed verdienmodel en een bijdrage aan de gezondheid van de mens. Dat vergt een omslag in denken en doen, niet alleen voor de boeren, maar voor ons allemaal – burger, consument, overheid en agribusiness. En niet in de laatste plaats voor het onderwijs, waar de boeren en erfbetreders van de toekomst opgeleid worden.

Er gebeurt al veel in deze richting en er is inmiddels veel onderzoek en praktijkervaring voorhanden van boeren die het pad van natuurinclusieve (kringloop)landbouw hebben ingeslagen. Kijk alleen al naar al het onderzoek dat het Louis Bolk Instituut heeft gedaan de afgelopen jaren. *Biodivers boeren* is daar een neerslag van. De rode draad is het belang van biodiversiteit voor de landbouw, hoe biodiversiteit functioneel kan zijn. De processen en maatregelen die we beschrijven gaan daarom allemaal over het benutten en versterken van biodiversiteit. Want daar ligt de toekomst van de landbouw. We geven ruim aandacht aan de taken die de regio, de overheid en de consument wachten, en de prioriteiten die daar gesteld moeten worden.

Het is onze bedoeling dat *Biodivers boeren* uitnodigt tot concrete stappen. Ondanks de vele praktische maatregelen is dit boek geen handboek en het is zeker niet compleet – er is nog zoveel meer mogelijk. Bij het schrijven van dit boek hebben we gekozen voor een toegankelijk en goed leesbaar verhaal – weliswaar geheel gebaseerd op onderzoek en feiten, maar deze zijn niet continu verantwoord in de tekst. Wel zijn alle bronnen in de bibliografie opgenomen.

Wij zijn dank verschuldigd aan het Louis Bolk Instituut, dat al zijn kennis, teksten en materiaal uit brochures en projecten beschikbaar heeft gesteld. In dat kader gaat onze expliciete dank uit naar Nick van Eekeren, Boki Luske, Chris Koopmans, Jan-Paul Wagenaar, Leen Janmaat, Marleen Zanen, Jan de Wit, Monique Bestman, Bart Timmermans, Udo Prins, Sjef Staps, Kees van Veluw, allen onderzoekers van het Louis Bolk Instituut; veel teksten zijn van hun hand. Ook veel dank aan WUR-collega's Anne van Doorn, Willemien Geertsema en Nico Polman, medeauteurs van het rapport Maatregelen Natuurinclusieve landbouw uit 2017, waar in dit boek ook uit geput is. Ook dank aan Jan Bokhorst, voor zijn directe en collegiale toelevering van bodemfoto's en teksten.

Daarnaast heeft een groot aantal personen meegewerkt, meegelezen en beeldmateriaal ter beschikking gesteld. Zonder al deze inbreng zou dit boek niet gerealiseerd zijn in de vorm die nu voor ons ligt. Bijzonder veel dank aan Heleen, de uitgever, voor haar geduld en onvermoeibare inzet om samen met ons dit boek te realiseren. Ook willen we de vele fotografen en organisaties bedanken die hun medewerking hebben verleend. Ten eerste ecooloog en fotograaf Edo van Uchelen, die de meeste foto's in dit boek maakte en daarnaast alle anderen: Wim Ahne, Bas Dekker, Isabelle Boon, Wankja Ferguson, John Nijssen, Henk Wallays, Jaap Molenaar en Harold van der Meer, we zijn eenieder zeer erkentelijk. Ook willen we Jeroen Onrust, Felixx/WNF, de Bijenstichting, PBL, CLO, Stichting van Akker naar Bos en Stichting Het Brabants Landschap hartelijk bedanken voor de statistische informatie en het beschikbaar stellen van figuren.

De volgende personen hebben meegelezen en commentaar geleverd op verschillende hoofdstukken – hartelijk dank, Nick van Eekeren, Peter Keizer en Chris Koopmans van het Louis Bolk Instituut.

Daarnaast zijn we blij met de commentaren van Albert Formisma, werkzaam bij de provincie Friesland, alsook Cees Meijles, Jelle Seerp Jukema, Jaring Brunia, Welmoed Deinum en Amarins de Haan, allen boeren uit de praktijk.

Wij hebben dit boek kunnen schrijven mede dankzij de financiële steun van een aantal instanties. Hierdoor hebben wij tijd kunnen reserveren om te schrijven en hebben we veel beeld kunnen verzamelen. Onze dank hiervoor gaat uit naar het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, het Wereld Natuur Fonds, de provincie Friesland, het Clusius College en KennisCentrum Natuur & Leefomgeving, het Louis Bolk Instituut en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het moge duidelijk zijn dat deze steun zonder enige redactionele inmenging is geweest.

Wij hopen van harte dat dit boek leidt tot directe stappen, die nu al gezet kunnen worden. Tevens dat het inspireert tot een frisse blik op de alternatieven die er zijn, tot opbouwende discussies, tot het besef dat we een nieuw landbouwmodel maatschappijbreed moeten dragen, en tot vernieuwend onderwijs en beleid daartoe. Met *Biodivers boeren* als nieuwe leidraad komen we uit waar we willen zijn: bij een duurzaam landbouw- en voedselsysteem dat ons en zichzelf voedt.

Jan Willem Erisman en Rosemarie Slobbe

Oktober 2019

VOORWOORD

Biodivers boeren: we moeten het samen doen

We moeten het met elkaar hebben over de landbouw van morgen. En over het landschap van morgen. De hedendaagse landbouw is een direct gevolg van de ‘nooit meer honger’-doctrine, die opgeld deed na de Tweede Wereldoorlog en het richtsnoer vormde voor de vormgeving van de moderne landbouw. Met sleutelwoorden als schaalvergroting, efficiëntieverhoging en wereldhandel. Daarmee is de landbouw van vandaag een maatschappelijk fenomeen, het gevolg van politieke en bestuurlijke keuzes van de afgelopen decennia. Boeren zijn daarvan de uitvoerders, niets meer, niets minder. Dat laat onverlet dat veranderingen in de landbouw onvermijdelijk zijn.

Maar het wordt inmiddels overduidelijk dat het huidige landbouwsysteem een doodlopende weg is. Dat laat niet alleen de stikstofcrisis zien, dat blijkt ook uit de verontrustende cijfers over de bodemdegradatie, de toenemende klimaatschade en uit de sterke afname van de biodiversiteit, denk aan de bijensterfte. We moeten als BV Nederland naar een duurzamere vorm van landgebruik, met een sleutelrol voor de landbouw. De visie van LNV-minister Carola Schouten over de kringloop-landbouw uit 2018 vormt daartoe een goede aanzet.

Maar het vraagstuk is omvattender. Het gaat niet alleen over landbouw, het gaat over ons landschap als geheel. De hamvraag is hoe we, zeker ook gezien alle andere ruimtelijke aanspraken die op het landelijk gebied afkomen, zoals de klimaatverandering en het energievraagstuk, duurzaam gebruik kunnen blijven maken van dat landschap. Hoe we kunnen zorgen dat allerlei functies, waaronder voedselproductie en natuur, daar een plek in krijgen. Dat is een complex vraagstuk, dat vraagt om visie, meer bewustwording bij

consumenten, vergroening van het onderwijs, maar zeker ook om samenwerking tussen alle betrokkenen. Dat kan alleen als we dat doen via een gebiedsgerichte aanpak waarbij we alle betrokken sectoren meenemen en vanuit een breed perspectief naar een gebied durven te kijken.

Dit boek kan een bijdrage leveren aan de transitie die nodig is. Het inspireert om meer aandacht te hebben voor de natuurlijke en ecologische processen in de landbouw en hoe die bijdragen aan een mooi landschap, maar toont ook begrip waarom dat lastig is. Het maakt dit boek een bron van inspiratie voor boeren, onderwijs, beleidsmedewerkers, politici, adviseurs en geïnteresseerde consumenten.

Alex Datema en Hank Bartelink

resp. *Voorzitter BoerenNatuur en Directeur LandschappenNL*



INLEIDING DE BASIS VAN HET AGRARISCH BEDRIJF

Ons huidige landbouwbestel is de afgelopen decennia geënt op specialisatie en maximalisatie om te voldoen aan de wens om zo veel mogelijk voedsel te produceren. En dat is goed gelukt. Maar hierbij is de basis het fundament voor een stabiele en duurzame opbrengst uit het oog verloren: biodiversiteit. Biodiversiteit staat voor de rijkdom en diversiteit van al het leven op aarde. Daarbij gaat het niet alleen over individuele soorten, maar juist over de diversiteit van ecosystemen, soorten en genen, en de samenhang daartussen. Landbouw heeft biodiversiteit hard nodig om voedsel te kunnen produceren vanwege het bodemleven, de insecten en de voedselketen; het is eigenlijk de basis van het agrarisch bedrijf.

De ontwikkeling van de Nederlandse landbouw is een succesverhaal als je het bekijkt vanuit de wens om voldoende voedsel te produceren voor de groeiende bevolking met acceptabele arbeidsomstandigheden voor de boer, efficiëntie van ketens, productie en economie. Nederland is de grootste exporteur van landbouwproducten na de Verenigde Staten, een land dat 230 maal groter is dan ons land. De agroketen is heel goed georganiseerd qua logistiek, samenwerking en afzet. Ook de kennis over de landbouw is goed georganiseerd en de Wageningen Universiteit is wereldwijd bekend.

Toch brengt het systeem dat we nu hebben problemen met zich mee. Er is een groeiend besef dat we teveel gericht zijn geweest op

productieverhoging en de economie en minder op de effecten op het klimaat, de leefomgeving en natuur. De biodiversiteit in het landelijk gebied en op de landbouwgronden is de laatste tientallen jaren sterk achteruit gegaan. Het landschap is veranderd en daar is ook de diversiteit uit verdwenen. Daarnaast heeft de emissie van broeikasgassen steeds meer invloed op het klimaat. De bodemkwaliteit loopt achteruit. De lucht wordt verontreinigd met fijnstof, ammoniak en organische verbindingen en op veel plaatsen in het land is de waterkwaliteit nog niet in orde. Oorzaken hiervan zijn verstedelijking, infrastructuur en intensivering van de landbouw. De huidige landbouwproductie is sterk gefocust op enkele gewassen in monocultuur en door de beschikbaarheid van chemische middelen, fossiele brandstoffen en mechanisatie zijn bedrijfssystemen ontstaan met een hoge voedselproductie per hectare, maar tevens met een hoge milieudruk en weinig biodiversiteit. De wijze waarop we het voedselproductiesysteem hebben ingericht, met de nadruk op opbrengstverhoging en bevordering van de export in combinatie met kostprijsverlaging, is voor de agrarisch ondernemer en de maatschappij niet langer houdbaar. Het meest voorkomende bedrijfsmodel is een controlemodel geworden, waarbij de ondernemer de wijze van produceren zoveel mogelijk naar zijn hand zet met behulp van externe middelen en de omgeving met zijn natuurlijke processen zoveel mogelijk uitsluit. Met als gevolg dat de biodiversiteit hard terugloopt en haar belangrijke stabiliserende werking verliest.

Een andere vorm van landbouw zou juist minder gericht moeten zijn op topproducties, maar op de kwaliteit van de productiemiddelen die de boer tot zijn beschikking heeft, zoals bodem, agrobiodiversiteit en landschap. Zo'n landbouwvorm kan de teruggang van de biodiversiteit ombuigen naar een herstel en tegelijkertijd de impact op het klimaat, milieu, de leefomgeving, het landschap en de bodem sterk verminderen. Voor deze andere vorm van landbouw is een integrale aanpak essentieel en biodiversiteit de sleutel. De ondernemer maakt optimaal gebruik van de natuurlijke omgeving en integreert die in de bedrijfsvoering. Dit bedrijfsmodel, het zogenoemde adaptatiemodel, gaat uit van het versterken van de weerbaarheid van het landbouwsysteem. Juist door natuurlijke processen en functionele biodiversiteit te benutten in bodem, water, gewas, dier en bedrijf, vermindert de afhankelijkheid van externe middelen en vangt het systeem zelf de risico's op van klimaatfluctuaties, ziekten en plagen. Bovendien blijven schadelijke emissies binnen de perken, herstellen het landschap en de bodem, en levert biodiversiteit natuurwaarde

op, zoals bijvoorbeeld boerenlandvogels. Een klein deel van de huidige agrarisch ondernemers werkt al volgens dit principe. Zij zijn te karakteriseren als boeren die bewust omgaan met hun eigen bronnen (bodem, mest, geld, en dergelijke), hun omgeving meenemen in de bedrijfsvoering (biodiversiteit, natuur, landschap en klimaat) en meerdere (elkaar versterkende) producten en diensten leveren. Voor veel ondernemers is dit een behoorlijke ommezwaai. Toewerken naar een 'natuurinclusief' of adaptief bedrijfsmodel zal meestal gaan in kleine stapjes, uitgaande van wat past bij de ondernemer en het bedrijf. Daarnaast hebben ook de overheid, de consument en de Agribusiness stappen te zetten om zo'n omslag naar een duurzame, biodiverse landbouw te kunnen maken.

Dit boek geeft praktische voorbeelden en wil vooral inspireren tot het nemen van deze stappen.

LEESWIJZER

Hoofdstuk 1 gaat dieper in op de relatie tussen landbouw en biodiversiteit en schetst uitgebreider de ontwikkelingen van de landbouw en welk perspectief er is om een integraal bedrijfsmodel te ontwikkelen waar landbouw en biodiversiteit elkaar versterken. Omdat een gezonde bodem de basis is voor de productie en ons voedsel, is bodem het thema van hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in de hoofdstukken 3 en 4 de meerwaarde van natuur binnen de melkveehouderij en akker- en tuinbouwbedrijven geschetst. Dit wordt gedaan aan de hand van een aantal voorbeelden. Ten slotte gaat hoofdstuk 5 in op de rol van kringlopen en de functie van het landschap en wijden we hoofdstuk 6 aan de gehele voedselketen, waar ook een omslag moet worden gemaakt. Het boek sluit af met de mogelijke verdienmodellen.