



Gerard Ros en Wim de Vries



# Maatwerk binnen zoneringsaanpak biedt boeren toekomstperspectief

*Gerard Ros is senior onderzoeker bij Wageningen Universiteit / Nutriënten Management Instituut. Wim de Vries is bij de WUR hoogleraar op het gebied van de milieusysteemanalyse.*

*Natuur naast landbouw in het veenweidegebied bij Demmerik...*

De Nederlandse landbouw staat voor een aantal urgente maatschappelijke opgaven. Om de agrarische sector duurzaam perspectief te geven is in dit tijdschrift eerder een landschappelijke zoneringsaanpak voorgesteld. Deze aanpak biedt inspiratie en stimuleert overheid en markt om actief sturing te geven aan de inrichting van het platteland. Zonder een concrete vertaling naar maatregelen op het boeren erf verliest deze aanpak echter haar glans. Door het agrarisch bedrijf centraal te stellen in de zoneringsaanpak, is het mogelijk om elke boer toekomstperspectief te bieden om landschap, natuur en landbouw optimaal te combineren. ►

## Inleiding

De landbouw staat voor grote en complexe opgaven, zoals het verbeteren van de kwaliteit van de natuur en de daarvoor noodzakelijke reductie in stikstofemissies, de bescherming van grond- en oppervlaktewater, de vermindering van broeikasgasemissies en de instandhouding van de bodemkwaliteit<sup>1</sup>. Zoals aangegeven in de beleidstukken moeten maatregelen slim worden gecombineerd om al deze opgaven te realiseren. Een integrale aanpak is daarvoor cruciaal. Belangrijk onderdeel daarvan is de uitdaging om kringlopen van koolstof en nutriënten op lokale en regionale schaal te sluiten. Daarbij is de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving niet alleen een ecologische, maar ook nadrukkelijk een economische uitdaging. Binnen deze context zijn er diverse landschapsvisies opgesteld om een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving vorm te geven<sup>2,3,4</sup>. Rode draad hierin is dat ruimtelijke kenmerken van het landschap sturend zijn voor de aanwezigheid van opgaves én voor de oplossingen. Door landbouwactiviteiten te clusteren in 'agrarische bedrijfstypen', te weten intensieve grondgebonden, niet-intensieve en niet-grondgebonden bedrijven, en deze bedrijfstypen in zones over het landschap te verdelen, wordt de kwaliteit van het landschap versterkt<sup>2,3</sup>. Deze zoneringsaanpak bestaat in de kern uit twee onderdelen. Allereerst worden er zones samengesteld die variëren in ecologische draagkracht en de aanwezige milieukundige opgaven. Vervolgens worden gebieden met vruchtbare bodems en weinig opgaven voor natuur en stikstof, waterkwaliteit en klimaat toegekend aan en gebruikt voor de intensieve grondgebonden landbouw, terwijl de gebieden met grote opgaven en minder vruchtbare bodems geschikt worden geacht voor extensieve natuurinclusieve landbouw. De onderliggende aanname is dat extensieve landbouwsystemen in staat zijn om milieuproblemen integraal op te lossen. Deze aanname suggereert echter een uniformiteit die voorbijgaat aan het feit dat in elke regio verschillende opgaven spelen en dat niet alle milieuproblemen tegelijkertijd oplosbaar zijn. Dit geldt in het bijzonder voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. De zoneringsaanpak

is geen blauwdruk hoe het landbouwbeleid lokaal en regionaal vorm moet krijgen, omdat daarvoor een concrete vertaalslag naar maatregelen moet worden gemaakt. In dit artikel bespreken we de kracht en de beperking van de zoneringsaanpak, met een focus op die gebieden waar milieukundige opgaven de landbouwkundige potentie inperken. We houden vervolgens een pleidooi om het agrarisch bedrijf met het hele palet aan maatregelen centraal te stellen: de zone bepaalt niet het type bedrijf (extensief of intensief), maar wel de concrete invulling van bodembeheer, bemesting en gewasmanagement, om zo de doelen per zone te realiseren.

### De zoneringsaanpak: uitdagingen en oplossingen zijn ruimtelijk variabel

De mate waarin milieuproblemen optreden verschilt regionaal<sup>4,5</sup>. De grootste uitdagingen voor het klimaat liggen in het westelijk veenweidegebied, waar door veenoxidatie veel broeikasgassen worden geproduceerd en de bodem daalt. Methaanemissies uit de veehouderij komen vooral voor bij melkvee-veehouderijbedrijven en ammoniakemissies vooral in het in midden- en zuidoosten van Nederland. Droogteproblemen komen vooral voor op zandgronden en zorgen voor opbrengstvermindering in de landbouw en natuurschade in de directe omgeving van landbouwbedrijven. Verder zijn vooral zandgronden gevoelig voor uitspoeling, en dan in het bijzonder wanneer er gewassen als mais en groenten worden geteeld. De opgaves voor het oppervlaktewater zijn echter groot in alle regio's, waarbij de oorzaak varieert per regio. In het veenweidegebied staat de waterkwaliteit onder druk door oeverafkalving, de hoge fosfaatbelasting vanuit kwel, de ondiepe sloten en de verspreiding van predatoren. In de Veenkoloniën ligt juist een grote uitdaging rondom de afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen. In diverse studies wordt dan ook terecht gepleit voor een gebiedsgerichte aanpak die aansluit op de ecologische draagkracht van de leefomgeving<sup>2,3,6</sup>. Het landschap wordt daarbij ingedeeld in 'zones' die variëren in

draagkracht en landbouwkundige potentie, waarna per zone wordt gezocht naar het best passende bedrijfssysteem. De studie van Ferwerda & Schoenmaker<sup>2</sup> bijvoorbeeld onderscheidt een natuurlijke, een gemengde en een economische zone. In de natuurlijke zone ligt de focus op herstel en versterking van natuur, terwijl de economische zone focust op productielandbouw. Binnen de gemengde zone wordt dan een regeneratieve vorm van landbouw toegepast, waarbij natuurlijke ecosysteemdiensten geïntegreerd zijn binnen het landbouwsysteem. De natuurlijke zone is bedoeld om de veerkracht van het hele gebied te verhogen en genereert een heel scala aan ecosysteemdiensten. Daarmee is ook het aanwezige landbouwgebied in staat om met minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen de voedselproductie te behouden. Op een vergelijkbare manier introduceren Bakker et al.<sup>3</sup> drie agrarische bedrijfstypen die variëren in hun afhankelijkheid van en impact op de leefomgeving, en plaatsen zij deze bedrijven in het landschap in relatie tot de landbouwkundige potentie en de voorkomende milieuproblemen. Eenzelfde redenering zien we in de visie van Ros over de toekomst van de landbouw<sup>7</sup>, de invulling van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer<sup>8</sup>, en het Nationaal Programma Landelijk Gebied<sup>4</sup>. Er wordt hierbij veel verwacht van extensivering van de landbouw.

### Binnen zoneringsaanpak zijn maatwerkoplossingen nodig

De kracht van deze zoneringsaanpak is dat deze aansluit bij de belangrijkste factoren die sturend zijn in het voorkomen van milieukundige problemen en bij een effectieve inzet van maatregelen. De variatie in milieukundige problemen is echter zo groot en divers dat deze niet oplosbaar is via louter extensivering van de landbouw alleen. Dit geldt zeker voor de biologische kwaliteit van het oppervlaktewater. Binnen de landbouw is er namelijk een enorme variatie tussen bedrijven, die niet alleen samenhangt met het bodem- en watersysteem, maar ook met het agrarisch management en met effecten op de verliezen van stoffen naar lucht en water. Deze variatie wordt in landschappe-



Waddenzee ontmoet landbouw bij Termunten

lijk georiënteerde visies en het beleid echter voor een groot deel 'platgeslagen' en versimpeld. Groepen bedrijven worden geclusterd op basis van hun teeltfilosofie (biologisch en regeneratief versus gangbaar, grondgebonden versus niet-grondgebonden, specialistisch versus generiek), locatie (bijv. mestregio's, zand- en kleigronden), productievermogen (extensief versus intensief), milieukundige voetafdruk (piekbelasters versus regulier) of type maatregelen (natuurinclusief versus technologisch). De 'intensieve landbouw' wordt daarbij vaak gezien als veroorzaker van *alle* milieukundige problemen terwijl de 'natuurinclusieve landbouw' wordt gepresenteerd als oplosser ervan<sup>2,3</sup>. De recente studie getiteld 'De bodem bereikt' concludeert dat het grootste deel van de bodems vanwege de intensieve bedrijfsvoering last heeft van verzuring,

vermesting, verdroging, verdichting en allerlei bodemziektes<sup>9</sup>.

Beleidsondersteunende studies voor de doorrekening van maatregelen voor verbetering van waterkwaliteit nemen aan dat alle bedrijven volgens een standaardmethode hun gewassen bemesten en hun bodem beheren<sup>10</sup>, simpelweg omdat deze gegevens niet verzameld worden.

De gebruikte versimpeling is in zekere zin nodig om zo een visie helder neer te kunnen zetten en om een landschappelijk beeld te onderbouwen. Maar zij zorgt onbewust ook voor stigmatisering en negeert de enorme variatie in landbouwpraktijk, waaronder bodembeheer, bemesting, beweiding, beregening, randenbeheer en inzet van gewasbeschermings- en geneesmiddelen<sup>11,12</sup>. Deze variatie tussen bedrijven zorgt voor een grote variatie in watergebruik, stikstofefficiëntie

en ecologische voetafdruk én in beschikbare maatregelen (zie Tabel 1), die de potentie laat zien om met maatwerkoplossingen bij te dragen aan de aanwezige opgaven. Een voorbeeld: om de ammoniak- en methaanemissie te verlagen kunnen bedrijven zowel het aantal dieren verminderen als technische en natuurlijke oplossingen inzetten, zoals aanzuren, diepe injectie, luchtwassers en rantsoenaanpassingen<sup>16</sup>.

### De complexiteit van opgaves vraagt om maatwerk

Omdat milieukundige opgaves sterk variëren over het landschap en zelfs met elkaar kunnen botsen, is het noodzakelijk om per bedrijf te zoeken naar de optimale combinatie van technische en natuurinclusieve maatregelen. Waar veel natuurinclusieve maatregelen positief uitwerken op natuur, ►

**Tabel 1. Overzicht van regioafhankelijke risicofactoren en voorbeelden van agrarische maatregelen die impact hebben op de opgaves van de landbouw voor stikstof en biodiversiteit, klimaat, waterkwaliteit en bodemkwaliteit.**

Opgave	Kenmerken landbouwsysteem		Managementmaatregelen (voorbeelden)	
	Natuurlijk	Landbouw	Natuurinclusief	Technologisch
Stikstof en Biodiversiteit	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie, en afstand tot natuur	Staltype, beweiding, bemesting, oeverbeheer, gewasmanagement	Hagen en singels, beweiding, drainage, variatie in rantsoen, bufferzones en bloemrijke randen, connectiviteit, verlaat maaien	Diepe injectie, rantsoenaanpassing, aanzuren mest, kunstmestkeuze, stalsysteem
Klimaat	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie	Groenbemesters, bemesting, organische stofbalans	Landschapselementen, beweiding, drainage, meer grassen of permanent grasland	Precisiemeststoffen, rantsoenaanpassing, mestbewerking
Waterkwaliteit oppervlaktewater	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie, ecologie	Slootdiepte, oeverbeheer, bemestingspraktijk	Bufferzones, greppels dichtten, later bemesten, natuurlijke plaagbestrijding	Kantstrooiers, drainage, bodemstructuur-verbetering
Waterkwaliteit grondwater	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie	Bemesting, gewaskeuze, bodembeheer	Minder bemesten, gewaskeuze, natuurlijke plaagbestrijding	Gewasopvolging, drainage, mestkeuze, 4R strategie, beregening
Waterkwantiteit	Geohydrologie, Landgebruik, watersysteem	Gewaskeuze, beregening, bodembeheer	Gewaskeuze, herstel natuurlijk verloop beken	Gewaskeuze, aanvoer organische stof, beregening
Bodemkwaliteit	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie	Bemesting(sverleden), machinegebruik, bekalken, organische stofbalans	Stikstofbinders, gewaskeuze, minder rooivruchten, variatie in mestsoorten, natuurlijke plaagbestrijding, minder ploegen	Drainage, bekalken, bemesten, bodemstructuur-verbetering, lichtere machines, natuurlijke plaagbestrijding
Inkomen	Bodemtype, landgebruik, geohydrologie	Gewaskeuze, bemesting, bodembeheer, beregening	Gewaskeuze, beheer bodem en gewas, bemesting	Gewaskeuze, beheer bodem en gewas, bemesting

grondwater, klimaat en bodemkwaliteit, is hun bijdrage aan verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater gering. In diverse regio's hebben natuurinclusieve maatregelen zelfs een negatieve invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het natter maken van graslanden in het veenweidegebied voor weidevogels en landnatuur heeft bijvoorbeeld sterke negatieve gevolgen voor de biodiversiteit in de sloot omdat er extra fosfaat wordt gemobiliseerd<sup>17</sup>. Een lagere opbrengst door extensivering voorkomt daarnaast de gewenste verlaging van de bodemvoorraad die nodig is om de fosfaatbelasting te verminderen. Om de opgaves van het landelijk gebied integraal op te pakken is daarom meer nodig dan een zonering gebaseerd op het onderscheid tussen extensieve of intensieve landbouwsystemen. Omdat in elk gebied een vrijwel unieke combinatie bestaat van opgaves, vraagt dit om een verdere verfijning tot maatwerk, waarbij binnen elke zone gericht gezocht moet worden naar combinaties van technologische en natuurlijke maatregelen. Alleen dan heeft de zoneringaanpak potentie om een doorbraak van de huidige

impasse in de landbouw te realiseren. Een systeem van kritische prestatie-indicatoren, zoals dat anno 2022 wordt ontwikkeld voor kringlooplandbouw<sup>14</sup>, de biodiversiteitsmonitoren en het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) zou aan dit maatwerk kunnen bijdragen. De ontwikkelde systematiek koppelt bedrijfskenmerken aan landschappelijke doelen rond het sluiten van kringlopen, het omgaan met en tegengaan van klimaatverandering, het verbeteren van water- en bodemkwaliteit en het beheer daarvan, het herstel van biodiversiteit, het verbeteren van plant- en diergezondheid en de sociaaleconomische positie van de boer. Door te sturen op (meetbare) doelen per zone en minder op middelen ligt hier een kans voor elk bedrijf om gericht te zoeken naar maatwerkoplossingen. Dit betekent ook dat voor elk bedrijf helder is aan welke doelen er gewerkt moet worden om zo de aanwezige opgaven op te lossen.

### Zonering: een heroriëntatie op het landbouwbedrijf

Omdat de problematiek om maatwerkoplossingen vraagt is een focus op het landbouw-

bedrijf cruciaal. In 2018 hebben Verhoeven & Ros<sup>6</sup> daarom een pleidooi gevoerd voor het zogenoemde Kansenkaart-concept. Concreet betekent dit dat het mogelijk is om voor elk bedrijf de ruimtelijke expliciete risico's én het handelingsperspectief voor concrete maatregelen in kaart te brengen. Hierbij wordt niet *a priori* een keuze gemaakt tussen natuurinclusieve of technologische maatregelen, maar worden ondernemers aangesproken op hun vakmanschap en worden zij gestimuleerd om uit de mogelijke maatregelen de meest passende te kiezen. De visie om opgaves bedrijfsgericht aan te pakken door rekening te houden met de bodemkwaliteit van elk perceel, het bouwplan en het hele arsenaal aan beschikbare natuurlijke en technologische middelen (zie Tabel 1) sluit in de kern aan bij de zoneringaanpak, maar biedt tegelijkertijd een concreter handelingsperspectief voor agrarische bedrijven. De zoneringaanpak is volgens ons leidend in de prioritering van opgaves: definieer per regio wat de belangrijkste uitdagingen zijn. Rondom Natura 2000 gebieden op de droge zandgronden is de opgave voor ammoniak, waterkwantiteit en grondwater bijvoorbeeld



Boeren in de veenweide (boven) en tegen de duinen bij Santpoort.



belangrijker dan de opgaves voor klimaat, bodemkwaliteit en oppervlaktewater. Boerenbedrijven kunnen vervolgens allerlei maatregelen inzetten om de stikstofbenutting te vergroten, water vast te houden en de ammoniakemissie te verlagen. Rondom beekdalen en natte percelen zijn extra maatregelen nodig om de kwaliteit van het oppervlaktewater te beschermen. In het veenweidegebied zijn bodemdaling, klimaat en bodemkwaliteit vele malen belangrijker dan grondwaterkwaliteit, waterkwantiteit en ammoniak. In de vruchtbare rivierkleigebieden is de opgave voor voedselproductie urgenter dan die van grond- en oppervlaktewater. Zo biedt de zoneringsaanpak inzicht

in de potenties waaraan een agrarisch bedrijf kan bijdragen, en biedt hij ook richting aan het type en aantal maatregelen dat moet worden uitgevoerd. De potentie van deze aanpak zien we terug in initiatieven als de Open Bodemindex (OBI) en het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). De OBI brengt voor elk perceel in kaart hoe deze verbeterd kan worden voor een duurzame landbouw. Binnen het DAW gebruiken honderden bedrijven een BedrijfsBodemWaterPlan, dat regionale opgaves voor grondwateraanvulling, vermindering van nitraatuitspoeling en vermindering van afspoeling van stikstof, fosfor en gewasbeschermingsmiddelen

koppelt aan maatwerkoplossingen per bedrijf. Als laatste noemen we hier nog kort de generieke maatregelen in het 7<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Door de daadwerkelijke variatie tussen bedrijven, gewassen en bodems mee te nemen in de voorgestelde aanpak per bedrijf<sup>14</sup> kan worden ingezet op maatwerkoplossingen om de waterkwaliteit te verbeteren. Het geïnitieerde voorstel tot een alternatief maatwerkprogramma biedt hierin dan ook perspectief. Deze voorbeelden illustreren dat het mogelijk is via een zoneringsaanpak een vertaalslag te maken naar concreet handelingsperspectief per bedrijf. Juist op het landbouwbedrijf is het mogelijk om de link met de omgeving concreet te maken, en daadwerkelijk bij te dragen aan de transitie richting een duurzamer landbouwsysteem. Met de boer in het middelpunt wordt de transitie concreet.

### Conclusie

De uitdaging waar de landbouw voor staat is groot. Zoneren van het landschap biedt toekomstperspectief zodra er een vertaalslag plaatsvindt naar het concrete perspectief van het boerenbedrijf. Deze focus op het boerenbedrijf is nodig omdat het in deze transitie om mensen gaat (in dit geval: boeren én burgers); mensen die in beweging (moeten) komen richting een nieuwe vorm van landbouw. Door de zoneringsaanpak te combineren met het perspectief van maatregelen op het boerenbedrijf, wordt de beoogde transitie concreet. Want doelen voor het verbeteren van circulariteit, het tegengaan van klimaatverandering, het verbeteren van waterkwaliteit en kwantiteit, het verbeteren van bodemkwaliteit, het herstellen van biodiversiteit en het verbeteren van planten- en diergezondheid worden alleen realiseerbaar als ze vertaald worden in concrete handelingen op het agrarisch bedrijf. Dan wordt helder hoe het mogelijk is voedselproductie te combineren met het beschermen van de kwaliteit van de leefomgeving. Dan wordt ook helder dat niet alles kan op dezelfde plek.

De referenties bij dit artikel staan op [www.vvm.info/nu-in-tijdschrift-milieu](http://www.vvm.info/nu-in-tijdschrift-milieu)