

Emissierechten kunnen overheden helpen regionaal maatwerk te leveren

Een helder toekomstperspectief voor boeren

De landelijke stikstof-, klimaat- en waterkwaliteitsdoelen voor de landbouw zijn duidelijk, maar hoe kunnen boeren integraal het milieu verbeteren binnen een gezonde financiële bedrijfsvoering? We zien veel potentie in een systeem van emissierechten op basis van toelaatbare emissies en concrete milieudoelen, waarbij de boer bepaalt hoe de doelen worden gerealiseerd.

Door: Gerard Ros, Wim de Vries, Roel Jongeneel en Martin van Ittersum

Over de auteurs:

Dr. ir. Gerard H. Ros is senior landbouwdeskundige bij Wageningen Universiteit en het Nutrienten Management Instituut.
Prof. Dr. Wim de Vries is hoogleraar Milieusysteemanalyse, Wageningen University & Research
Dr. ir. Roel Jongeneel is senior onderzoeker bij Wageningen Economic Research
Prof. Dr. Martin van Ittersum is hoogleraar Plantaardige Productiesystemen, Wageningen University & Research33
Reageren: gerard.ros@wur.nl

De landbouw staat voor de opgave om de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren én zorg te dragen voor de volhoudbare productie van voldoende en gezond voedsel. Dit zijn ambitieuze doelen die haalbaar zijn als ze op een eerlijke en heldere manier vertaald worden naar doelen voor elk bedrijf¹.

Maatwerk per provincie

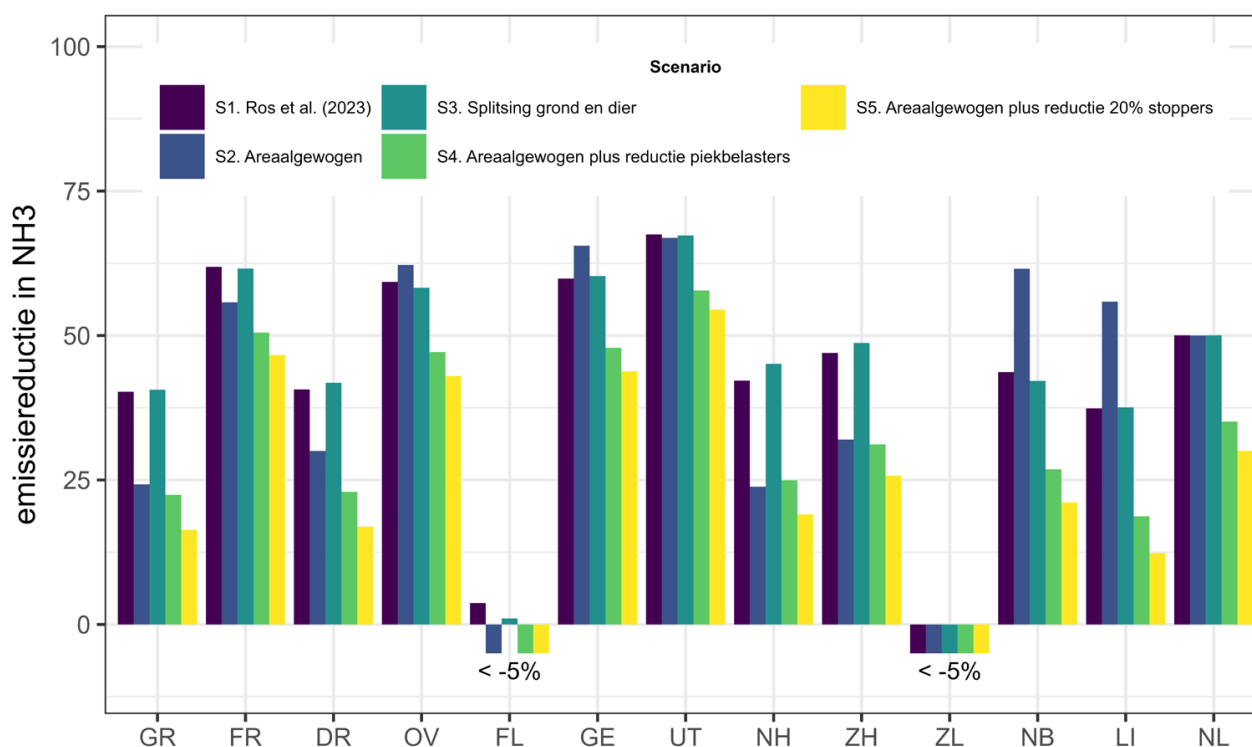
Er zijn grote verschillen tussen provincies en landbouwsectoren. Hoge ammoniakemissies naar de lucht en de bijbehorende hoge stikstofdeposities op gevoelige natuurgebieden spelen sterk in de dier-intensieve provincies zoals Gelderland, Noord-Brabant, Limburg, Overijssel, Drenthe en Utrecht. De grote uitdaging voor het klimaat ligt in het veenweidegebied, waar door een lage grondwaterstand veenoxidatie optreedt en veel broeikasgassen worden geproduceerd, met name CO₂ en lachgas. In de provincies met vooral zand en lössgronden zijn grote uitdagingen voor

grondwaterkwaliteit en -kwantiteit. Droogteproblemen komen vooral voor op zandgronden en zorgen voor opbrengstderving en hogere nitraatgehalten in het grondwater. De diepe grondwaterstanden en snelle afvoer van water zorgt voor verdroging van natuur. De opgaves voor het oppervlaktewater zijn in vrijwel het hele land groot waarbij de oorzaak varieert per regio. In het veenweidegebied staat de waterkwaliteit onder druk door onder andere oeverafkalving, de hoge fosfaatbelasting vanuit kwel en de ondiepe sloten. De aanvoer van fosfaat via bemesting is vrijwel gelijk aan de gewasopname. Hierdoor is de emissie van fosfaat uit mest naar het water beperkt. In Oost-Nederland zijn er zorgen rond de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen en de kwaliteit van het instromend water vanuit het buitenland. In vrijwel alle provincies heeft een groot deel van het natuurareaal knelpunten qua stikstofdepositie, zuurgraad, en droogte. Voor de bodemkwaliteit ligt er de landelijke ambitie om alle landbouwbodems in 2030 duurzaam te beheren en de bijdrage van de bodem aan allerlei ecosysteemdiensten te vergroten. Gegeven de grote variatie in bodemkwaliteit en landbouwbedrijven, zijn er concrete doelen nodig die zijn afgestemd op de karakteristieken van elk landbouwbedrijf.

Geef boer ruimte voor eigen
aanpak milieudoelen



Foto: Pixabay



Figuur 1. De benodigde reductie van ammoniak per provincie volgens vijf verschillende verdeelsleutels (S1 tot S5).

Concrete doelen voor stikstof en broeikasgassen per bedrijf

Wij stellen voor om de landelijke doelen voor ammoniak en broeikasgasemissies, zoals aangeven voor de periode 2030 tot 2050, te vertalen naar toelaatbare emissies per landbouwbedrijf. Zit een bedrijf erboven, dan moet het minderen. Zit een bedrijf eronder, dan zit het goed. Elk landbouwbedrijf krijgt hiermee een norm toebedeeld voor de maximaal toelaatbare uitstoot van ammoniak en broeikasgassen op basis van het areaal landbouwgrond dan wel het aantal dieren. Door deze toelaatbare emissies als productierecht toe te kennen aan de bedrijven en het ook te beprijzen, gaan de emissies in heel Nederland gegarandeerd omlaag. Daarnaast stimuleert deze aanpak het ondernemerschap van boeren. Bij deze toekenning speelt de bodem minder een rol omdat deze emissies sterker afhankelijk zijn van aantallen dieren, staltype, meststofkeuze en toedieningstechniek dan van de bodem.

De toelaatbare emissies per bedrijf, en vervolgens (via opschaling van hectares en aantallen dieren) per provincie, kunnen op verschillende manieren worden berekend. De eerste is om de landelijke vereiste emissiereductie naar rato te verdelen over grondgebonden en niet-grondgebonden bedrijven en daar respectievelijk een toelaatbare emissies per ha en per dier uit te berekenen. Als deze aanpak wordt gehanteerd ligt de toelaatbare uitstoot op 22 kg ammoniak, 9 kg lachgas en 150 kg methaan per hectare voor de grondgebonden bedrijven. Voor de niet-grondgebonden bedrijven varieert de toelaatbare uitstoot van 0,1 tot 0,5 kg ammoniak en van 3 tot 12 kg methaan per dier, waarbij de variatie samenhangt met de diersoort. Door de toelaatbare emissies per hectare en dier te vermenigvuldigen met het areaal landbouw en het aantal dieren per provincie wordt vervolgens duidelijk wat de opgaven zijn per provincie¹.

Naast een sectorale verdeling van emissies over het landbouwareaal en aantal dieren zoals gebruikt door Ros et al. (2023¹, S1) zijn echter ook andere verdeelsleutels mogelijk (Figuur 1), zoals

een verdeling die de vereiste totale landelijke reducties: (i) deelt door het totale landbouwareaal (S2, S4 en S5) of (ii) apart houdt voor huisvesting enerzijds en mesttoediening en beweiding anderzijds, waarbij de toedienings- en beweidingsemisies worden gedeeld door de hectares grond en de stalemissies worden gedeeld door het aantal dieren (S3). De provinciale toedeling is dan weer gebaseerd op ofwel de hoeveelheid grond (S2, S4 en S5) of zowel grond als dieren (S3). Verder kunnen de toelaatbare emissienormen in de rest van het land minder streng zijn als er in de directe omgeving van natuur bedrijven worden uitgekocht (reductie piekbelasters, S4) of als boeren stoppen omdat er geen bedrijfsopvolging is (bv een reductie door 20% stoppers, S5). Ter illustratie is de impact van deze keuzes in kaart gebracht voor de provinciale opgave voor ammoniak (Figuur 1). De laatste twee scenario's S4 en S5 zijn hierbij gecombineerd met een areaalgewogen verdeling.

Perspectief voor de Nederlandse landbouw

De totale landelijke reductie varieert van 30 tot 50%, waarbij de provinciale opgave sterk afhangt van de veedichtheid (het aantal dieren per hectare) per provincie. In alle situaties moet de hoogste reductie worden gerealiseerd in de dier-intensieve provincies. Het gebruik van een areaalgewogen verdeling (S2, S4 en S5) vergroot de provinciale verschillen terwijl een sectorale verdeling (S3) de verschillen juist verkleint. In de scenario's S4 en S5 daalt de benodigde reductie tot 16 a 30% in provincies met weinig dieren en tot 30 a 60% in de overige provincies. In Flevoland en Zeeland is geen reductie nodig. Deze varianten laten zien dat op verschillende manieren de opgave gerealiseerd kan worden, waarbij elke verdeelsleutel gegarandeerd zorgt voor de noodzakelijke landelijke reductie.

In onze methodiek hebben we ook het toelaatbare stikstof-bodemoverschot berekend wat de nitraatgehaltes in het grondwater binnen acceptabele grenzen houdt. Dit overschot varieert tussen de 50 en 125 kg stikstof per hectare afhankelijk van landgebruik, grondsoort en grondwaterstand. Deze norm is berekend vanuit de gewenste nitraatconcentratie in het grondwater, het gemiddelde neerslagoverschot en de uitspoelfractie van het stikstofbodemoverschot¹.

Concrete doelen voor bodem-, water-, en natuurkwaliteit

In 2018 is er in Nederland een meetinstrumentarium voor bodemkwaliteit ontwikkeld om deze te monitoren en te verbeteren². Deze kennis is gebundeld in de *Bodemindicatorenset Landbouwgronden* Nederland en is operationeel beschikbaar voor elke boer via de Open Bodemindex. Voor een brede en integrale set aan bodemfuncties kan zo de bijdrage van de bodem aan gewasproductie, waterregulatie, koolstofopslag, recycling van nutriënten en het stimuleren van biodiversiteit worden gekwantificeerd én zijn streefwaarden beschikbaar. Voor elk perceel, bedrijf en provincie kunnen zo de knelpunten worden geïdentificeerd en bijpassende maatregelen kunnen worden gestimuleerd. De systematiek wordt al toegepast om duurzaam bodembeheer te belonen. Om deze reden en omdat concrete regionale beleidsdoelen ontbreken, is hiervoor geen nieuw wettelijk instrumentarium nodig.

Voor het op korte termijn verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit zijn maatregelen om de ecologie van sloten te verbeteren. Hiervoor is in 2018 de methodiek van het BedrijfsBodemWaterPlan ontwikkeld, waarbij de opgaven voor waterkwantiteit, en kwaliteit van grond- én oppervlaktewater integraal in beeld worden gebracht. Voor elk perceel, bedrijf en regio wordt gestuurd op de inzet van effectieve maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren; een aanpak die past binnen de huidige implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Aanpassing van de fosfaatgebruiksnormen om zo de fosfaatbelasting te verlagen is ook van belang, maar dit heeft pas effect op de (zeer) lange termijn door de decennia lange nalevering van fosfaat uit de bodem.

Aanvullend zijn er concrete doelen voor bodemdaling in veengebieden en de biodiversiteit van natuurgebieden. Realisatie van deze doelen vereist een regionale aanpak en allereerst (extra) inzet van waterschappen, provincies en terreinbeheerders. Boeren kunnen de agrobiodiversiteit versterken door te participeren in het *Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer* en gebruik te maken van de Biodiversiteitsmonitoren en de Ecoregeling.

Maatwerk in oplossingen

Tussen bedrijven bestaan grote verschillen in efficiëntie en milieu-impact. Per bedrijf zijn er daarom verschillende mogelijkheden om de doelen te realiseren. We onderscheiden daarbij maatregelen op drie niveaus: (i) relatief eenvoudige maatregelen

die samenhangen met goede landbouwpraktijk, (ii) systeemadaptaties aan het bedrijf, en (iii) planologische veranderingen of wijzigingen in de landbouwstructuur. Elke boer kan kiezen hoe hij of zij die doelen integraal realiseert met maatwerkoplossingen. Eenvoudige oplossingen hebben te maken met een verbeterd management van mest, bodem- en gewasbeheer. Blijken de doelen hiermee onvoldoende resultaten op te leveren dan zijn meer structurele wijzigingen in de bedrijfsvoering nodig zoals een transitie naar extensieve vormen van landbouw, (waaronder biologische landbouw), stalinnovaties of aanpassing van rotaties of bemestingsnormen. In sommige regio's kunnen de opgaves echter zo groot zijn dat planologische en sectorale wijzigingen nodig zijn. De principes van kringlooplandbouw dragen bij aan een integrale aanpak: goede gronden gebruiken voor voedselproductie, verliezen waar mogelijk voorkomen en bijproducten altijd hergebruiken.

Economisch perspectief

De beoogde landbouwtransitie richting lagere emissies van zowel ammoniak als broeikasgassen kan worden bevorderd door die emissies een economische waarde te geven (beprijzen) in combinatie met een verplichte afbouw in de tijd (normeren). Een normerings- en beprijzingsaanpak is een beproefd instrumentarium om binnen een gezond financieel bedrijfsmodel zowel een goede landbouwpraktijk te bevorderen als emissies te verminderen. Voor de boer betekent dit dat er emissierechten nodig zijn voor ammoniak en broeikasgassen om te kunnen produceren, waarbij deze rechten stapsgewijs worden afgebouwd in de komende jaren om aan de emissiereductieopgaven te voldoen. Wanneer een boer zoveel reduceert dat hij onder de einddoelen (norm) komt, zijn de resterende emissies verhandelbaar en kunnen ze bijvoorbeeld worden gekocht door bedrijven die hun doel niet halen. Borging kan plaatsvinden via zogenoemde Kritische Prestatie Indicatoren.

Een adequaat verdienmodel is een voorwaarde voor een duurzaam perspectief op langere termijn. Van overheid én samenleving wordt een actieve bijdrage verwacht. Dat kan door omschakelhulp (richting extensivering) tijdens de transitie en structurele betalingen voor eco-activiteiten na de transitie. Door bijvoorbeeld de consumptie van voedsel te belasten met een zogenoemde landschapsbelasting kan de consument bijdragen aan de gewenste extensivering en inzet van boeren om het landschap te onderhouden. De basis van het toekomstig verdienmodel blijft namelijk in de markt liggen en daarom moeten de extra kosten voor verduurzaming worden gecompenseerd.

Literatuur

1. Ros GH, de Vries W, Jongeneel RA & MK van Ittersum (2023) Gebieds- en bedrijfsgerichte handelingsperspectieven voor een duurzame landbouw in Nederland. Wageningen University & Research.
2. Ros GH, de Haan J, Hendriks C, Koorneef GJ, van Rijssel SQ & C Koopmans (2022) De bodem doorgrond. Het meten en beoordelen van de kwaliteit van landbouwbodems. BODEM 2022-1. 32-34.

Kringlooplandbouw draagt integraal bij aan de aanpak van milieuproblemen