

# Hoe komen we uit de stikstofcrisis?





**De Nederlandse landbouw staat voor een grote opgave: de stikstofuitstoot moet omlaag. Hoe vertaal je dat naar vee, mest, veevoer en stalsystemen, en hoe zet je dat om in beleid? Drie Wageningse wetenschappers over de wegen uit het stikstofmoeras.**

TEKST ALBERT SIKKEMA ILLUSTRATIES RHONALD BLOMMESTIJN

## ‘De overheid heeft haast en de boeren zetten de hakken in het zand’

Duidelijkheid wilde minister Van der Wal van Natuur en Stikstof creëren, toen ze een paar weken voor de zomervakantie een kaart van Nederland presenteerde met daarop per gebied de gewenste stikstof-reductie-percentages in 2030. Maar dat was niet de duidelijkheid waar de boeren op zaten te wachten, stelt onderzoeker Edo Gies, specialist regionale ontwikkeling bij Wageningen Environmental Research. De hoge reductiepercentages op de kaart betekenden in de ogen van de boeren het einde van de landbouw en wakkerden daarmee de protesten aan. ‘De boeren willen weten waar ze aan moeten voldoen om in de toekomst te kunnen



### EDO GIES

Specialist regionale ontwikkeling bij Wageningen Environmental Research

‘De boeren willen weten waar ze aan moeten voldoen’

boeren en vragen om ondersteunend beleid dat hen helpt’, aldus Gies. ‘Dat perspectief is nu niet duidelijk.’

### BOUW STILGELEGD

Nederland haalt de op Europese regelgeving gebaseerde natuurdoelstellingen niet doordat boeren te veel ammoniak, en bedrijven en verkeer te veel schadelijke stikstofoxiden uitstoten. Het gevoerde beleid leidde niet tot een afname van de stikstofuitstoot, waarna de hoogste Nederlandse rechter in 2019 alle bouwactiviteiten verbood die mogelijk tot meer stikstofuitstoot leiden.

De regering wil daarom nu de ammoniakuitstoot door de Nederlandse veehouderij halveren. Maar stikstof is vluchtig en onzichtbaar; hoe vertaal je dat naar vee, mest, veevoer en stalsystemen op bedrijfsniveau? Gies vindt dat het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) kaders moet aangeven waaraan boerenbedrijven in 2030 moeten voldoen. Een voorbeeld: het ministerie van LNV vindt dat boeren moeten extensiveren om aan de stikstof- en klimaat-eisen te voldoen. Gies: ‘Maar wat betekent dat voor het bedrijf? Minder dieren per hectare of minder emissie per hectare? Dat willen boeren graag horen van het ministerie. In het ene geval moet de boer met minder koeien zijn inkomsten op peil houden of meer grond kopen, in het andere geval kan hij met technische maatregelen en management de emissies reduceren.’

### KLIMAAT EN WATER

Het is nu de bedoeling dat de provincies de stikstofdoelen van het kabinet gaan uitwerken in zogeheten gebiedsgericht beleid. Daarbij moeten ze niet alleen de stikstofdoelen halen, maar ook klimaat- en water-

richtlijnen. Nederland voldoet namelijk ook niet aan de EU-richtlijn voor waterkwaliteit, doordat er te veel nitraat uitspoelt naar het grondwater. En de landbouw produceert te veel broeikasgassen, bijvoorbeeld doordat koeien methaan uitstoten en doordat in het veenweidegebied veel lachgas en CO<sub>2</sub> vrijkomt uit de bodem. Dit najaar komt het kabinet met verdere klimaatrichtlijnen voor de landbouw.

Stikstofhoogleraar Wim de Vries bij de leerstoelgroep Milieusysteemanalyse heeft net een studie afgerond naar de manier waarop boeren de stikstof- en klimaatdoelen van de regering kunnen halen. Zijn onderzoeksgroep heeft een model ontwikkeld dat alle uitstoot van stikstofverbindingen en broeikasgassen door de landbouw berekent, en inventariseert welke maatregelen boeren kunnen nemen. Daarbij passeren veel technische maatregelen de revue, zoals minder stikstof in het veevoer, mestscheiding, niet meer ploegen en emissiearme stallen. Dat leidt tot een tabel met reductiecijfers, waarbij De Vries ook de interacties tussen verschillende maatregelen beoordeelt. Meer koeien in de wei leidt bijvoorbeeld tot minder ammoniakuitstoot, maar tot meer broeikasgassen.

Zijn eerste scenario, ‘Alles uit de Kast’ genaamd, maakt duidelijk dat de boeren de stikstof- en klimaatdoelen niet kunnen halen met alleen technische maatregelen. Weliswaar leveren die de benodigde halvering van de stikstofuitstoot op, maar de klimaatwinst valt tegen: zo’n 25 procent. Dat is meer dan genoeg voor het klimaatdoel van 2030, maar slechts de helft van de afgesproken reductie van 50 procent in 2050. Bovendien rekent De Vries in dit scenario met de optimistische schattingen van de leveran-



ciers van de technieken. In de praktijk, zegt de hoogleraar, werkt de apparatuur vaak net iets minder goed en investeren niet alle boeren voor 2030 in emissiearme technieken, zeker niet als ze duur zijn. Daarom heeft hij een tweede scenario uitgewerkt met realistischer cijfers. Technische maatregelen kunnen daarin ongeveer 30 procent van de stikstofemissies verminderen, en slechts 15 procent van de broeikasgassen, schat de hoogleraar.

#### VARIANT TJEERD DE GROOT

Dus moet de veestapel kleiner, maar die maatregel levert minder op dan de voorstanders verwachten, blijkt uit de modelberekeningen. In 'variant Tjeerd de Groot' – vernoemd naar de D66-parlementariër die halvering propageert – wordt de veestapel gehalveerd, wat slechts een reductie van 35 procent stikstof en 21 procent broeikasgassen oplevert. Dat komt onder meer doordat Nederland mest exporteert. Als de veestapel halveert, gebeurt dat niet meer, waardoor

ook de mestreductie en stikstofwinst in Nederland lager uitvalt. Ten tweede gaat met minder melkkoeien de uitstoot van broeikasgassen in het veenweidegebied gewoon door; het veen in de bodem blijft oxideren. En ten derde: bij halvering van de veestapel verandert het landgebruik. Weidegrond wordt akkerbouwgrond, en met de teeltactiviteiten stijgt de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het favoriete scenario van De Vries is de combinatie van haalbare technische maatregelen en 25 procent reductie van de veestapel. 'Ik denk dat dit de meest realistische combinatie is, waar ook het ministerie van LNV aan denkt.' Deze variant leidt tot een ammoniakreductie van bijna 50 procent en 25 procent minder broeikasgassen. Daarmee nadert de landbouw de ammoniakopgave en haalt de klimaatopgave voor 2030, maar realiseert de sector slechts de helft van de klimaatopgave van 50 procent voor 2050. Ook met halvering van de veestapel in combinatie met technische maatregelen halen

we de 50 procent reductie van broeikasgassen in 2050 niet, denkt De Vries. De Vries rekende niet door hoe de regering ook de doelen voor waterkwaliteit kan halen. Dat deed zijn collega Edo Gies de afgelopen maanden wel. Gies onderzocht voor het ministerie van LNV met welke pakketten van maatregelen de provincies zowel de stikstof-, klimaat- als waterdoelen kunnen halen. Hij kan nog niet in detail treden, maar onderschrijft de globale conclusies van De Vries. De boeren kunnen met een pakket van technische maatregelen ongeveer een kwart van de stikstofemissies reduceren. Als ook de veestapel met een kwart wordt gekrompen, dan komt de beoogde halvering van de stikstofuitstoot binnen bereik. De klimaatopgave is lastiger. Gies: 'Onze studie geeft een schatting van de mogelijkheden en de haalbaarheid voor de provincies, maar de vervolgvraag wordt: hoe gaan we dit beleid in gang zetten?' Zo kunnen boeren de stikstofverliezen beper- >



FOTO: CHRISTAAN KROUWELS

**KATRIEN TERMEER**  
Hoogleraar Bedrijfskunde

## ‘Door de polarisatie wordt de transitie naar een duurzame landbouw steeds moeilijker’

ken door een nieuwe emissiearme stal te laten bouwen, maar dat gebeurt alleen als het ministerie de emissie-eisen van stallen aanpast. Dat vereist dus landelijk beleid. En voor de klimaatopgave moet in het veenweidegebied het waterpeil omhoog, waardoor minder broeikasgassen vrijkomen, maar de bevoegdheid om dat te doen ligt bij de provincies en waterschappen. Rijksoverheid en lagere overheden moeten daarom hun beleid goed afstemmen.

Als dat gebeurt, dan voorziet Gies een gevarieerd beeld voor de Nederlandse veehouders. Veel boeren op kleigrond kunnen de doelen halen met technische maatregelen en een ‘stikstof-arm’ bedrijfsmanagement. Melkveehouders in veenweidegebied moeten bovendien extensiveren: minder dieren per hectare. ‘Boeren moeten weten aan welke normen ze moeten voldoen. Wij doen bijvoorbeeld een project met boeren in veenweidegebied die hun bedrijf al geëxtensiverend hebben; zijn die dan klaar?’ Boeren op zandgrond nabij natuurgebieden en beekdalen krijgen de lastigste opgave. Om aan de stikstof- en waterdoelen te voldoen, zijn daar geen intensieve veeteelt en gewasteelten meer mogelijk, denkt Gies.

Opkopen van bedrijven door de overheid behoort hier tot de mogelijkheden, maar allereerst zijn normen en kaders nodig, zodat boeren zelf kunnen beoordelen of en hoe ze kunnen omschakelen naar een duurzame bedrijfsvoering.

### UITWERKING DOOR PROVINCIES

Zowel De Vries als Gies vindt dat de uitwerking van de doelen tot normen en kaders door de provincies dient te gebeuren, omdat de omstandigheden – zoals grondsoort, aanwezigheid van natuur – per gebied verschillen. Daarbij moeten de boeren en provincies om de tafel met andere partijen, zoals natuurorganisaties en waterschappen. Gies beveelt ook een aanpak aan om tot oplossingen te komen: het zogeheten reflexief interactief ontwerpen, een aanpak van onderzoeker Bram Bos van Wageningen Livestock Research. Hij zette boeren en kritische organisaties om de tafel om nieuwe stalsystemen te ontwerpen, zoals de Rondeelstal voor kippen. Daarin kwamen verschillende doelen bij elkaar, zoals minder milieuvuiling, meer dierenwelzijn, gezondheidswinst en een goed verdienmodel. Gies: ‘De gesprekspartners moeten beden-



## WIM DE VRIES

Persoonlijk hoogleraar Integrale stikstofeffectanalyse

### ‘Ik denk dat 25 procent reductie van de veestapel in combinatie met technische maatregelen het meest realistisch is’

ken hoe ze meerdere tegengestelde doelen kunnen verenigen met nieuwe ideeën.’ Met deze methode kun je ook gebieden inrichten, denkt hij, en hij verwacht dat boeren dat goed kunnen. ‘Ze kennen het gebied, weten wat er speelt en zijn ondernemend.’

#### HERSTEL VAN VERTROUWEN

Katrien Termeer, hoogleraar Bestuurskunde in Wageningen, pleit ook voor zorgvuldige processen, zowel nationaal als op gebiedsniveau. Herstel van vertrouwen en een maatschappelijk dialoog zijn dan belangrijke voorwaarden, stelt ze. ‘Door de polarisatie wordt de transitie naar een duurzame landbouw steeds moeilijker. De overheid heeft haast en bij de boeren gaan de hakken in het zand. Dat is geen goede basis voor herstel van vertrouwen.’ Daarom pleit Termeer voor een tweetrapsraket.

Eerst moet de regering de zeer urgente stikstofproblematiek aanpakken, zodat er weer woningbouw mogelijk wordt, vindt Termeer. In navolging van België kan de overheid een aantal piekbelasters nabij natuurgebieden opkopen om de ammoniakemissies snel naar beneden te krijgen. ‘Dit voorstel staat ook in het plan dat boerenbelangenorganisatie LTO Nederland vorig jaar met werkgeversorganisatie VNO-NCW en de Stichting Natuur en Milieu heeft opgesteld. Sommige provincies waren daar al ver mee. Daarmee haal je wat druk van de ketel.’

Vervolgens kan de overheid met alle betrokkenen werk maken van de transitie naar een toekomstbestendige duurzame landbouw. Dat gaat niet alleen over de aanpak van stikstof; het is een integraal proces waarbij iedere agrarische ondernemer, dus ook akkerbouwers en tuinders, duurzaam gaat produceren. Dat betekent een grotendeels

emissie-neutrale landbouw met positieve consequenties voor natuur, klimaat, waterkwaliteit, dierenwelzijn, volksgezondheid en het welzijn van de boer. Die omslag gaat uiteindelijk verder dan de huidige normen en moet binnen een generatie plaatsvinden, stelt Termeer. ‘De richting is duidelijk en er zijn al heel veel boeren die op deze duurzame manier ondernemen.’

Daarbij is het van belang dat er niet onderhandeld wordt over de ambitieuze stikstof- en klimaatdoelen, vindt Termeer. ‘Die doelen moet je halen, anders blijven boeren tegen rechtszaken en juridische grenzen aanlopen en dat geeft juist onzekerheid. Natuurlijk moet iedere boer zelf de transitie in gang zetten, maar de overheid kan wel een meer coherent beleid en ruimte voor handelingsperspectieven bieden dan nu. Ze kan bijvoorbeeld belemmerende wetgeving opruimen, verdienmodellen mogelijk maken met geld van het Europees landbouwbeleid, het grondbeleid aanpassen, en de mededingingsregels voor duurzaam ondernemen beter benutten. Ook ketenpartijen als banken, voerleveranciers en supermarkten moeten hun bijdrage leveren aan de transitie. We mogen niet alles op het bordje van de boeren leggen.’

#### ZEVEN TRANSITIEPADEN

Vorig jaar schreef Termeer het SER-advies *Naar duurzame toekomstperspectieven voor de landbouw*, waarin ze pleit voor een landbouwakkoord gericht op zeven transitiepaden voor een duurzame landbouw. Zo zijn er paden die leiden naar hoogproductieve hightech landbouwsystemen die met precisietechnologie, energieopwekking en kringloopprijncipes de emissies minimaliseren, maar ook een transitiepad naar verdere groei van de biologische landbouw, en routes naar

multifunctionele bedrijven die naast voedsel ook zorg, recreatie of ecosysteemdiensten leveren. Het laatste transitiepad in het SER-advies is ‘respectvol stoppen’.

Om ieder transitiepad mogelijk en aantrekkelijk te maken, moeten er concrete afspraken komen over beleid, financiering, kennis, innovatie en monitoring, stelt de hoogleraar. ‘Met ieder pad moet een boterham zijn te verdienen, maar voor elk transitiepad heb je andere partijen nodig, variërend van banken tot energiemaatschappijen en natuurorganisaties. Een emissie-neutrale hightechboer heeft andere kennis en financiering nodig dan een boer die ook natuurbeheerder wil worden. Voor extensieve kringlooplandbouw moet bijvoorbeeld de mestwetgeving worden aangepast. Die algemene afspraken kun je het best op nationaal niveau maken. Vervolgens kunnen provincies in gebiedsprocessen bepalen waar wat het beste kan.’

#### TIJD NODIG

Ook pleit ze voor tijd. ‘Echt ingrijpende veranderingen zijn niet van de ene op de andere dag te realiseren. Een transitie kan niet gelijktijdig snel, diepgaand en systeembreed zijn. Daarom pleit ik om te starten met small wins, concrete en betekenisvolle initiatieven die duiden op ingrijpende verandering op kleine schaal. Denk daarbij aan bedrijven zoals het pluimveebedrijf Kipster of Herenboeren, waarin burgers samen duurzaam voedsel produceren. Zulke initiatieven hebben de potentie om zich te verspreiden, te verbreden en te verdiepen. Ook de Vegetarische Slager is klein begonnen. Gelukkig worden ze steeds zichtbaarder, ook in de nationale debatten.’ ■

[www.wur.nl/stikstof](http://www.wur.nl/stikstof)