



# Biodiversiteit

Natuurinclusieve landbouw. Foto Hilda Weges

## 7. Nederland ligt onder een stikstofdeken

Tekst Henk van der Scheer en Tjeerd Blacquièr

Ons land ligt onder een stikstofdeken. Die is ontstaan door de uitstoot van stikstof door landbouw, veeteelt, industrie, verkeer en bouw van woningen. Daarnaast komt stikstof overwaaien uit onze buurlanden, met name Duitsland, al zal er waarschijnlijk meer stikstof van Nederland overwaaien naar Duitsland dan omgekeerd. Al die stikstof slaat uiteindelijk neer en 'verrijkt' land en water. Planten die het goed doen bij een overmaat aan stikstof, zoals brandnetels, bramen en grassen, verdringen op stikstofarme gronden andere planten, zoals orchideeën. In water kan een teveel aan stikstof leiden tot algenbloei en daarna gebrek aan zuurstof met als gevolg vissterfte. Volgens Europese regels mag dat alles niet in Natura 2000-gebieden en op 29 mei 2019 bevestigde de Raad van State dat ook ons land zich aan die regelgeving diende te houden. De gevolgen waren groot voor de bouw van woningen en aanleg van wegen. Diverse projecten werden stilgelegd en de regering zocht naarstig naar oplossingen.

Slimmeriken kwamen al gauw op het idee om dan maar een (fors) aantal Natura 2000-gebieden op te heffen. Alle commotie over het opheffen of herschikken van Natura 2000-gebieden leidt echter de aandacht af van het daadwerkelijke stikstofprobleem (Beunen, 2019). Bovendien is een veel te hoge stikstofdepositie niet alleen een probleem voor Natura 2000-gebieden, maar voor grote delen van de Nederlandse natuur, dus ook voor gebieden die niet wettelijk beschermd zijn. Voorstellen om Natura 2000-gebieden op te heffen gaan ook voorbij aan de negatieve gevolgen van met name de intensieve veehouderij voor de volksgezondheid en het klimaat. Niet voor niets deed het adviescollege Remkes een oproep voor integrale oplossingen. Het schrappen van Natura 2000-gebieden staat haaks op alle internationale verplichtingen waaraan Nederland zich gecommitteerd heeft. Het doet ook afbreuk aan alle inspanningen die in de afgelopen eeuw zijn gedaan om de natuur te beschermen en de achteruitgang van biodiversiteit te stoppen. De wettelijke kaders zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn daar heel helder over. Ook

de jurisprudentie van internationale rechtelijke instanties laat overduidelijk zien dat het vrijwel onmogelijk is om Natura 2000-gebieden te verkleinen of te schrappen. Het kan alleen als er overduidelijk wetenschappelijke fouten zijn gemaakt bij de aanwijzing, als er sprake is van een buitengewoon algemeen belang, of als het door natuurlijke omstandigheden niet langer mogelijk is een gunstige staat van instandhouding van soorten of habitats te realiseren. Geen van deze redenen is van toepassing op de Nederlandse situatie.

Volgens Jan Willem Erisman, hoogleraar Integrale Stikstofstudies (Universiteit Leiden) en directeur Louis Bolk Instituut bestaat een structurele en integrale oplossing van het stikstofvraagstuk uit twee onderdelen (Erisman, 2019):

- verklein de stikstofdeken door overal de stikstofkraan dicht te draaien; én
- zet in op specifiek beleid rondom de Natura 2000-gebieden met bijvoorbeeld een opkoopregeling van veeteelt- en landbouwgronden.

De stikstofdeken kan verkleind worden door alle sectoren eenzelfde reductieopgave te geven, bijvoorbeeld: 25%

in 2025 oplopend tot 50% in 2040. Een halvering van de stikstofemissie is nodig om het Nederlandse aandeel in de stikstofdepositie in natuurgebieden tot de kritische depositiewaarden terug te brengen. Dan is de natuur voldoende beschermd tegen stikstof, mits ook het buitenland een steentje bijdraagt. Inzet door alle sectoren op eenzelfde percentage geeft draagvlak en zorgt voor een meer integrale aanpak volgens Erisman in zijn Factsheet Stikstofproblematiek, aangeboden aan de Tweede Kamer op 2 oktober 2019 (Erisman, 2019). De vraag is dan: met welke maatregelen bereiken we dat? Aangezien akkerbouw en veeteelt de meeste stikstof uitstoten, ligt het voor de hand allereerst in die sectoren te zoeken naar maatregelen om de uitstoot van stikstof sterk te verminderen. Dan gaat het in de akkerbouw om vermindering van de uitstoot van stikstofoxiden (NO en NO<sub>2</sub>) en in de veeteelt om vermindering van de uitstoot van ammoniak (NH<sub>3</sub>).

Verskillende deeloplossingen zijn mogelijk, bijvoorbeeld toevoegingen aan veevoer (van Strien, 2019), die de uitstoot van methaan en van ammoniak

in de melkveehouderij sterk zouden terugdringen. Maar hoe haalbaar of wenselijk is dat eigenlijk? In de pens van een koe leven micro-organismen die methaan produceren; dat gas ontsnapt via de bek. Nu heeft chemieconcern DSM twee producten ontwikkeld, Bovaer en Ronozyme Rumistar, die een oplossing zouden kunnen bieden. Bovaer blokkeert het enzym dat methaan vormt; dagelijks een kwart theelepel per koe vermindert de uitstoot van methaan met ongeveer 30 procent. Dit additief zal in Europa beschikbaar zijn zodra autorisatie wordt verleend door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid, naar verwachting eind 2020, begin 2021. Maar hoe meer vezels de voeding bevat, hoe minder effectief Bovaer is. Het rantsoen dat koeien krijgen heeft een grote variatie in het aandeel snijmaïs, dat vooral zetmeel bevat, en gras, dat rijker is aan vezels. Bovaer heeft hoogstwaarschijnlijk geen invloed op de melkproductie. Dat betekent dat het een extra kostenpost is voor boeren. Die zullen het alleen willen gebruiken als de zuivelfabrieken bereid zijn om een bonus te betalen voor melk die is geproduceerd met verminderde methaanuitstoot.

Ronozyme Rumistar is een enzym (amylase) dat helpt om maïszetmeel te verteren. Door het betere verteringsproces kan een koe eiwitten in veevoer, de bron van stikstof, efficiënter omzetten in melk en scheidt zij minder stikstof uit. Dergelijke veevoeradditieven zijn er ook voor kippen en varkens. Geschat wordt dat de ammoniakuitstoot van de Nederlandse veestapel tot 7 procent kan verminderen bij het optimaal gebruik van deze additieven. Helaas werkt Rumistar in veel gevallen niet. Experimenten in het buitenland gaven gemengde resultaten. De Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid concludeert dat het enzym veilig is, maar kan geen conclusie trekken over de werkzaamheid, dat wil zeggen een efficiëntere melkproductie met minder stikstofvorming. Bovendien krijgen koeien in Nederland weinig snijmaïs in het rantsoen, minder dan de koeien in die buitenlandse experimenten. Dan is het minder zinvol om het enzym te geven, zelfs al zou het maïszetmeel beter verteerbaar maken. Overigens kan ammoniakreductie bij koeien ook en zelfs nog meer gerealiseerd worden

door minder eiwit aan het ruwvoer toe te voegen. Een aangepaste samenstelling van veevoer is één van de manieren om de uitstoot van stikstof terug te brengen.

## Toekomstige landbouw

Meer dan een halve eeuw was het landbouwbeleid gericht op het efficiënt produceren van zoveel mogelijk voedsel tegen een lage prijs en met een redelijk inkomen voor de boer. Met dit beleid, ontwikkeld door de legendarische minister Sicco Mansholt, heeft agrarisch Nederland tot ver over de grenzen bewondering geoogst en zich ontwikkeld tot de tweede agrarische exportnatie ter wereld.

Na meer dan vijftig jaar wordt het tijd voor een koersverandering. Een efficiënte productie blijft noodzakelijk. In 2050 zal de wereldbevolking namelijk gegroeid zijn tot ongeveer 20 miljard mensen. Om de aarde niet uit te putten, moeten we anders gaan consumeren en produceren. Dat is mogelijk met kringlooplandbouw. Daarmee kan voldoende voedsel worden geproduceerd binnen de grenzen van de planeet. Het begrip efficiëntie moet dan wel breder worden ingevuld: niet alleen economisch, maar ook ecologisch, door slimmer gebruik te maken van natuurlijke processen en zuiniger om te gaan met

grondstoffen, aldus Antoinette Thijssen, communicatiemanager bij de Animal Sciences Group van Wageningen UR (Thijssen, 2018). Tegelijkertijd dienen waarden als een aantrekkelijk landschap en boeren natuur omgezet te worden naar maatschappelijke waardering en interessante verdienmodellen. Kringlooplandbouw is wél een gezamenlijke zoektocht van overheid, boeren, betrokken burgers en bedrijven, gericht op zo min mogelijk belasting van klimaat, milieu en natuur. Over deze gedachten wilde de Tweede Kamercommissie LNV meer weten in het licht van de stikstofproblematiek en zij verzocht Katrien Termeer, hoogleraar bestuurskunde aan de Wageningse Universiteit, om een notitie te maken over het bewerkstelligen van een transitie naar kringlooplandbouw (Termeer, 2019).

## Transitie

In die WUR-notitie staat dat kringlooplandbouw een fundamentele omslag betekent van de Nederlandse landbouw, waarvoor een verandering in denken en aanpak noodzakelijk is. Kringlooplandbouw is het antwoord op een palet aan problemen en uitdagingen in het landbouwsysteem, zoals verduurzaming van de landbouw; versterking van de positie van de boer in de keten; vertrouwen in de voedselproductie; synergie



Natuurinclusieve boomgaard. Foto Henk van der Scheer





Perceel zwarte bessen omgeven door dijken met natuurlijke begroeiing.

Foto Henk van der Scheer

tussen landbouw en biodiversiteit; aanpassing aan klimaatverandering; tegengaan van voedselverspilling; reductie van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen; dierenwelzijn; en eindigheid van grondstoffen.

Er zijn verschillende interpretaties van kringlooplandbouw, maar in het algemeen gaat het om het zoveel mogelijk sluiten van de kringloop van grondstoffen, nutriënten en biomassa op een zo'n klein (passend) mogelijke schaal. Dit moet uiteindelijk leiden tot minder of geen emissies naar bodem, lucht en water; geen verspilling van grondstoffen; een vermindering van de uitstoot van broeikasgas; goede bodemkwaliteit; een herstel van de biodiversiteit en ook nog goede verdienmodellen. Het is duidelijk dat dit niet is te realiseren met kleine aanpassingen binnen de grenzen van het huidige systeem. Er zijn radicale veranderingen nodig. In dat complex spelen meerdere partijen een rol met verschillende en vaak ook conflicterende ideeën over wat het probleem nu precies is. Dit kan variëren van 'achteruitgang van bodemvruchtbaarheid' tot 'de aanwezigheid van te veel dieren'. Door de verschillende gezichtspunten en belangen hebben ze ook uiteenlopende ideeën over oplossingen, variërend van 'innovatieve duurzame veehouderijssystemen' tot 'het verminderen van de vleesconsumptie'.

## Kringlooplandbouw

Een centraal principe van kringlooplandbouw is dat er niet meer areaal en niet meer grondstoffen worden gebruikt dan strikt noodzakelijk. Kringlopen worden 'zo dichtbij als mogelijk en zo ver weg als nodig' gesloten. Voor de veehouder betekent kringlooplandbouw dat hij vooral gebruik maakt van ruwvoer uit Nederland en van reststromen uit akkerbouw, tuinbouw, de voedingsindustrie en de rest van de voedselketen, en dat hij dus zo min mogelijk plantaardige eiwitten die ook geschikt zijn voor menselijke consumptie aan dieren voert. Verder produceert de veehouder mest van goede kwaliteit door al in de stal of de mestkelder feces en urine te scheiden. Die maatregel reduceert de uitstoot van ammoniak aanzienlijk. Voor de akkerbouwer betekent kringlooplandbouw dat hij zoveel mogelijk gebruik maakt van dierlijke mest, compost en gewasresten om het bodemleven te stimuleren. Kunstmest wordt alleen gericht ingezet op de momenten dat het gewas extra voeding nodig heeft.

De agrarische productie staat of valt met een gezond bodemleven en een goede bodemstructuur. Bij gezonde akkers met een gezond bodemleven is er een lagere druk van ziekten en plagen. Het aansluiten bij natuurlijke processen is niet alleen gunstig voor de landbouw, maar draagt ook bij aan

een fraai en gewaardeerd natuurlijk boerenlandschap. Een vorm van kringlooplandbouw die hierin een stap verder gaat is een 'natuurinclusieve' landbouw die specifiek is gericht op het behoud en gebruik van natuur en biodiversiteit in en om het bedrijf in een natuurrijk boerenlandschap. Imkers zal dat aanspreken.

## Kringlooplandbouw en dierenwelzijn

Strengere eisen voor stikstofuitstoot in de veehouderij en het mogelijk opkopen van kleine bedrijven is echter niet de oplossing voor het stikstofprobleem, aldus Elsbeth Stassen, hoogleraar dier en samenleving aan de universiteit van Wageningen, in een interview met Van Schie (2019). Sterker nog, het werkt verdere intensivering van de sector in de hand: het stimuleert grotere spelers nog meer dieren per bedrijf te houden. Dat is een grote fout. Er moet een nieuwe balans komen waarbij het kringloopboeren centraal staat met meer oog voor de individuele behoeften van het dier. Dat is de verantwoordelijkheid van vooral de overheid; die moet daarin het voortouw nemen met stimuleringsmaatregelen. Als die overgang goed verloopt, betekent dat een stuk minder dieren per bedrijf met een goed inkomen voor de veehouder, en hoeven er nauwelijks veehouders hun bedrijf op te geven. Hoewel dieren in de jaren vijftig al grote emotionele en financiële waarde vertegenwoordigden, ontstond pas in de jaren tachtig het besef dat het wezens zijn met gevoelens, aldus Stassen in hetzelfde interview. En met dat besef kwam de morele verplichting bij te dragen aan hun welzijn.

## Besluit

Dit is onze laatste bijdrage in de serie 'Biodiversiteit'. Wij hopen dat we u met deze serie wat meer inzicht hebben gegeven in dit boeiende onderwerp. Misschien was het een stimulans om nog eens kritisch na te denken over uw eigen handelen om biodiversiteit te bevorderen. ●

*Literatuurlijst zie site NBV  
[www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/media/aanvullingen-op-bijenhouden](http://www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/media/aanvullingen-op-bijenhouden)*