

Naar een brede filosofie om ammoniak emissies te verlagen

Prof Dick Heederik, Prof Henk Kievit, Regiodeal Foodvalley, Universiteiten Utrecht Nyenrode

Brede context: In de Foodvalley staat de versnelling van de transitie naar een gezond en duurzaam voedselsysteem centraal, hetgeen blijkt uit de activiteiten die worden ondernomen vanuit de Regiodeal Food Valley (RDFV) project met de provincies Utrecht en Gelderland en OnePlanet gefinancierd door de Provincie Gelderland. Eén van die thema's binnen de Regio Deal Foodvalley is 'Transitie in de landbouw', waarin de ontwikkeling naar een toekomstbestendige, duurzame landbouw wordt gestimuleerd en versneld. Onderzoekers, agrarische ondernemers, beleidsmakers en inwoners werken samen aan introductie van gebruik van circulair voer, verbetering van de bodem- en waterkwaliteit én om de luchtkwaliteit (gerelateerd aan veehouderij) te verbeteren door vermindering van emissies. Door gebruik te maken van een combinatie van het omgevingsmeetnetwerk voor meting van fijnstof, ammoniak en NO₂, verspreidingsmodellen, het bedrijvenmeetnetwerk stallen en een proeftuin waarin innovaties worden getest, worden gegevens verzameld om inzicht te geven welke factoren leiden tot emissies en middels preventieve maatregelen de bedrijfsemissies terug te dringen.

Emissiereductie: De overheid heeft aangegeven de stikstof (ammoniak) emissie sterk te willen reduceren, op sommige locaties met wel 50 tot 70%, met als doel aantasting van de kwaliteit van natuurgebieden een halt toe te roepen en tot herstel van de kwaliteit van natuurgebieden te komen. Een centraal probleem is dat generieke en gebied specifieke doelstellingen nog niet eenvoudig vertaald zijn naar de mate van emissiereductie door individuele veehouderijbedrijven in de betreffende gebieden. Er zijn geen specifieke emissiedoelen geformuleerd voor bijvoorbeeld verschillende typen veehouderijen terwijl emissies tussen verschillende typen bedrijven aanzienlijk verschillen. Een cruciaal knelpunt is dat emissie van stikstof door individuele bedrijven niet met voldoende precisie bekend is. Er vinden bij Nederlandse veehouderijbedrijven geen structurele valide metingen plaats. Een door de overheid nu in eerste aanzet opgesteld meetprotocol voor emissiemeting van onder andere ammoniak zal hier zeker in de toekomst aan bij dragen. Het meetprotocol is vooral sterk gericht op de meettechniek, het ontbreekt momenteel aan een breed toepasbare benadering voor veehouders om zelf stappen te kunnen zetten met emissiereductie in combinatie met continue meting van de emissie.

Stalemissies: De te verwachten gemiddelde ammoniak emissie van een stal kan worden ingeschat aan de hand van de zogenaamde emissiefactoren (voor ammoniak de Regeling ammoniak veehouderij factoren (of Rav-factoren) op basis van informatie over diersoort, staltype en eventueel aanwezige emissiereductiemaatregelen en informatie over aantallen dieren. Dergelijke berekeningen resulteren in gemiddelde emissies, maar de werkelijke emissie kan substantieel hoger of lager zijn, tot wel een factor 5 of mogelijk zelfs meer. In specifieke gevallen zijn grotere afwijkingen tot factoren 10-100 gevonden. De emissie van individuele bedrijven kan dus sterk afwijken van de berekende gemiddelde emissie. Er is weinig onderzoek gedaan naar de onderliggende oorzaken van deze verschillen, maar onderzoek uit de jaren 90, gericht op arbeidsomstandigheden en luchtverontreiniging in stallen, heeft laten zien dat stalbouw en -inrichting (type roostervloeren, ventilatiesysteem) en bedrijfsmanagement (handelingen met dieren, hygiënische maatregelen, voer en voertoediening, etc.) een groot deel van de variatie tussen bedrijven verklaren.

Reductie niet alleen door innovatie: De overheid legt momenteel sterke nadruk op technische innovaties om de emissie te reduceren. Door het gebruik van bewezen effectieve innovaties te stimuleren op zoveel mogelijk veehouderijbedrijven en via die weg emissiereductie te realiseren. Er zijn verschillende redenen die suggereren dat de huidige benadering door de overheid onvoldoende effectief zal zijn:

- emissiereductie moet niet alleen worden verwacht van innovaties. Recent evaluatieonderzoek uitgevoerd als onderdeel van de RDFV heeft laten zien dat veel innovaties niet effectief zijn (in totaal zijn er meer dan 30 innovatieve middelen geëvalueerd waarvan de meeste onvoldoende zijn bevonden door een onafhankelijke expertpanel).
- ervaringen van de laatste jaren heeft laten zien dat geïntroduceerde technische maatregelen zoals emissie reducerende maatregelen (luchtwassers) en innovaties onderhoud vragen en continu moeten worden geëvalueerd.
- dat grote verschillen bestaan in emissie tussen vergelijkbare bedrijven wijst erop dat andere factoren dan het staltype, en daarmee het (globale) ontwerp en inrichting van een bedrijf, een effect hebben op de emissie. Een verklaring ligt waarschijnlijk in de managementmaatregelen die door de boer worden gehanteerd waaronder (eiwitgehalte van het) krachtvoer en hygiëne op het bedrijf (frequentie stalvloer reiniging, mestverwerking en -verwijdering). De emissie kan ook worden gereduceerd door op deze managementfactoren in te grijpen.
- idealiter wordt de emissie gerealiseerd door een combinatie van verschillende managementmaatregelen en innovaties. Dit kan alleen door analyse van gegevens over de relatie emissie en maatregelen gevolgd door gerichte advisering en coaching op bedrijfsniveau.

Naar een brede emissiereductie filosofie: Het feit dat continue evaluatie en feedback nodig is om de effectiviteit van maatregelen te beoordelen en te onderhouden, wijst op een andere beperking in het huidige beleid. Effectief op grote schaal meten van de emissie op bedrijfsniveau is nu nog niet mogelijk en als gevolg daarvan staat de veehouder, als belangrijke actor die de emissiereductie moet realiseren, feitelijk buitenspel. Vakkennis op het terrein van bedrijfsmanagement kan niet worden ingezet omdat de veehouder geen feedback krijgt op wat zijn activiteiten op het bedrijf voor gevolgen hebben. Het belang hiervan moet niet worden onderschat. Juist de aanpak in het antibioticadossier heeft laten zien dat leren van lessen over verlaging van het antibioticagebruik en terugkoppeling daarop maximaal effect heeft geressorteed voor de herwaardering van agrarisch vakmanschap en ondernemerschap. Dit is gerealiseerd met minimale regeldruk en wettelijke borging.

Daarom wordt een nieuwe benadering voorgesteld die uit meerdere elementen bestaat om tot reductie van de emissie van stikstof op bedrijfsniveau te komen. In deze benadering zijn veehouders en hun kwaliteitssystemen belangrijke, vakbekwame actoren om tot emissiereductie te komen en bedrijfsspecifieke doelstellingen te realiseren middels benchmarkingsystematiek. Dit loopt vooruit op het door de overheid te ontwikkelen vergunningenbeleid dat gericht zal worden op toepassing van sensing technieken en moet een grote groep veehouders bereiken.

Een benchmarkingssystematiek houdt in dat veehouders inzicht krijgen in de eigen emissie, in vergelijking met de emissie van bedrijven van collega veehouders. Daarnaast worden benchmarkwaarden geformuleerd, dit zijn bedrijfsspecifieke waarden voor de emissie, die worden vastgesteld op basis van dieraantallen en stalenmerken en zullen fungeren als doelemissie die niet moeten worden overschreden.