

Europees netwerk EAGER

Waarom

De uitstoot van ammoniak staat hoog op de agenda van de Europese Commissie, en dus ook op die van de afzonderlijke lidstaten, inclusief Nederland. In de National Emission Ceiling (NEC) richtlijn wordt per lidstaat aangegeven hoe hoog de gasvormige emissies van iedere lidstaat mogen zijn, nu en in de toekomst. Voor Nederland geldt dat de uitstoot van ammoniak maximaal 128.000 ton in 2010 mag bedragen. Na 2010 gaan vrijwel zeker lagere niveaus gelden, omdat de ammoniakuitstoot binnen de EU in 2020 met 27% verminderd moet zijn. Om de landelijke uitstoot van ammoniak te berekenen, maken de meeste lidstaten gebruik van eigen rekenmodellen (emissiemodellen). Om hierin meer afstemming te krijgen, heeft een groep onderzoekers in 2002 besloten om een project te starten dat hierop gericht is. Dat project heet EAGER en dat staat voor "European Agricultural Gaseous Emission Research Network". Deelnemers zijn afkomstig uit: Zwitserland, Duitsland, Nederland, Denemarken, UK en Zweden. Ze vergelijken de modellen die gebruikt worden voor berekening van de ammoniakuitstoot in de verschillende landen, met als doel ze beter op elkaar af te stemmen (harmonisatie).

Hoe

De rekenmodellen verschillen qua opzet nogal van elkaar, want de omstandigheden (o.a. structuur van de veehouderij) verschillen van land tot land. Toch zijn er ook overeenkomsten. Alle modellen gebruiken data over dieraantallen en bronnen (stal, opslag, toediening, beweiding; dit zijn de zogenaamde activiteitendata) en gegevens over de ammoniakuitstoot als functie van de hoeveelheid geproduceerde, opgeslagen of uitgebrachte hoeveelheid stikstof (de zogenaamde emissiefactoren). De vergelijking van de modellen wordt uitgevoerd door alle modellen met dezelfde invoergegevens te laten werken. Er worden drie sets invoergegevens ('scenario's') doorgerekend:

- 1) Alle modellen gebruiken dezelfde activiteitendata en emissiefactoren;
- 2) De modellen gebruiken dezelfde activiteitendata; de emissiefactoren worden landspecifiek vastgesteld;
- 3) Activiteitendata en emissiefactoren zijn landspecifiek.

De resultaten worden gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften met als doel om andere landen te stimuleren om aan te haken bij één van de rekenmethodieken en uitgangspunten, zodat een zo groot mogelijke afstemming en harmonie in rekenmethodieken ontstaat.

Wat komt er uit

Scenario 1 levert inzicht in de verschillen tussen de opzet van de rekenmodellen. Immers, de invoergegevens zijn voor elk model hetzelfde. De modellen voorspellen vergelijkbare emissies van ammoniak, zowel per bron (stal, opslag, mesttoediening, beweiding) als totaal. Als er verschillen zijn, dan zijn ze goed verklaarbaar. Zo blijkt o.a. dat enkele modellen rekening houden met de omzetting van organische stikstof in minerale stikstof gedurende de opslag (mineralisatie) en dat er verschillen bestaan in de manier waarop de omzetting van ammoniak naar nitraat en luchtstikstof (nitrificatie/denitrificatie) in strosystemen nogal verschillend kan zijn.

Via scenario's 2 en 3 wordt inzicht verkregen in de verschillen die er tussen de landen bestaan als het gaat om de excretie van stikstof en de uitstoot van ammoniak per afzonderlijke bron. Duidelijk is dat de uitkomsten van de modellen bij die scenario's van elkaar verschillen, omdat dan rekening gehouden wordt met de verschillen tussen de landen. De resultaten laten zien dat de ammoniak-uitstoot per dier een grote bandbreedte vertoont door verschillen in N-excretie, percentage droge stof, wel of geen opslag in de stal, enz. Daarom kan niet worden gesproken over één getal voor bijvoorbeeld vleesvarkens gehouden in een traditionele stal met roostervloer.

Deelname vanuit Nederland

De Nederlandse deelname bestaat uit Animal Sciences Group (coördinatie en organisatie), LEI en PRI (beide: inbreng van hun modellen, respectievelijk MAM/MAMBO en FARMMIN).

Vanuit het projectteam worden bijdragen geleverd aan o.a. de Expert Group on Ammonia Abatement onder de UNECE-Conventie over Grensoverschrijdende Luchtverontreiniging (CLTRAP; Gothenborg protocol). De resultaten van het project zijn te volgen via: www.eager.ch.