

# 1. CONCLUSIES

De focus van onderliggend onderzoek ligt op ammoniakemissies bij bemesting en op trends in atmosfeerconcentraties. Daartoe hebben we van de Wageningen University & Research (WUR) enkele meetreeksen van bemestingsproeven ontvangen (overigens zonder vermelding van spreiding van meetdata en meetonzekerheid) tezamen met het rekenmodel om die metingen te bewerken tot emissies. De ontvangen meetreeksen hebben *geen directe betrekking* op gebruikte emissiefactoren in het ammoniakbeleid. Volgens de WUR zijn deze meetreeksen niet meer beschikbaar.

Van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) hebben wij alle ammoniakmetingen ontvangen voor de periode 1993-2014 die uitgevoerd zijn in het kader van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML). Naar aanleiding van ons onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- (1) Het niet meer beschikbaar zijn van voor het ammoniakbeleid essentiële meetdata van bemestingsproeven is een inbreuk op de wetenschappelijke waarden van transparantie en reproduceerbaarheid, blokkeert wetenschappelijke heranalyse, en maakt inzicht in dat beleid onmogelijk.
- (2) We hebben vastgesteld dat ammoniakemissies voortkomend uit bemestingsproeven uitgevoerd door onderzoekers van de WUR, een forse en niet-gerapporteerde onzekerheid bevatten die voortkomen uit het gebruikte rekenmodel (die wij verder niet hebben getoetst op interne onzekerheden). Daar bovenop, met een onbekend percentage, komt de onzekerheid in de meetwaarden zelf, naast de onbekende meetspreiding. Deze onzekerheden werken door in de vaststelling van landelijke ammoniakemissies.
- (3) Echter, het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA; National Emission Model for Agriculture) laat geen enkele modelmatige en experimentele onzekerheden zien. Emissiefactoren worden in het NEMA-model met een niet-bestaande decimale nauwkeurigheid toegepast leidend tot een imaginaire nauwkeurigheid in landelijke emissiewaarden. Ontoelaatbare tekortkomingen.
- (4) De LML-meetreeksen van atmosferische ammoniakconcentraties op verschillende meetlocaties worden op een onjuiste en verouderde manier statistisch bewerkt:
  - a. *Gezien de grote variatie in gemeten concentraties met kortstondige hoge uitschieters geeft het gebruikte rekenkundig gemiddelde te hoge atmosferische concentraties.*
  - b. *Bij een scheve verdeling van data, zoals hier het geval, is de mediaan de juiste maat: de mediaan ligt ten minste enkele tientallen procenten lager dan het gemiddelde.*
  - c. *De atmosferische ammoniakconcentraties in Nederland liggen dus een stuk lager dan gerapporteerd.*
- (5) Een door ons uitgevoerde kruiscorrelatie-analyse tussen alle LML-stations laat niet of nauwelijks correlatie tussen stations zien. Daarmee is de bepaling van gemiddelden van jaarlijkse landelijke atmosfeerconcentraties van ammoniak betekenisloos. De eventuele trend die daarin wordt gerapporteerd is eveneens betekenisloos.
- (6) Een door ons uitgevoerde trendanalyse van alle meetreeksen van alle LML-meetstations laat geen noemenswaardige trends omhoog of omlaag zien.
- (7) Het zogenaamde ‘ammoniakgat’ – modelberekeningen voor de ammoniakconcentraties zijn lager dan de metingen *dan wel* het verschil tussen de berekende substantiële afnames van ammoniakemissies en de min of meer gelijkblijvende ammoniakconcentraties - is een drieledige misvatting: (1) het maakt van een abstract rekenmodel een concrete werkelijkheid – de zogenaamde reïficatie drogreden; (2) het vergelijkt berekende waarden met rekenkundig gemiddelden waar de mediaan zou moeten gelden; (3) het gaat uit van betekenisloze landelijke atmosfeerconcentraties.

Voor wat betreft de hier besproken thematiek constateren wij een opeenstapeling van rekenkundige, modelmatige, en argumentatieve tekortkomingen. Men kan om die redenen niet concluderen dat het ammoniakbeleid wetenschappelijk goed onderbouwd zou zijn, zoals de overheid beweert. Integendeel.