

## Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

### 2462

Vragen van het lid **Bisschop** (SGP) aan de Minister voor Natuur en Stikstof over *de ammoniakuitstoot van bronnen buiten de landbouw* (ingezonden 21 maart 2023).

Antwoord van Minister **Van der Wal-Zeggelink** (Natuur en Stikstof), mede namens de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (ontvangen 4 mei 2023). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2022–2023, nr. 2181.

#### Vraag 1

Wordt de aanbeveling van de wetenschappers om het isotopenonderzoek waarmee je verschil kunt maken tussen ammoniak uit de veehouderij en ammoniak uit verbrandingsprocessen ook regionaal uit te voeren door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) opgepakt?<sup>1</sup>, <sup>2</sup>

#### Antwoord 1

Het aandeel van ammoniak uit verbrandingsprocessen in Nederland is laag, 87% van de ammoniak is afkomstig uit de veehouderij en 13% van de ammoniak kent andere bronnen, waarvan 3% uit verbrandingsprocessen. Het RIVM ziet geen aanleiding om de emissiecijfers uit verbrandingsprocessen aan te passen. Nederland is daarom niet het meest geschikte land om het isotopenonderzoek, zoals beschreven in het artikel uit Nature, uit te voeren.

#### Vraag 2 en 3

Waar is de stellingname van het RIVM dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat er in Nederland sprake is van onderschatting van ammoniakemissies uit verbrandingsprocessen ten opzichte van emissies uit de landbouwsector op gebaseerd, aangezien in het betreffende onderzoeksrapport wordt aangegeven dat er geen grote verschillen zijn gevonden tussen het stedelijk gebied en het landelijk gebied en de Europese cijfers voor het

<sup>1</sup> Aanhangsel van de Handelingen II, vergaderjaar 2022–2023, nr. 1544

<sup>2</sup> Nature, 13 december 2022, «Significant contributions of combustion-related sources to ammonia emissions» (<https://doi.org/10.1038/s41467-022-35381-4>)

aandeel landbouw in de ammoniakemissies niet lager zijn dan die voor Nederland?<sup>3</sup>

Gelet op het voorgaande, worden alle emissiefactoren voor ammoniakemissies uit verbrandingsprocessen tegen het licht gehouden?

Antwoord 2 en 3

In het artikel van Nature worden drie bronnen van ammoniak uit verbrandingsprocessen genoemd, namelijk die uit verkeer, uit het verbranden van biomassa en uit het verbranden van steenkool. Voor deze drie bronnen heeft het RIVM de onderbouwing van de emissiefactor tegen het licht gehouden, waaruit blijkt dat er geen aanleiding is om te veronderstellen dat de ammoniakemissie uit verbrandingsprocessen in Nederland wordt onderschat. In Nederland wordt voor de bepaling van ammoniakemissies uit verkeer gebruikgemaakt van de emissiefactoren zoals afgeleid door TNO. Dit gebeurt op basis van TNO metingen aan de uitlaat van voertuigen. De emissiefactoren worden dus rechtstreeks bepaald uit metingen en zijn naar de laatste meetinzichten uit 2022 aangepast voor de meest recente emissiereeks 1990-2021. Voor de emissies uit biomassa wordt gebruik gemaakt van emissiefactoren op basis van wetenschappelijke artikelen specifiek gericht op de bepaling van NH<sub>3</sub> emissiefactoren uit houtverbranding. De emissiefactoren zijn in 2019 aangepast op basis van een literatuurstudie waarin het artikel geciteerd in het artikel van Nature is meegenomen. Bij de bepaling van de emissies wordt rekening gehouden met stookgedrag in de praktijk. De Emissieregistratie berekend op dit moment geen emissies uit de verbranding van steenkool omdat de internationale richtlijnen vermelden dat deze emissies niet voorkomen bij industriële toepassingen van steenkool. In Nederland is verder de toepassing van steenkool voor ruimteverwarming verwaarloosbaar.

In het artikel uit Nature wordt emissie uit steenkoolverbranding vermeld als bron van ammoniak. In een referentie in het artikel (Li, Q. et al, 2016) wordt een emissiefactor voor industriële kolenverbranding van 0,02 g/kg genoemd. Hierbij moet gemeld worden dat dit artikel refereert naar een ander artikel (Sutton et al., 2000) voor de waarde van deze emissiefactor: hierin wordt echter een emissiefactor van 0,00023 g/kg (0,23 g/t) gemeld voor industriële kolenverbranding. Tenslotte geeft RIVM aan dat de conclusies in het artikel van Nature voor Europa zijn gebaseerd op een beperkt aantal metingen waarbij het merendeel van de metingen van voor het jaar 2000 dateren. Deze metingen zijn dus minder geschikt om iets te zeggen over recente jaren en betreffen tevens indirecte metingen.

---

<sup>3</sup> European Environment Agency, 7 december 2022, «Ammonia emissions from agriculture and other sources» ([https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/ammonia-emissions-from-agriculture-and#tab-chart\\_1](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/ammonia-emissions-from-agriculture-and#tab-chart_1))