

Ministerie van Landbouw, Visserij,
Voedselzekerheid en Natuur

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

**Directoraat Generaal
Landelijk Gebied en Stikstof**

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr
00000001858272854000

T 070 379 8911 (algemeen)
F 070 378 6100 (algemeen)
www.rijksoverheid.nl/lvvn

Ons kenmerk
DGLGS / 97790823

Uw kenmerk
2025Z04942

Datum 1 april 2025
Betreft Beantwoording Kamervragen Eindrapport Ammoniak van zee

Geachte Voorzitter,

Hierbij zend ik u mede namens de Staatssecretaris van Landbouw, Visserij,
Voedselzekerheid en Natuur de antwoorden op de vragen van het lid Flach (SGP)
over het RIVM-eindrapport Ammoniak van zee (kenmerk: 2025Z04942,
ingezonden: 18 maart 2025).

Hoogachtend,

Femke Marije Wiersma
Minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur

2025Z04942

Ons kenmerk
DGLGS / 97790823

1

Hoe waardeert u het inzicht van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) dat nauwelijks sprake kan zijn van ammoniak uit zee en dat een aanzienlijk deel van de gemeten aanwezigheid van ammoniak in kustgebieden nog steeds niet kan worden verklaard, terwijl de depositieberekeningen in de kustgebieden hiervoor nog steeds worden gecorrigeerd en naar boven worden bijgesteld?¹

Antwoord

Het klopt dat er nog altijd een verschil is tussen de gemeten en berekende ammoniakconcentraties langs de kust. Dankzij het onderzoek van het RIVM is de meetcorrectie echter met 20% verminderd. Dit betekent dat het model nu minder hoeft te worden gecorrigeerd op basis van metingen.

Deze situatie onderstreept hoe belangrijk het is om voldoende en nauwkeurig te blijven meten in de praktijk, ook om daarmee de modelberekeningen te verbeteren. Het kabinet wil het gebruik van modellen in dit dossier zoveel mogelijk beperken en meer uitgaan van metingen. Toch zijn er situaties waarin modellen onvermijdelijk blijven. Via onder andere het Nationaal Kennisprogramma Stikstof lopen onderzoeken die helpen om modellen zo betrouwbaar mogelijk te maken.

Dit onderstreept bovendien waarom het beter is om beleid meer te baseren en te sturen op stikstofuitstoot in plaats van stikstofneerslag. Uitstoot is direct beïnvloedbaar door alle betrokken partijen, terwijl neerslag afhankelijk is van complexe factoren zoals weersomstandigheden. Door te sturen op de stikstofuitstoot wordt de afhankelijkheid van modellen kleiner en ontstaat er meer duidelijkheid en voorspelbaarheid voor alle partijen.

2

Kunt u een indicatie geven van de mate waarin de depositieberekeningen met AERIUS-monitor naar aanleiding van het eindrapport 'Ammoniak van Zee' bij de komende update zullen worden bijgesteld?

Antwoord

De stikstofdepositie langs de kust zal naar verwachting niet wezenlijk veranderen als gevolg van dit onderzoek. We blijven immers uitgaan van de metingen en daar verandert niets aan. Het is echter wel zo dat wijzigingen in het model of de invoerdata, onder andere als gevolg van dit onderzoek, op lokaal niveau kunnen leiden tot andere resultaten. De omvang van deze lokale veranderingen wordt duidelijk wanneer in oktober de nieuwe monitoringsresultaten worden gepubliceerd.

De modelmatige aanpassingen die in dit rapport worden voorgesteld zullen het verschil tussen metingen en berekeningen langs de kust met 20% verkleinen.

¹ RIVM, 2024, 'Eindrapport Ammoniak van Zee' (Eindrapport Ammoniak van Zee | Rapport | Rijksoverheid.nl)

Hierdoor heeft het model nu minder correctie nodig om tot de juiste waarden te komen.

Ons kenmerk
DGLGS / 97790823

3

Hoe reëel is de mogelijkheid dat sprake is van overschatting van de depositie in kustgebieden, zoals aangetoond bij depositiemetingen in Solleveld en dat hierdoor de concentraties in de kustgebieden hoger uitvallen dan berekend?²

Antwoord

De eerdere depositiemetingen in Solleveld kunnen, zoals het artikel ook aangeeft, niet gebruikt worden om conclusies te trekken. Er waren immers maar voor ongeveer een kwart van de tijd bruikbare meetresultaten, en de locatie was niet representatief voor het gehele kustgebied. Daarnaast zijn essentiële vegetatiekenmerken en meteorologische variabelen destijds niet gemeten. Een nieuwe meetcampagne, met veel extra metingen, is gestart om beter inzicht te krijgen in het uitwisselingsproces van ammoniak in de lucht met de duinvegetatie. Er is op dit moment geen (wetenschappelijke) aanleiding om de gerapporteerde stikstofdepositie naar beneden bij te stellen.

4

Wanneer zijn de resultaten van nieuwe metingen in Solleveld bekend?

Antwoord

De nieuwe metingen zijn begin dit jaar gestart. Het RIVM voert de metingen in Solleveld twee jaar uit, met als doel het uitwisselingsproces van ammoniak met de duinvegetatie beter te begrijpen. Door het complexe karakter van de metingen en de wisselende meteorologische omstandigheden is het van belang om een langere periode te meten. Het RIVM verwacht ten vroegste eind 2026 een eerste uitspraak te kunnen doen over deze metingen.

5

Bent u voornemens ervoor te zorgen dat net zoals voor concentratiemetingen wordt gecorrigeerd ook wordt gecorrigeerd voor depositiemetingen, aangezien dat de laatste stand van de wetenschap is?

Antwoord

Ik ben van mening dat de berekende waarden zo nauwkeurig mogelijk de waarheid moeten benaderen, en dat ze moeten worden gecorrigeerd zodra dat mogelijk blijkt. Dat geldt ook voor de uitkomsten van metingen van droge depositie, al geldt daarbij wel (zoals ook vermeld in antwoorden 3 en 4) dat daar voldoende zekerheid voor moet zijn. Op dit moment zijn er nog onvoldoende meetpunten voor droge depositie.

Verder vindt binnen het Nationaal Kennisprogramma Stikstof onderzoek plaats naar innovatieve meetmethoden die (op termijn) het monitoringsbeeld kunnen verrijken en versterken. Bijvoorbeeld met satellietmetingen of door gebruik van nieuwe generaties sensoren. Ook wordt continu gewerkt aan het verbeteren van

² Atmospheric Environment, 1 april 2023, 'Dry deposition of ammonia in a coastal dune area: measurements and modeling' (Dry deposition of ammonia in a coastal dune area: Measurements and modeling - Wageningen University & Research)

de stikstofmodellen. Meer hierover is te vinden in de Voortgangsrapportage Nationaal Kennisprogramma Stikstof 2024.

Ik deel uw behoefte dat steeds meer uit moet worden gegaan van metingen. Om die reden ben ik voornemens te bezien hoe het aantal meetpunten voor droge depositie de komende tijd verder kan worden verhoogd. Het is echter niet realistisch om te verwachten dat dat al op korte termijn leidt tot de mogelijkheid om correcties door te voeren voor metingen van droge depositie. De natte depositie wordt overigens wel gecorrigeerd aan de hand van de beschikbare metingen.

6

Bent u voornemens in overleg met de provincies ervoor te zorgen dat in natuurdoelanalyses voor de kustgebieden wordt verwezen naar de stand van de wetenschap wat betreft depositieberekeningen en -metingen in kustgebieden, zowel als het gaat om het eindrapport 'Ammoniak van Zee' als de depositiemetingen in Solleveld, en de mogelijke gevolgen daarvan voor het halen van de kritische depositiewaarde in verschillende habitats?

Antwoord

De natuurdoelanalyses blijven mede uitgaan van de best beschikbare kennis en gegevens. Voor een groot deel betreft dit via natuurmonitoring in het veld verzamelde gegevens en voor stikstofdepositie zijn dit nu dus de door het RIVM gepubliceerde cijfers. Die cijfers worden altijd opgeleverd conform de laatste stand der wetenschap.

7

Deelt u de mening dat, gelet op de grote impact van het niet langer corrigeren voor zee-emissies op de depositieniveaus in de kustgebieden (tot 400 mol per hectare per jaar), het van groot belang is dat modelaanpassingen snel worden doorgevoerd zodat vergunningverlening voor onder meer woningbouw niet onnodig wordt belemmerd?

Antwoord

Het onderzoek geeft aan dat de eerdere verklaring voor het gat tussen de metingen en berekeningen, ammoniak van zee, niet blijkt te kloppen. Het betekent echter niet dat het gat weg is; we blijven nog altijd veel stikstof meten in de kustgebieden. Die metingen zijn leidend voor de monitoring.