



## NOTITIE

# Impactanalyse Top100 NH<sub>3</sub>

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11  
[info@rivm.nl](mailto:info@rivm.nl)

**Datum**  
8 december 2022

**Ons kenmerk**  
M&V-2022-0169

### Samenvatting

Op 1 november heeft het RIVM aan de minister voor Natuur en Stikstof (N&S) gemeld dat er fouten waren geslopen in de lijst van grootste ammoniak (NH<sub>3</sub>) uitstoters. Deze fouten zijn naar aanleiding van een zogenaamde Woo-procedure aan het licht gekomen. Het RIVM heeft in de brief van 1 november aangekondigd om samen met externe deskundigen een impactanalyse uit te voeren naar hoe de betreffende databestanden mogelijk gebruikt zijn voor andere RIVM-producten. Deze notitie bevat de weerslag van deze impactanalyse.

Door gebruik van verkeerde emissiefactoren bij een aantal staltypen is er een verkeerde ruimtelijke toedeling van de stalemissies berekend voor het emissiejaar 2019. Verdere controle heeft ook enkele andere inconsistenties aan het licht gebracht, onder andere op basis van reacties van veehouders. Hierop zijn, in samenspraak met experts van Wageningen University & Research en CBS, generieke correcties doorgevoerd. Individuele fouten zijn niet hersteld. Met de bronhouders zal worden bekeken hoe de kwaliteit van deze data verbeterd kan worden.

Met de verbeterde emissiefactoren is een nieuwe ruimtelijke toedeling van stalemissies doorgerekend voor NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> en PM<sub>10</sub>. Daarna zijn de verschillen in concentraties berekend voor NH<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> en zijn effecten voor NO<sub>x</sub> en CH<sub>4</sub> beoordeeld.

De aangepaste ruimtelijk toedeling van de NH<sub>3</sub> emissies betekent dat er gecorrigeerde concentratie- en depositiekaarten voor NH<sub>3</sub> opgesteld moeten worden voor 2021, op basis van emissiejaar 2019, en nieuwe ramingen voor 2025 en 2030. Ook moet de AERIUS-release uitgesteld worden tot 26 januari 2023. In deze release zijn correcties doorgevoerd in de achtergrondkaarten en rekenmodellen.

De veranderingen bij fijnstof (PM10 en PM2,5) zijn kleiner. Wel zullen er gecorrigeerde kaarten opgesteld worden zodat bij eventueel verder gebruik correcte data gebruikt worden. Deze kaarten hoeven niet formeel vastgesteld te worden. Voor de ramingen 2025 en 2030 worden geen gecorrigeerde kaarten gemaakt, omdat het effect op deze kaarten zeer gering is. Voor NO<sub>x</sub> zijn de veranderingen zo klein dat er geen gecorrigeerde kaarten opgesteld hoeven te worden. In voorjaar 2023 worden nieuwe GCN- en GDN-kaarten op basis van de emissiedata over 2020 gepubliceerd.

Voor een beperkt aantal andere RIVM-producten is een gering effect mogelijk. Hierover zal in overleg met de opdrachtgevers worden bepaald of een aanpassing doorgevoerd moet worden. Eventuele doorwerking zal in nog te verschijnen publicaties worden onderbouwd.

**Datum**

8 december 2022

**Ons kenmerk**

M&V-2022-0169

## Inleiding

Op 15 april 2022 zijn door het RIVM gecorrigeerde Top100-lijsten van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoters aangeboden aan het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) (RIVM M&V-2022-0045). Deze lijsten zijn opgesteld ten behoeve van het beantwoorden van vragen uit de Tweede Kamer (AH 2339; 2022Z03334). De Top100-lijst voor NO<sub>x</sub> bevat alleen industriële bedrijven; die van NH<sub>3</sub> bevat naast 10 industriële bedrijven ook stallocaties (zogenaamde UBN-locaties).

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

Naar aanleiding van een Woo-verzoek over de NH<sub>3</sub>-lijst ontvingen de 90 agrarische bedrijven op 11 oktober 2022 een brief van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De brief van VWS betreft een zogeheten zienswijze procedure. In deze brief is de betreffende 90 bedrijven de mogelijkheid geboden om contact op te nemen met het RIVM als zij vinden dat de gebruikte data voor hun stallocaties onjuistheden bevatten.

Uit een van de binnengekomen reacties bleek dat er in een onderliggend databestand verkeerde emissiefactoren voor ammoniak (NH<sub>3</sub>) zijn gebruikt voor het jaar 2019. Er waren praktijkemissiefactoren als *gemiddelde* factoren toegepast in plaats van voor elk stalsysteemtype *specifieke* factoren. Dit heeft tot gevolg dat de factoren voor sommige stallocaties te hoog zijn uitgevallen terwijl andere stallocaties te lage waardes kregen.

De geconstateerde fout is op 1 november 2022 door het RIVM in een brief aan het ministerie van LNV gemeld en in een technische briefing aan de Tweede Kamer op 3 november 2022 nader toegelicht. Het RIVM heeft in de brief toegezegd een impactanalyse te doen naar de doorwerking van de gemaakte fouten in andere producten. Bij deze impactanalyse zijn externen betrokken geweest. In voorliggende notitie is het resultaat van deze impactanalyse weergegeven.

De in de brief van het RIVM aangekondigde evaluatie over hoe deze fouten konden ontstaan zal een plek krijgen in het in opdracht van het ministerie van VWS door een externe partij uit te voeren onderzoek.

### 1. Opzet van de impactanalyse

In de impactanalyse worden de volgende vragen uitgewerkt:

- Welke fout met betrekking tot de ruimtelijke verdeling van de stalemissies 2019 is gemaakt, en kunnen er ook andere fouten in de uitvoerbestanden zitten?
- Welke gevolgen heeft/hebben de geconstateerde fout/fouten voor andere RIVM producten en diensten?

Om deze vragen te beantwoorden zijn de volgende onderdelen uitgewerkt.

Datum  
8 december 2022

Ons kenmerk  
M&V-2022-0169

### 1. Beschrijving datastroom en check op mogelijke fouten

Aan de hand van het Emissieregistratie (ER)-stroomschema zijn alle databronnen en databewerkingsstappen met betrekking op 2019 doorgelopen. Als onderdeel hiervan zijn alle reacties van de agrarische bedrijven meegenomen.

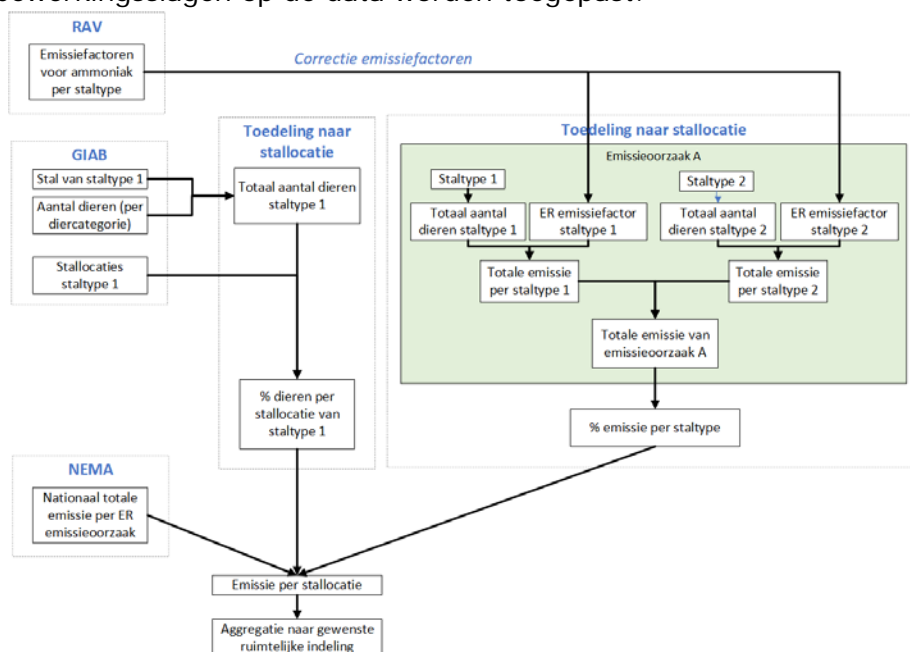
### 2. Inventarisatie doorwerking geleverde data

Op basis van de lijst van dataleveringen, zoals geregistreerd in het ER-loket, is bekeken welke leveringen foutieve data bevatten. En is bij mogelijke RIVM-gebruikers breed uitgevraagd of deze data ook in andere producten gebruikt kunnen zijn.

Voor elk product dat potentieel is geraakt door de fouten, is beoordeeld of er een effect is en of herstelacties nodig zijn. Keuzes hierover zijn expliciet besproken en gedocumenteerd. Deze documentatie is beschikbaar en indien nodig zal hierover later overleg met opdrachtgever(s) gevoerd worden. Eventueel benodigde herstelacties van deze producten zelf zijn niet binnen het traject van dit onderzoek uitgevoerd, maar worden of zijn opgepakt in de betreffende projecten.

### 1.1 Beschrijving datastroom en check op mogelijke fouten

In onderstaand schema van de datastroom van de Emissieregistratie is weergegeven welke bronbestanden worden gebruikt en welke bewerkingslagen op de data worden toegepast.



Figuur 1 Schematische datastroom ruimtelijke toedeling agrarische emissies.

Per stallocatie wordt de emissie van NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10 en CH<sub>4</sub> bepaald<sup>1</sup> aan de hand van drie bronbestanden. Dit zijn de RAV-lijst (Regeling Ammoniak Veehouderij, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat), GIAB (Geografisch Informatiesysteem Agrarische Bedrijven, Wageningen Environmental Research) en emissies uit het NEMA (National Emission Model for Agriculture).

Datum  
8 december 2022

Ons kenmerk  
M&V-2022-0169

NEMA berekent de totale hoeveelheid ammoniak die in heel Nederland per type stal en per bron binnen het staltype, wordt uitgestoten. Het RIVM gebruikt vervolgens deze nationale stalemissies om de uitstoot te verdelen over verschillende locaties. Het is belangrijk hierbij te constateren dat de totale nationale emissie dus niet beïnvloed is. De ruimtelijke verdeling van de emissies wordt gedaan op basis van percentages. Elke stallocatie krijgt een percentage van de totale uitstoot toebedeeld. Om te berekenen hoe groot dit percentage is, gebruikt het RIVM de (anonieme) gegevens uit het GIAB, waarin de staltypen en dieraantallen staan vermeld. Hierin zijn geen NAW-gegevens opgenomen. Hoe gedetailleerder de toepassing hoe groter de onzekerheid van de berekende emissie, omdat onnauwkeurigheden in de data op lokale schaal een steeds grotere rol spelen terwijl deze op hogere aggregatieniveaus steeds vaker tegen elkaar wegvallen.

### **1.2 Fout in emissiefactoren**

Geconstateerd is dat er voor verschillende staltypen *gemiddelde* praktijkemissiefactoren zijn gebruikt in plaats van voor elk stalsysteemtype *specifieke* praktijkemissiefactoren. Hiervoor werd in eerste instantie gebruik gemaakt van tabel 2.1 (pagina 28) uit het rapport "Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019"<sup>2</sup>, terwijl de specifieke factoren uit bijlage 9 uit hetzelfde rapport gebruikt hadden moeten worden.

De Emissieregistratie heeft deze correctiefactoren op de uitstoot van emissiereducerende stalsystemen voor het eerst toegepast op de emissiereeks 1990-2019. Dit vanwege nieuwe wetenschappelijke inzichten. Met andere woorden, het gebruik van deze praktijkcorrectiefactor was nieuw en de desbetreffende fouten zitten daardoor niet in de cijfers van voorgaande reeksen.

Mede naar aanleiding van ontvangen reacties van de agrarische bedrijven in de Woo-procedure, is een verdere controle uitgevoerd van de gebruikte databestanden. Dit heeft enkele inconsistenties aan het licht gebracht

---

<sup>1</sup> Een meer uitgebreide beschrijving van de ruimtelijke verdeling van emissies uit stal en opslag staat op [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl).

<sup>2</sup> C. van Bruggen *et al* (2021)

tussen NEMA en de emissiefactoren die gebruikt zijn bij de ruimtelijke toedeling van stalemissies in 2019 door de Emissieregistratie.

Datum

8 december 2022

Het is belangrijk om op te merken dat de geconstateerde fouten zich alleen voordeden in de ruimtelijke verdeling van de stalemissies. De emissies uit stallen op landelijk niveau zijn niet anders geworden.

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

#### *Doorgevoerde aanpassingen in correctiefactoren en externe toets*

Er is een nieuwe tabel gemaakt met stalsysteemspecifieke praktijkemissiefactoren. De uitgangspunten voor aanpassing hiervan zijn getoetst door medewerkers van CBS en Wageningen Environmental Research. Leidend uitgangspunt zijn de emissie- en correctiefactoren zoals deze gebruikt worden in NEMA. De aangepaste tabel is gecontroleerd door een medewerker van Wageningen Livestock Research.

Samenvattend zijn de volgende aanpassingen gemaakt:

- Voor verschillende varkens- en pluimveestaltypen zijn de *gemiddelde* praktijkemissiefactoren aangepast in voor elk stalsysteemtype *specifieke* praktijkemissiefactoren
- Emissiefactoren voor batterijstaltypen zijn aangepast in koloniehuisvesting/verrijkte kooi, conform NEMA.
- Het rendement van een gecombineerde luchtwasser bij varkensstallen is aangepast van 85% naar 59%<sup>3</sup>, conform NEMA.
- De correctiefactor voor weidegang van jongvee van melkvee en jongvee van vleesvee is aangepast.
- Er is een verschil tussen de emissiefactoren zoals deze in NEMA zijn opgenomen en zoals deze in de RAV-lijst staan. In NEMA zijn op basis van wetenschappelijke inzichten<sup>4 5</sup> de emissiefactoren aangepast. De RAV heeft de adviezen uit deze rapporten slechts ten dele overgenomen. De RAV-emissiefactoren zijn constante waarden. In NEMA wordt de ammoniakemissie berekend als fractie van de N-excretie. De N-excretie wisselt per jaar en is afhankelijk van het voer. NEMA rekent de RAV-emissiefactoren om naar een percentage van de N-excretie van het voer dat in het jaar van de metingen van de proefstallen werd gegeven aan de dieren. De correctiefactoren zijn aangepast conform NEMA.

### **1.3 Basisdata veehouderij / GIAB**

Vanuit de reacties van de veehouders in de zienswijzeprocedure is een aantal generieke aandachtspunten aan het licht gekomen. Dit zijn geen fouten in de berekeningen van het RIVM en worden nu ook niet hersteld.

---

<sup>3</sup> R.W. Melse, G.M. Nijeboer & N.W.M. Ogink (2018)

<sup>4</sup> C.M. Groenestein, A.J.A. Aarnink & N.W.M. Ogink (2014)

<sup>5</sup> H.H. Ellen, C.M. Groenestein & N.W.M. Ogink (2017)

Voor de volledigheid worden de reacties hieronder op hoofdlijnen toegelicht.

- Dieraantallen; Er kunnen op verschillende manieren niet-correcte dieraantallen in de GIAB-database terecht zijn gekomen:
  1. Foutieve invoer c.q. typefouten door de veehouder zelf in de Opgave Huisvesting (OHV) van de Gecombineerde Opgave;
  2. Bij de samenstelling van GIAB uitgevoerde correcties door verschillen tussen de dieraantallen uit de OHV, landbouwtelling en I&R-data;
  3. Verzamellocaties, deze zijn niet opgenomen in de OHV en niet in landbouwtelling, de verblijfsduur van de dieren is erg variabel, er is geen rekenmethodiek om de dieraantallen correct te berekenen.
- Incorrecte staltypes; Een deel van de veehouders geeft aan dat door ontbrekende staltypes, de juiste niet ingevuld konden worden in de Opgave Huisvesting. Dit zal met RVO worden besproken.
- Mestopslag; Veel reacties gingen over toegekende emissies uit mestopslag. Omdat er zijn geen data beschikbaar zijn over de aan- of afwezigheid van mestopslag per stallocatie wordt deze emissie generiek toegekend aan alle stallen van een bepaald staltype. Dit is een goede methode voor ruimtelijke verdelingen op een hoger geaggregeerd niveau maar geeft niet de werkelijke situatie weer per locatie.

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

Er zijn geen individuele aanpassingen doorgevoerd op basis van de reacties van de betreffende veehouders. Reden hiervoor is dat de zienswijzeprocedure voor de Woo betrekking had op een zeer kleine deel van de veehouders (90 van de circa 40.000 bedrijven). Dit geeft geen compleet beeld. Door alleen deze aan te passen verbeterd de kwaliteit van de data niet. Deze data komt uit GIAB, een bestand waarvan het RIVM geen broneigenaar is.

Samen met de ketenpartners RVO, CBS en Wageningen Environmental Research zal onderzocht gaan worden hoe de kwaliteit van de data zoals die uiteindelijk in GIAB komt verbeterd kan worden.

#### **1.4 Verschillen in de ruimtelijke verdeling van de emissies**

Op basis van de doorgevoerde aanpassingen in de praktijkemissiefactoren is een nieuwe doorrekening gemaakt van de ruimtelijke verdeling van de stalemissies van NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> en PM10. Deze doorrekening is gedaan per gridcel van 1x1 km. Onderstaande is per stof(groep) beschreven welke verschillen optreden voor NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub> CH<sub>4</sub> en PM10.

### *NH<sub>3</sub>*

Bij ammoniak wordt bij ongeveer 5% van de gridcellen een verschil gevonden dat groter is dan + 5% of - 5%<sup>6</sup>. Dit betreft bijna 2000 gridcellen op een totaal van meer dan 40.000. Hiervan is er bij ongeveer 1600 een verschil tussen 5 en 25%. Ongeveer 400 gridcellen hebben een groter verschil. In paragraaf 2 is voor producten waar gebruik gemaakt wordt van de regionale verdeling van NH<sub>3</sub>-emissies bekeken of er nieuwe doorrekeningen gemaakt moeten worden.

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

### *NO<sub>x</sub>*

Op basis van het verschillenoverzicht wordt geconcludeerd dat er geen wezenlijk effect te verwachten is op producten die gebruik maken van de regionale verdeling van NO<sub>x</sub>. Verschillen die optreden vallen op twee gridcellen na binnen een marge van + 5% of - 5%. De twee gridcellen waar wel een verschil geconstateerd is, kunnen in specifieke gevallen per project individueel doorgerekend worden. Dat is nu indicatief alleen voor het NSL gedaan.

### *CH<sub>4</sub>*

Er is geen nieuwe doorrekening gemaakt van de ruimtelijke verdeling van methaan (CH<sub>4</sub>) omdat deze in de praktijk door het RIVM nooit gebruikt is. Methaanemissies worden gebruikt bij onder andere klimaatrapportages. Het kleinste schaalniveau waarop deze plaatsvinden is nationaal. Aangezien de nationale totalen gelijk blijven, kan hierin voor methaan geen verschil optreden.

### *Fijnstof*

Voor fijnstof geldt dat er een beperkte verandering zichtbaar is als gevolg van emissie vanuit stallen (primair fijnstof, PM10). In minder dan 0,4% van de gridcellen is een afwijking van meer dan + 5% of - 5% berekend (ongeveer 130 van de meer dan 40.000). Daarnaast kan er door omzetting ook secundair fijnstof gevormd worden (PM10 en PM2,5). Voor PM10 is bij verdere doorwerking de optelling van primair en secundair fijnstof gebruikt.

## **2. Inventarisatie doorwerking geleverde data**

Na doorrekening van de ruimtelijk verdeling van de emissies met de verbeterde emissiefactoren zijn de verschillen die optreden in concentraties berekend in OPS voor NH<sub>3</sub>, PM10 en PM2,5 en zijn effecten voor NO<sub>x</sub> en CH<sub>4</sub> beoordeeld. De uitkomsten hiervan zijn gebruikt bij onderstaande beoordeling van de producten. Daarnaast is de emissiedata

---

<sup>6</sup> De onzekerheidsmarge in dit soort berekeningen kan oplopen tot tientallen procenten. Voor deze impactanalyse gaan we uit van een veel kleinere (arbitraire) marge van 5%.



geleverd aan de provincie Flevoland en is deze gepubliceerd op de publieke website van de Emissieregistratie (reeks 1990-2020).

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

## **2.1 Concentratie- en depositiekaarten**

Dit betreft de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN-GDN kaarten over 2021, 2025 en 2030 zoals gepubliceerd in 2022) en de depositiekaarten in Natura 2000-gebieden. Onderstaande is per stofgroep beschreven welk effect er is.

### *NH<sub>3</sub>*

De NH<sub>3</sub>-concentratiekaarten worden niet vastgesteld in het kader van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl). De concentratiekaarten worden onder andere gebruikt bij depositieberekeningen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Er zullen door het RIVM gecorrigeerde concentratiekaarten voor NH<sub>3</sub> en stikstofdepositiekaarten 2021, 2025 en 2030 worden opgesteld, op basis van de emissiedata 2019. Zodat deze kunnen worden toegepast voor Wnb berekeningen via AERIUS (zie verderop). Dit betreffen zowel grootschalige concentratie- en depositiekaarten als de gedetailleerde depositiekaarten in Natura 2000-gebieden. De gecorrigeerde kaarten worden gepubliceerd op de GCN/GDN-website.

### *NO<sub>x</sub>*

Gezien de beperkte effecten worden geen nieuwe kaarten voor NO<sub>x</sub> -concentraties en -depositie opgesteld.

### *CH<sub>4</sub>*

Er is geen doorrekening gemaakt van de ruimtelijke verdeling van methaan (CH<sub>4</sub>). Er worden dus ook geen nieuwe kaarten opgesteld.

### *Fijnstof*

Gezien de geconstateerde verschillen voor PM10 en PM2,5-concentraties zal door het RIVM een gecorrigeerde kaart voor 2021 opgesteld worden (een zogenaamd correctievel). De gecorrigeerde kaarten worden gepubliceerd op de GCN/GDN-website. Het effect op de ramingen van concentraties PM10 en PM2,5 in 2025 en 2030 is zeer beperkt. Hiervoor worden geen gecorrigeerde kaarten opgesteld.

Aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat wordt geadviseerd de PM10- en PM2,5-kaarten niet opnieuw formeel vast te stellen in het kader van de Rbl. In voorjaar 2023 worden nieuwe GCN/GDN-kaarten gepubliceerd op basis van emissiedata 2020.

## 2.2 AERIUS

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

### *Doorwerking depositie in berekende overschrijding KDW*

De veranderingen in de depositiekaarten werken door in de berekende overbelasting van de Kritische Depositiewaarde (KDW). Lokaal kan dit beeld sterk wijzigen, met name als de berekende depositie in de buurt ligt van de KDW. Kleine wijzingen na herberekening, kunnen ervoor zorgen dat lokaal de KDW net wel of net niet meer wordt overschreden.

De depositiecijfers werken door in het oppervlakte stikstofgevoelige natuur in Nederland waar de KDW niet wordt overschreden. Dit oppervlakte is de maat waarop de doelstellingen in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn geformuleerd. Dit landelijke cijfer is minder gevoelig voor de correctie, omdat de totale emissies ongewijzigd zijn.

### *Effect in rekenmodellen*

De rekenmodellen OPS en SRM2+ zijn beïnvloed via achtergrondgegevens waar de modellen gebruik van maken. Dit betreft voor OPS de chemische-conversiefactoren voor alléén het rekenjaar 2021. Het effect is geschat op maximaal 1%. Dit effect is beperkt omdat chemische conversie op grote afstand wordt bepaald en lokale verschillen amper invloed hebben op deze bepaling. Daarnaast is het effect van chemische conversie beperkt op de totale berekening.

De achtergrondkaarten waarmee het zogeheten compensatiepunt voor ammoniak wordt bepaald, zijn niet beïnvloed omdat daar een eerdere dataset voor is gebruikt.

De concentratiekaarten ammoniak in preSRM 2022, bevatten de GCN-concentratiekaarten (voor alle jaren) en zijn daarmee wel beïnvloed. Het effect van de correctie in deze kaart is geschat op enkele tot maximaal tientallen procenten voor specifieke gevallen. Deze dataset wordt alleen gebruikt bij berekeningen voor wegverkeer (via het SRM2-model).

Er is geen effect op de effectieve depositiesnelheid en depletiefactoren in SRM2+. Deze worden bepaald met OPS, maar er wordt geen gebruik gemaakt van het rekenjaar 2021.

Concreet is er hierdoor een zeer klein effect voor projectberekeningen voor het jaar 2021 voor alle sectoren (via OPS), en voor wegverkeer voor alle jaren (via preSRM).

### *Toestemmingsverlening stikstof*

De release van AERIUS 2022 zou op 22 november 2022 plaatsvinden. Deze is uitgesteld tot 26 januari 2023. Voor onderliggende gegevens is

gebruik gemaakt van depositie- en concentratiekaarten waarin de foutieve ruimtelijke verdeling van ammoniak emissies was verwerkt. Dit uitstel geeft de gelegenheid om dit te corrigeren. In afstemming met het ministerie van LNV wordt vastgesteld welke onderdelen gecorrigeerd worden.

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

In de volgende onderdelen van AERIUS Calculator wordt een effect verwacht:

- In de achtergronddepositie; Dit betreft zowel verschillen omhoog als omlaag. Het sterkst voor natuurgebieden nabij locaties waar de emissies het meest zijn bijgesteld. Een beeld van de omvang is op dit moment nog niet te geven.
- De effecten werken in het bijzonder door op de (bijna) overbelaste hexagonen in AERIUS. Op deze locaties worden bij toestemmingsverlening projecteffecten getoetst. Er worden lokaal verschuivingen verwacht, met name op plekken waar de berekende depositie bijna gelijk is aan de KDW. Kleine wijzingen kunnen er dan voor zorgen dat de KDW net wel of net niet wordt overschreden in de berekening.
- Effect op projectberekening, met name voor wegverkeer (zie paragraaf *Effect in rekenmodellen*).

Wat betreft de toetslocaties voor toestemmingsverlening en effect op projectberekeningen, werken bovenstaande punten ook door in de stikstofdepositiebanken (SSRS en SDB). Het effect hierop kan bepaald worden nadat het rekenmodel (AERIUS Calculator) is geactualiseerd.

Daarnaast geeft AERIUS Monitor inzicht in de stikstofdepositie op gebiedsniveau. Gecorrigeerde kaarten geven verschillen omhoog en omlaag. Het sterkst voor natuurgebieden nabij locaties waar de emissies het meest zijn bijgesteld. Een beeld van de omvang is op dit moment nog niet te geven.

#### *Monitoring Stikstof Natura 2000*

De depositiekaarten in Natura 2000-gebieden zijn gebruikt voor de Monitor Stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (RIVM-rapport 2022-0120, oktober 2022). Door de correcties voor NH<sub>3</sub> moeten tabellen, figuren en onderliggende data in de rapportage aangepast worden. Naar verwachting is het effect op de gepresenteerde cijfers beperkt, omdat het landelijk-gemiddelde cijfers betreft en de emissietotalen niet anders zijn. Deze effecten moet eerst nader uitgewerkt worden, waarna beoordeeld kan worden of conclusies van het rapport aangepast moeten worden.

### DASH (Dataset Stikstof Herkomst)

De publicatie van de dataset ruimtelijke herkomst van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (DASH) is uitgesteld. De data zullen vóór publicatie hersteld worden. De gegevens die al beschikbaar gesteld zijn aan de provincies ten behoeve van de gebiedsgerichte aanpak zullen worden geactualiseerd. Naar verwachting zullen lokaal verschuivingen optreden in de depositie ten opzichte van de eerder geleverde dataset. Globaal zal het beeld van herkomst hetzelfde blijven, maar de exacte cijfers voor deze sectoren zullen veranderen. De omvang hiervan is op dit moment nog onbekend.

Datum

8 december 2022

Ons kenmerk

M&V-2022-0169

### 2.3 Overige RIVM-producten

Met name vanuit de CGN-kaarten is er mogelijk doorwerking naar een aantal andere RIVM-producten. In onderstaande tabel is per product beschreven of er effect is.

Product	Effect
Atlas Leefomgeving	In de Atlas Leefomgeving is een aantal kaarten op basis van GCN opgenomen. In de beschrijving op de website van de Atlas zal de correctie op GCN worden opgenomen.
Schone Luchtakkoord (SLA) 2021/2022	Geen effect. SLA maakt geen gebruik van de 2019-data, maar van basisdata uit 2016 en prognoses 2030 uit een andere ER-reeks.
Memo Gezondheidswinst door minder fijnstofemissie pluimveebedrijven (MIL2022-0041)	Geen effect. Voor deze memo is de SLA-methode gebruikt. SLA maakt geen gebruik van de 2019-data.
HIC Rijnmond	In dit project is gebruik gemaakt van de foutieve data. Eerste inschatting is dat er maximaal een heel gering effect kan zijn, dit wordt nader onderzocht en besproken met de opdrachtgever.
IJmond emissiefactoren	Geen effect. Dit betreft emissies van industriële bedrijven. De achtergrond is ingeschat op basis van metingen op referentiestationen.
CLO indicatoren ruimtelijke verdeling NH <sub>3</sub> -concentratie in de lucht en N-depositie	Voor deze twee indicatoren in het Compendium voor de Leefomgeving, is gebruik gemaakt van de foutieve data. Er wordt een beperkt effect verwacht, dat zal worden gecorrigeerd.

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en CIMLK	Nog niet gepubliceerd. Voorlopige berekeningen laten zien dat de correcties niet leiden tot extra overschrijdingen in het NSL. Onderbouwing wordt opgenomen in rapportage.
Footprint Schiphol (ILT)	Nog niet gepubliceerd, effect nieuwe berekeningen is zeer beperkt. (maximale afwijking in 1 gridcel 0,05 µg/m <sup>3</sup> PM10. In overleg met opdrachtgever ILT is besloten om de data ongewijzigd te laten. In rapport wordt onderbouwing hiervoor opgenomen.
Milieugezondheidsrisico-indicator	Nog niet gepubliceerd. Effect is onwaarschijnlijk, omdat hiervoor meer grofstoffelijke data gebruikt wordt. Wordt voor publicatie nog gecontroleerd.
Pilot Hoogblootgestelden	Nog niet gepubliceerd. Dit betreft scenario's die niet beïnvloed worden door de foutieve data.

**Datum**  
8 december 2022

**Ons kenmerk**  
M&V-2022-0169

## Conclusie

De aangepaste ruimtelijk toedeling van de NH<sub>3</sub>-emissies betekent dat er gecorrigeerde concentratie- en depositiekaarten opgesteld moeten worden. Bovendien heeft deze verandering tot gevolg dat de voor november 2022 geplande AERIUS-release uitgesteld moet worden. Eerst moet een herberekening met de gecorrigeerde kaarten worden uitgevoerd. Een beeld van de omvang van het effect van deze correcties in AERIUS is nog niet te geven.

De veranderingen bij fijnstof (PM10 en PM2,5) zijn nog beperkter. Wel zullen er gecorrigeerde kaarten opgesteld worden voor 2021 zodat bij eventueel verder gebruik correcte data gebruikt kunnen worden. Voor de ramingen 2025 en 2030 worden geen gecorrigeerde kaarten gemaakt, omdat het effect op deze kaarten zeer gering is. Voor NO<sub>x</sub> zijn de veranderingen zo klein dat er geen gecorrigeerde kaarten opgesteld hoeven te worden.

Voor een beperkt aantal andere RIVM-producten is een gering effect mogelijk. Hierover zal in overleg met de opdrachtgevers worden bepaald of een aanpassing doorgevoerd moet worden. Eventuele doorwerking zal in nog te verschijnen publicaties worden onderbouwd.