

# Gezondheidsrisico's ammoniak

## VEEHOUDERIJ EN BLOOTSTELLING



Veehouderij en gezondheid ammoniak



**Eric van der Swaluw  
en Addo van Pul**



**Harrie Deckers**

**13 maart 2019**

1

## Welkom



### Workshop ammoniak en gezondheid.

1. Wie bent u?
2. Wat denkt u nu (bij start).
3. Toelichtingen RIVM en LLTB.
4. Discussie en vragen.
5. Wat denkt u nu (bij einde workshop).



2

2

## Vraagstelling.



**Vragen en antwoorden VGO-onderzoeken:**  
**“De effecten van blootstelling aan ammoniak zijn vergelijkbaar met die van blootstelling aan verkeer in een grote stad”.**

- 1. Wat is precies de relatie tussen ammoniak en gezondheid?**
- 2. Nut en noodzaak van maatregelen door de (lokale) overheid?**

3

3

## Vraagstelling.



**EEN MENING  
ZONDER  
ARGUMENTEN  
IS EEN GEVOEL**

*Loesje*

4

4

# inleiding RIVM



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

**RIVM** De zorg voor morgen begint vandaag

☰ Menu



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu



Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) zet zich al meer dan 100 jaar in voor een gezonde bevolking in een gezonde leefomgeving.

5

5

## Harrie Deckers



**Beleidsmedewerker  
omgeving en milieu**

- **Fijnstof**
- **Ammoniak**
- **Geur**
- **Endotoxines**

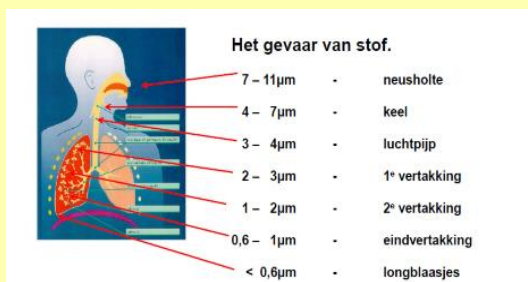
**Visie vanuit veehouder.**

6

## Gezondheidseffecten NH<sub>3</sub>



**RIVM: het gaat vooral om ammoniak dat met stikstofoxiden reageert tot (zeer) fijnstof.**



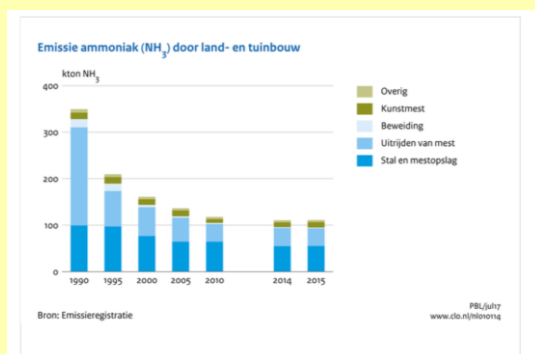
**Hoe kleiner de deeltje hoe groter het gezondheidsrisico.**

7

## Gezondheidseffecten NH<sub>3</sub>



**Landbouwsector werkt aan ammoniakreductie.  
Voorbeeld: Limburg en Noord-Brabant  
pluimvee- en varkensstallen 85% reductie.**



8

## Gezondheidseffecten NH<sub>3</sub>



**Ammoniakaanpak vanwege beperken secundair fijnstof maar ook vanwege natuur (Natura 2000).**

**Bronmaatregelen**

De brongerichte maatregelen in het PAS zijn specifiek gericht op de landbouw en hebben als doel de emissie van ammoniak te beperken. Hiermee wordt het probleem van de overbelasting van stikstofdepositie bij de bron aangepakt.

Voer- en managementmaatregelen

Betere mestaanwending

Emissiearme huisvesting landbouwhuisdieren

9

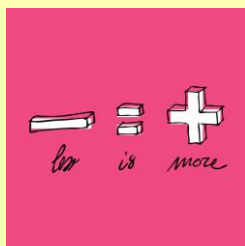
## Gezondheidseffecten NH<sub>3</sub>



**LESS Ammonia**

**=**

**MORE Health & Nature**

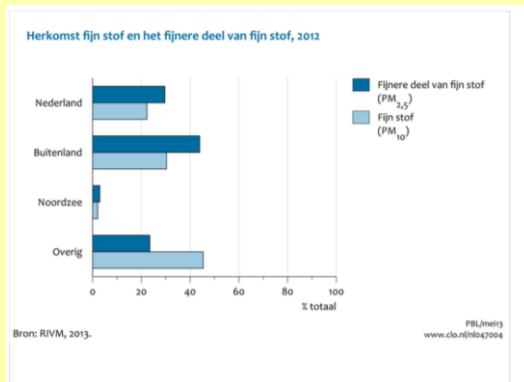


10

# Gezondheid en fijnstof



## 1. Veel ligt niet in de Nederlandse invloedssfeer.



11

# Gezondheid en fijnstof



## 2. Directe landbouwbijdrage is heel klein. (Circa 4%).



12

## Gezondheid en fijnstof



### 3. Waar twee nodig zijn is niet één de schuld.



**Moeder ammonia x pappa nox =  
secundia.**

13

## Gezondheid en fijnstof



### 4. Proportioneel. Alle bronnen naar rato.



**TNO:  
90 % VAN DE  
BLOOTSTELLING  
AAN ULTRA  
FIJNSTOF VINDT  
BINNEN PLAATS**

14

## Gezondheid en fijnstof



### 5. Proportioneel. Alle bronnen naar rato.

**22 USA-  
WETENSCHAPPERS:  
CHEMISCHE STOFFEN  
IN ZEEP EN  
SCHOONMAAK-  
MIDDELEN EVENVEEL  
FIJNSTOF ALS  
VERKEER**



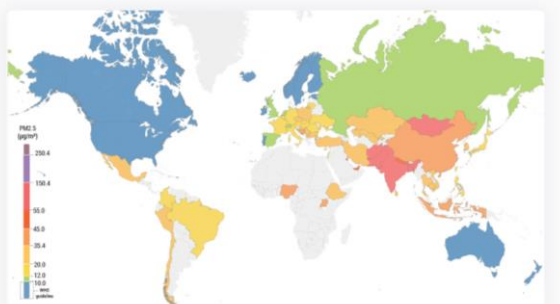
15

## Gezondheid en fijnstof



### 6. Nederland BV doet het nog niet zo gek.

#### Global overview



**Air visual  
rapport  
2018.**

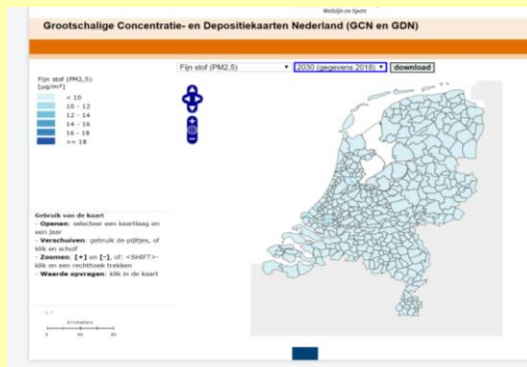
16



## Gezondheid en fijnstof



### 5. Nederland BV doet het nog niet zo gek.



In 2030  
zitten we  
onder de  
norm WHO.

17

## conclusies



1. Er zijn geen directe effecten van NH<sub>3</sub> te verwachten.
2. NH<sub>3</sub> vormt met NO<sub>x</sub> (en SO<sub>2</sub>) secundair fijnstof → gezondheidseffect.
3. “Korterbij” niet groter effect dan “verderaf”.
4. Less = more.
5. Voor landbouw wel rekening houden met wat al gebeurt en proportioneel.

18

## Discussie en vragen.



**Regel: Laat elkaar uitspreken en respect voor elkaar.**



19

20

Reservedia's

21

## Oplossingen



### Technieken – subsidies:

- **Biofilter:** - 80%
- **Biologische water:** - 60/75%
- **Chemische water:** - 35%
- **Oliefilm + drukleidingen:** - 54%
- **Ionisatie + neg. Cornadraden:** - 49%
- **Water luchtwater:** - 33%
- **Droogtunnels (banden/platen)** - 30/55%
- **(?) droogfilterwand:** - 40%

22

## Nh3 en fijnstof

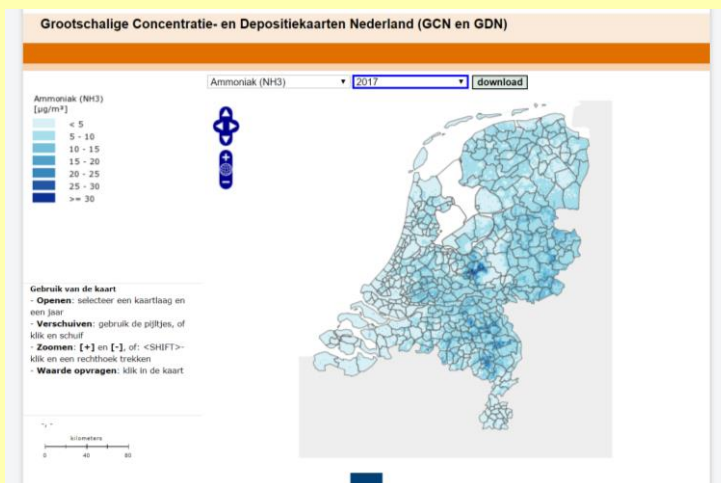


### Maatregelen voor alle sectoren helpen!



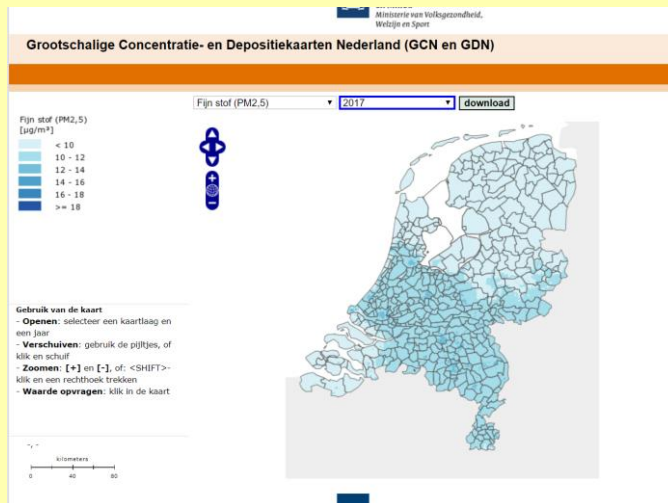
23

## NH3 en PM2,5



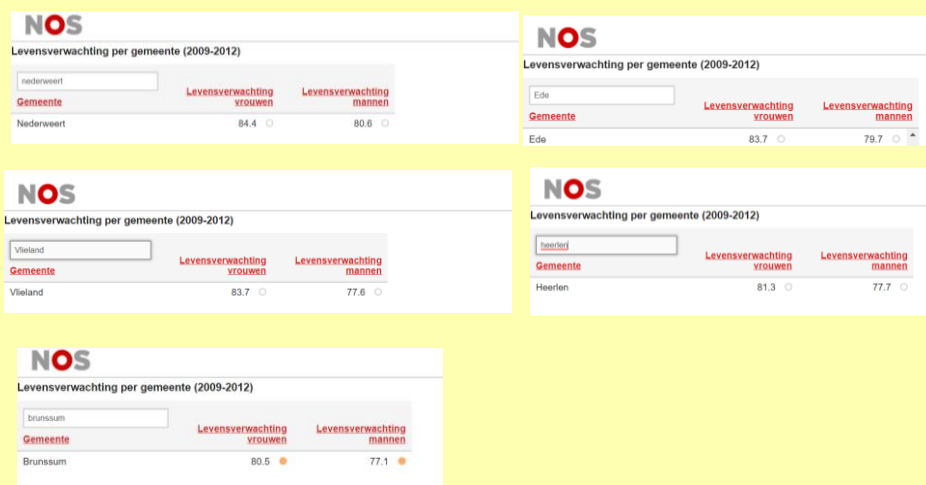
24

# NH3 en PM2,5



25

# Levensverwachting



26

## Gezondheidsraad 2018

### hoofdstuk 02 | Gezondheidseffecten van luchtverontreiniging

**Tabel 2.** Sterfte in Nederland door luchtverontreiniging in 2014<sup>27</sup>

| Luchtverreinigings-<br>componenten | Aantal gevallen<br>vroegtijdige sterfte | Aantal verloren<br>levensjaren |
|------------------------------------|---|--------------------------------|
| Fijnstof (PM <sub>2,5</sub> )      | 9.200                                   | 100.400                        |
| Stikstofdioxide                    | 2.600                                   | 27.800                         |
| Ozon                               | 250                                     | 2.700                          |
| Totaal                             | 12.050                                  | 130.900                        |