

Statenfractie Partij van de Arbeid  
Mevrouw A.J.H. Knoet-Michels  
Statenfractie GroenLinks  
Mevrouw H.I. Roijackers  
Postbus 90151  
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Brabantlaan 1  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch  
Telefoon (073) 681 28 12  
Fax (073) 614 11 15  
www.brabant.nl  
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid  
openbaar vervoer en fiets:  
www.brabant.nl/route

**Onderwerp**

Antwoord schriftelijke vragen voor waterstofsulfidegas in grondwater

Geachte,

Bij brief van 21 november 2016, ingekomen op 21 november 2016, heeft u namens de PvdA fractie en GroenLinks fractie schriftelijke vragen gesteld.

Wij beantwoorden deze vragen als volgt.

- 1. Bent u bereid op korte termijn met TNO en GGD Brabant het gesprek aan te gaan om tot een eensluidende conclusie (proberen) te komen, en daarmee de ontstane onrust onder de bevolking (proberen) weg te nemen?*

Antwoord: Wij hebben met TNO en de GGD gesproken. TNO heeft in zijn onderzoek het antwoord gegeven op onze vragen over de oorzaken en het voorkomen van H<sub>2</sub>S in de Brabantse bodem. Op ons verzoek heeft de GGD daar een helder gezondheidsadvies aan gekoppeld en duidelijk gemaakt hoe in voorkomende gevallen te handelen. Wij hebben niet de indruk dat er na de afronding van de onderzoeken en de bijeenkomst georganiseerd door de BMF op 17 november 2016, onrust heerst bij de bevolking. Daarmee is in onze ogen de kwestie afgerond.

- 2. Bent u bereid op korte termijn opnieuw aandacht te geven aan de uitkomsten van het onderzoeken en om gemeenten op de zandgronden dringend te verzoeken hun bewoners actiever te informeren, zoals het waterschap dit al aan agrariërs doet?*

Antwoord: Nee. Daar zien wij geen reden voor, zie vraag 1.  
Tijdens de bijeenkomst op 17 november 2016 heeft de GGD aangegeven nader te zullen bekijken hoe de informatie over de risico's van waterstofsulfidegas uit grondwater actiever kan worden opgepakt.

**Datum**

12 december 2016

**Ons kenmerk**

C2199221/4112568

**Uw kenmerk**

-

**Contactpersoon**

H.B.P. (Eric) Kessels

**Telefoon**

(073) 680 82 75

**Email**

ekessels@brabant.nl

**Bijlage(n)**

-

3. *Tot nu toe gaf u geen gehoor aan de aanbeveling tot vervolgonderzoek. Bent u bereid TNO daartoe opdracht te geven op korte termijn?*

**Datum**

12 december 2016

**Ons kenmerk**

C2199221/4112568

Antwoord: Nee. TNO heeft opdracht gekregen te onderzoeken wat de oorzaak is van het ontstaan van waterstofsulfidegas in de bodem. TNO geeft aan dat "de bodemopbouw bepaalt waar  $H_2S$  ter plekke wordt gevormd en dat  $H_2S$  op veel plaatsen in Noord-Brabant voorkomt in het grondwater". Verdere verfijning van dit onderzoek, zoals in de aanbevelingen zijn opgenomen, zal in onze ogen niet leiden tot andere conclusies of een ander handelingsperspectief. Daarom zullen wij geen opdracht geven tot vervolgonderzoek.

4. *Een vraag die wij en ook de onderzoekers TNO en GGD stellen, is de relatie van waterstofsulfidegas in grondwater en de wijze waarop diverse gebieden in Brabant aan de intensieve veehouderij invulling geven. Er vindt al eeuwenlang een bepaald proces in de grond plaats. De vraag is of de intensieve veehouderij de aanwezigheid van sulfiden in grondwater zodanig laat toenemen, dat het zou kunnen leiden tot grotere dan de nu erkende gezondheidsrisico's voor ons en/of de toekomstige generatie. Daarbij denken we vooral aan het verder uitzakken van het 'mestpakket' dat via injecteren van mest en via uitrijden (met een zwaartepunt in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw) in de grond terecht is gekomen. Weten we voldoende over de risico's dat dit 'mestpakket' gaat doorwerken in ons grondwater, bijvoorbeeld door vaker en meer vorming van waterstofsulfidegas? Bent u bereid nader onderzoek te laten doen op deze vraag?*

Antwoord 1<sup>e</sup> vraag: Ja,

We weten voldoende over de risico's van de vorming van waterstofsulfidegas.

Antwoord 2<sup>e</sup> vraag: Nee,

TNO concludeert dat het landgebruik geen bepalende rol speelt bij de vorming van waterstofsulfidegas in het grondwater. Deze conclusie trekt TNO naar aanleiding van haar bevindingen dat:

1. Zowel in bosgebieden, landbouwgebieden als in de bebouwde omgeving sulfaat aanwezig is in het grondwater;
2. Er overal voldoende sulfaat in het grondwater zit voor de vorming van waterstofsulfidegas;
3. Meer sulfaat niet (automatisch) leidt tot meer waterstofsulfidegas.

Dat de sulfaatbelasting van de bodem en het grondwater mede door de landbouw/intensieve veehouderij wordt veroorzaakt, is hier niet het vraagstuk. Het gaat in het TNO onderzoek naar het fenomeen van waterstofsulfidegasvorming. De bodemopbouw bepaalt of en waar waterstofsulfidegas wordt gevormd in grondwater, waarbij onder andere zuurstofloze omstandigheden als voorwaarde gelden. Het sulfaat dat nodig is voor gasvorming zit al in voldoende hoeveelheden en al decennia lang (al voor 1970) in het Brabantse

grondwater. De bodemopbouw bepaalt of en waar waterstofsulfidegas wordt gevormd, niet zozeer de hoogte van de sulfaatconcentraties.

**Datum**

12 december 2016

**Ons kenmerk**

C2199221/4112568

Gedeputeerde Staten van Noord Brabant,

de voorzitter,

de secretaris,

prof. dr. W.B.H.J. van de Donk

ir. A.M. Burger