

# ANTWOORD

VAN GEDEPUTEERDE STATEN

OP VRAGEN VAN

B. Canton (PvdD)

(d.d. 14 augustus 2017)

Nummer

3319

Onderwerp

Drinkwaterkwaliteit Zuid-Holland

Aan de leden van Provinciale Staten

*Toelichting vragensteller*

*In 2016 berekende het RIVM voor het eerst hoeveel geneesmiddelen die er in ons land in het water terechtkwamen. In Nederland wordt per jaar naar schatting minstens 140 ton geneesmiddelresten in het oppervlaktewater geloosd. Een belangrijk deel daarvan is antibiotica.*

*Antibioticaresistentie is een groot probleem omdat mensen en dieren ziek kunnen worden van bepaalde bacteriën, waar geen medicijnen tegen bestaan. De bacteriën zijn daar resistent tegen en gaan niet dood van het medicijn.*

*De provincie is, conform de Wet bodembescherming, verantwoordelijk voor het beheer en de monitoring van de grondwaterkwaliteit. Uit recente metingen is gebleken dat antibiotica wordt aangetroffen in grondwater – zowel op geringe als grotere diepte – en in gezuiverd rioolwater.*

*Uit onderzoek en metingen van de TNO Geologische Dienst Nederland en het Copernicus Instituut van de Universiteit Utrecht blijkt dat veeteelt gerelateerde antibiotica in het grondwater voorkomt tot een diepte van 25 meter. Bepaalde typen antibiotica zijn tot ca. 25 meter diepte en in grondwater tot 40 jaar oud. De studie concludeert dat bemesting waarschijnlijk de voornaamste herkomst is. De metingen werden genomen in Noord-Brabant, Limburg en Gelderland.*

*Uit het onderzoek ‘Grondwaterkwaliteit Nederland 2015-2016’<sup>1</sup> blijkt dat er niet enkel hoge concentraties veterinaire maar ook humane antibiotica in grondwater zijn aangetroffen.*

*Voorts blijkt uit onderzoek van het RIVM in opdracht van minister Schippers van Volksgezondheid dat ‘toch komen gevaarlijke bacteriën nog voor in 90 procent van de rioolzuiveringsinstallaties. Ook na de zuivering.’<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup> KWR 2017.024 April 2017, “Grondwaterkwaliteit Nederland 2015-2016”, pagina 57.

<sup>2</sup> <http://nos.nl/artikel/2181644-resistente-bacterien-nog-vrijwel-overal-in-het-afvalwater.html>

1. *Bent u op de hoogte van de inhoud van het artikel 'Antibiotica in gebieden met intensieve veehouderij in grondwater tot 25 meter diepte'?*<sup>3</sup>

Antwoord

Het onderzoek richt zich op het voorkomen van antibiotica in het grondwater in zandgebieden met intensieve veehouderij in het oosten van Noord-Brabant, in Limburg en de Gelderse Vallei. Dat betreft gebieden waar antibiotica voor dieren intensief worden of werden toegepast. Deze stoffen kunnen bij intensief gebruik op zandgrond gemakkelijk uitspoelen naar het grondwater.

De combinatie van intensieve veehouderijgebieden en zandgronden komt in Zuid-Holland niet voor. Er komen alleen enkele lokaal verspreid liggende intensieve veehouderijbedrijven voor op klei- of veengronden. De kans op uitspoeling van stoffen op deze gronden is gering door het hoge bindend vermogen van deze gronden. Dit beeld wordt bevestigd door resultaten van onderzoek in Zuid-Holland naar een tiental antibiotische stoffen in het grondwater. In de antwoorden hieronder wordt hier nader op ingegaan.

2. *Heeft Zuid-Holland een inschatting van de aanwezigheid van antibiotica in grondwater in Zuid-Holland? Zo ja, wat is die inschatting? Hoe verhoudt zich dat met metingen in de rest van Nederland?*

Antwoord

Zuid-Holland heeft in overleg met alle andere provincies in 2015 voor het eerst onderzoek gedaan naar het voorkomen van tien antibiotica (naast andere medicinale stoffen) in grondwater tot 10 m beneden het maaiveld.<sup>4</sup> Hierover bent u door de gedeputeerden Janssen en Vermeulen op 23 mei 2017 per brief "Aanbiedingen bodemonderzoeken PFOA bij de bedrijven Dupont/Chemours" geïnformeerd.

Voormeld onderzoek is uitgevoerd in het bovenste grondwater om een eerste indruk te krijgen van mogelijke aanwezigheid van deze stoffen in het grondwater. Als die aanwezig zijn, worden zij namelijk eerst bovenin het grondwater aangetroffen. Als 'voorlopige norm' voor deze stoffen is door de provincies de signaleringswaarde van 0,1 µg/l voor stoffen in 'bronnen voor drinkwater' gehanteerd. Dit omdat normstelling voor de deze stoffen in grondwater tot nu toe ontbreekt. Hieronder zijn de resultaten van de monitoring vermeld.

**Aangetroffen antibiotische stoffen in ondiep grondwater in Zuid-Holland in 2015**

Stofnaam	Frequentie van aantreffen	Gemeten concentratie (µg/l)
<b>Chlooramfenicol</b>	4 x	Alle: 0,05
<b>Lincomycine</b>	1 x	0,0001
<b>Sulfamethoxazol</b>	1 x	0,007

<sup>3</sup> <https://www.groeneruimte.nl/nieuws/artikel.html?id=193070>

<sup>4</sup> In de voortgangsrapportage "Schoon water in beeld 2017" van het Regionaal bestuurlijk overleg Rijn-West, die u op 28 augustus is toegestuurd, wordt op pag. 9 en 10 bij het onderdeel grondwaterkwaliteit, een korte samenvatting gegeven van de landelijke rapportage n.a.v. deze meetronde. Hierin wordt ook ingegaan op de verspreiding van (resten van) geneesmiddelen.

De zeven andere gemonitorde antibiotische stoffen zijn in Zuid-Holland niet aangetroffen.

De door de provincies gemonitorde antibiotische stoffen zijn gekozen op basis van gemeten aanwezigheid van deze stoffen door drinkwaterbedrijven, waterschappen of provincies in Nederland.

Uit vergelijking van de set van gemonitorde stoffen blijkt dat in Zuid-Holland in 2015 vijf van de zes stoffen zijn gemonitord, die ook in het onderzoek van TNO in de intensieve veehouderij-gebieden op zandgronden gemonitord werden. Eén antibiotische stof (*cyprofloxacin*) uit het TNO-onderzoek is in 2015 niet gemonitord in Zuid-Holland. De provincie zal deze stof in 2018 opnemen in haar monitoringprogramma.

De provincies, inclusief Zuid-Holland, hebben verder in hun monitoringprogramma 2015 één antibiotische stof (*sulfadimidine*) wel gemonitord, die door TNO in haar onderzoek niet is meegenomen. Deze stof is in Zuid-Holland *niet* aangetoond, maar blijkt in andere provincies wel regelmatig (18 maal) voor te komen.

Uit de resultaten voor de tien in Zuid-Holland gemonitorde antibiotische stoffen blijkt dat overschrijding van de 'voorlopige' signaleringswaarde van 0,1 µg/l in 2015 in Zuid-Holland voor geen van deze stoffen heeft plaats gevonden.

Op basis daarvan kan de conclusie worden getrokken dat het beeld in Zuid-Holland positief afwijkt van de monitoringresultaten in andere provincies. Daar komt in een aantal gevallen namelijk wel overschrijding van de voorlopige signaleringswaarde voor enkele antibiotische stoffen voor.

Daarnaast kan als conclusie worden getrokken dat het verontreinigingsbeeld in ondiep grondwater in Zuid-Holland in 2015 overeenkomt met de uitkomsten van het onderzoek van TNO in het grondwater tot ca 25 m -maaiveld in intensieve veehouderij-gebieden op zandgronden.

In beide onderzoeken is géén overschrijding van de gemeten antibiotische stoffen in een concentratie van meer dan 0,1 µg/l (de signaleringswaarde) gemeten.<sup>5</sup> Wel komen er in beide onderzoeken enkele antibiotische stoffen voor in concentraties boven de detectielimieten, die in beide onderzoeken zijn gehanteerd.

Monitoring van het pakket antibiotische stoffen en andere medicinale stoffen, zoals uitgevoerd in 2015 zal in Zuid-Holland in 2018 herhaald worden, met toevoeging van de stof cyprofloxacin.

*Het voornoemde grondwater-onderzoek stelde ter conclusie 'Wij bevelen aan om bepaalde typen antibiotica structureel te monitoren in het grondwater, zoals bijvoorbeeld in de provinciale en landelijke meetnetten grondwaterkwaliteit. Het is dan van belang dat de meetmethoden lage detectielimieten opleveren.'*<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> "Water matters, antibiotica in het grondwater onder intensieve veehouderijgebieden", via [https://www.tno.nl/media/9740/17\\_06\\_antibiotics\\_water\\_matters.pdf](https://www.tno.nl/media/9740/17_06_antibiotics_water_matters.pdf)

3. *In hoeverre bent u bereid deze aanbevelingen ter harte te nemen?*

Antwoord

Wij zijn bereid bovengenoemde aanbevelingen ter harte te nemen. De provincie Zuid-Holland zal de tien in 2015 bemonsterde antibiotische stoffen in 2018 opnieuw bemonsteren in de driejaarlijkse monitoringronde grondwaterkwaliteit Zuid-Holland om te kijken of er een trend in het voorkomen van deze stoffen valt te ontdekken. Zuid-Holland zal daar in 2018 de in het TNO-onderzoek opgenomen stof cyprofloxacin aan toevoegen. Vanwege het belang van de volksgezondheid is Zuid-Holland voornemens om de monitoring van al deze stoffen ook na 2018 in haar monitoring-programma te handhaven.

*In 2012 is een 'brede screening' gedaan waarin de gezamenlijke overheden in het stroomgebied van de Maas onder meer de concentraties antibiotica en geneesmiddelen zijn gemeten. Dit najaar komen de resultaten beschikbaar van de nieuwe 'brede screening'.*

4. *Bent u bereid om n.a.v. de metingen van deze 'brede screening' na te gaan of er een trend valt af te leiden in de aanwezigheid van antibiotica in grondwater?  
Zo nee, waarom niet?  
Zo ja, wanneer kunnen we de resultaten hiervan verwachten? Zo nee, waarom niet?*

Antwoord

Zuid-Holland zal samen met de andere betrokken overheden in het stroomgebied Maas nagaan of er sprake is van een trend in het voorkomen van antibiotica in het grondwater in dit stroomgebied.  
De resultaten zullen wij u, na het bekend worden daarvan in de 2<sup>e</sup> helft van oktober 2017, doen toekomen.

*Voor farmaceutica in den brede voor antibiotica specifiek zijn geen wettelijke drinkwaternormen of grondwaternormen opgesteld, maar is wel het algemene beleidsprincipe van toepassing dat inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater moet worden voorkomen of beperkt.*

5. *Heeft dit beleid - gezien de conclusies van de voornoemde onderzoeken – het gewenst effect voor wat betreft de drinkwaterwinning in Zuid-Holland en het halen van de KRW doelen? Zo nee, waarom niet en wat gaat u daaraan doen?*

Antwoord

Ons beleid is er op gericht om verontreinigende stoffen in het grondwater zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken. De drinkwaterbedrijven hebben in hun programma's monitoring van farmaceutische stoffen en een aantal antibiotica in het zogeheten 'ruwe water' opgenomen. De door de drinkwaterbedrijven gemeten concentraties liggen ver beneden de algemeen door de drinkwater-bedrijven gehanteerde signaleringswaarde van 0,1 µg/l voor dergelijke stoffen. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde eisen aan drinkwater.

Omdat er geen overschrijding van normen voor drinkwater in het ruwe opgepompte water plaats vindt, hoeft er ook geen extra zuivering van deze stoffen plaats te vinden. Dat betekent dat er voor deze stoffen wordt voldaan aan de eis "geen toename van de zuiveringsinspanning voor drinkwater", zoals die vanuit de Kaderrichtlijn Water is gesteld.

6. *Bent u bereid om in samenwerking met andere overheden, bijv. binnen stroomgebied Rijn West overleg, waterschappen en bij het rijk, aan te dringen op normeringen voor antibiotica in grondwater? Zo nee, waarom niet?*

Antwoord

Wij zullen in overleg gaan met andere betrokken overheden om aan te dringen op normering, indien deze stoffen in het grondwater voorkomen of een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid of de omgeving op kunnen leveren.

Een probleem met antibiotica en vele andere 'nieuwe' stoffen is, dat er daarvoor door de Rijksoverheid geen normen voor het voorkomen in grondwater zijn vastgesteld.

De gezamenlijke provincies hebben dit voorjaar de resultaten van het voorkomen van een aantal medicinale stoffen (waaronder de eerder genoemde antibiotica) en andere 'nieuwe' stoffen in het grondwater in Nederland doorgegeven aan de Landelijke Werkgroep 'Opkomende Stoffen'. Deze gegevens worden ingebracht in de 'Europese normendatabase'. Jaarlijks worden op basis van deze informatie door de EU prioriteiten gesteld over te ontwikkelen normstelling voor een - beperkt - aantal stoffen. Er blijken momenteel zes farmaceutische stoffen op deze Europese '1<sup>e</sup> Watch List' te staan. Deze komen in aanmerking voor onderzoek naar Europese normering.

*Farmaceutica zorgen voor geslachtsverandering bij waterleven, kan hun gedrag veranderen en kan leiden tot weefselschade. Mede daarom is Professor De Voogt – Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (UVA) – van mening dat er veel strengere regels moeten komen voor de schade die medicatie het milieu toebrengt.<sup>6</sup>*

7. *Bent u bereid om samen met andere overheden aan te dringen op strengere normeringen voor Farmaceutica in grondwater- en oppervlaktewater? Zo nee, waarom niet?*

Antwoord

Wij onderschrijven het initiatief van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, die in haar brief van 31 oktober 2016 (Gezond en veilig Nederland) heeft uiteengezet welke initiatieven zij heeft genomen om het Europese stoffenbeleid aan te scherpen. Hierbij gaat zij onder meer in op versnelling en verscherping binnen het geharmoniseerde Europese stoffenbeleid, de aanpak van stoffen die niet onder REACH vallen en de aanpak van opkomende stoffen die geen zorgwekkende stof (zsz) zijn, maar waar wel zorgen over bestaan. Onder deze laatste categorie vallen farmaceutische stoffen en antibiotica.

---

<sup>6</sup> <https://www.gezondheidenco.nl/265279/zorgen-medicijnresten-water/>

