



provincie **HOLLAND**
ZUID

STATEN

Lid Gedeputeerde Staten

R.A. Janssen

Contact
070 441 70 86
ra.janssen@pzh.nl

F. Vermeulen
T 070 - 441 70 49
f.vermeulen@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070 - 441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum
23 mei 2017
Ons kenmerk
PZH-2017-597391120
Uw kenmerk

Bijlagen
3

Provinciale Staten

Onderwerp
Aanbieding bodemonderzoeken PFOA met betrekking
tot de bedrijven DuPont/Chemours

Geachte Statenleden,

Op 3 november 2016 bent u door ons geïnformeerd over de resultaten van een bodemonderzoek dat in opdracht van de provincie is uitgevoerd bij de stortplaatsen Crayestein-West en Derde Merwedehaven waar in het verleden kunststofafval van DuPont, hierna te noemen Chemours, is gestort. Zoals aan u gerapporteerd op 3 november 2016 zijn bij dit onderzoek op enkele locaties rondom de stortplaatsen lage tot zeer lage concentraties PFOA in de bodem aangetroffen die niet verklaard konden worden. Deze lagen binnen de in 2014 bepaalde voorlopige grenswaarde en blijven ook binnen de nu door het RIVM afgeleide risicogrenswaarde voor het bodemgebruik 'wonen met moestuin'.

In bovengenoemde brief hebben wij de volgende vervolgonderzoeken aangekondigd:

1. een opdracht van de gemeente Dordrecht aan het RIVM om een lokale interventiewaarde op te stellen voor PFOA in grond en grondwater;
2. een extern onderzoek in opdracht van de provincie naar de mogelijkheid van PFOA depositie op de bodem vanuit de lucht;
3. een extern archiefonderzoek in opdracht van de provincie om, zo mogelijk, beter inzicht te krijgen in de hoeveelheden en samenstelling van het in het verleden op de stortplaatsen Crayestein-West en Derde Merwedehaven door Chemours gestorte bedrijfsafval.

Met deze brief informeren wij u over de resultaten van de onder punt 1 en 2 genoemde onderzoeken. Het onder punt 3 genoemde onderzoek ontvangt u naar verwachting nog voor het zomerreces 2017.

Risicogrenswaarden PFOA in de bodem

In 2014 is voor PFOA in grondwater een voorlopige risicogrenswaarde bepaald van 248 microgram per liter ($\mu\text{g/L}$). Deze indicatieve waarde is in opdracht van DuPont/Chemours

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en de buslijnen
90, 385 en 386 stoppen
dichtbij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.



opgesteld door milieuadviesbureau Environ op basis van de methodiek van de European Food Safety Authority (Verhaar, 2014). Intussen zijn nieuwe toxicologische gegevens beschikbaar gekomen (Zeilmaker e.a., 2016).

In opdracht van de gemeente Dordrecht heeft RIVM een aantal risicogrenswaarden bepaald voor grond en grondwater gebaseerd op verschillende soorten gebruik van de bodem.

Voor de mens heeft het RIVM gebruik gemaakt van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) voor inname, waaronder geen gevaar bestaat voor de gezondheid bij levenslange blootstelling op dat niveau. Om tot een generieke risicogrens voor grond te komen, is via het standaard blootstellingsscenario 'wonen met tuin', het niveau berekend waarbij het MTR niet wordt overschreden als gevolg van blootstelling vanuit de bodem. De risicogrens voor grondwater is bij deze methodiek afgeleid op basis van hetzelfde blootstellingsscenario en een risicogrens gebaseerd op het (potentieel) direct (dus ongezuiverd) levenslang consumeren van 2 liter grondwater per dag als drinkwater.

Het bodemgebruik waarvoor RIVM de strengste risicogrens heeft berekend, is voor het gebruik 'wonen met moestuin'. Voor dit scenario is de berekening gebaseerd op een levenslange inname uit de moestuin van 100% van de groenteconsumptie (250 gram/dag) en 50% van de aardappelconsumptie (75 gram/dag). Ook wordt daarbij rekening gehouden met spelende kinderen en enige consumptie van grond.

Risicogrenzen ten behoeve van (gebiedspecifiek) beleid	Risicogrens grond $\mu\text{g}/\text{kg ds}$	Risicogrens grondwater $\mu\text{g}/\text{L}$
Humaan		
Humane risico's, scenario 'wonen met tuin'	674	98
Humane risico's, scenario 'wonen met moestuin'	389	56
Humane risico's, scenario 'wonen met siertuin'	718	104
Humane risico's, scenario 'ander groen, infrastructuur en industrie'	1900	280
Humane risico's, scenario 'groen met natuurwaarden'	4200	600
Direct gebruik grondwater als drinkwater	(2,7)	0,39

De nu afgeleide risicogrenswaarden hebben geen juridische status. Het is aan het Rijk om formele interventiewaarden vast te stellen voor PFOA in grond en grondwater. In afwachting daarvan hanteren wij de nu door het RIVM afgeleide risicogrenswaarden om uitkomsten van bodemonderzoek te kunnen toetsen.

Onderzoek PFOA depositie

De aanleiding voor dit onderzoek zijn de eerdere bodemonderzoeken zoals die door de provincie en de gemeente Dordrecht zijn uitgevoerd in en rond de stortplaatsen. Op enkele plaatsen zijn lage concentraties PFOA in de bodem gemeten die niet verklaard kunnen worden op basis van

verspreiding van grondwater vanuit de stortplaatsen. Dit betekent dat er een andere oorzaak voor deze verontreinigingen moet zijn. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de historische PFOA emissie naar de lucht, zoals die tot 2012 bij Chemours heeft plaatsgevonden, ook heeft kunnen neerslaan op de bodem. Om die hypothese te onderzoeken heeft de provincie aan het Expertisecentrum PFAS opdracht gegeven tot een depositieonderzoek. Hierbij zijn op verschillende locaties rondom de fabriek monsters genomen van bodem en grondwater en geanalyseerd op PFOA, de GenX componenten en andere poly- en perfluoralkylverbindingen (PFAS).

Op basis van de resultaten concludeert het Expertisecentrum PFAS dat de transportroute van PFOA via de lucht door uitstoot vanaf het bedrijfsterrein van Chemours naar de bodem en vervolgens het grondwater zeer aannemelijk is. Daarmee lijkt een verklaring te zijn gevonden voor enkele bij de stortplaatsen aangetroffen concentraties PFOA.

Bij het depositieonderzoek zijn vooral monsters genomen op locaties waar de hoogste depositie verwacht werd. Op geen enkele van de onderzochte locaties is een concentratie PFOA in grond of grondwater aangetroffen boven de risicogrenswaarden zoals het RIVM die nu heeft afgeleid voor de functie 'wonen met moestuin'. Ook bij de in 2016 uitgevoerde onderzoeken bij zes stortplaatsen in Dordrecht zijn rondom de stortplaatsen geen concentraties PFOA aangetroffen boven deze risicogrenswaarde.

Naast PFOA wordt in lagere concentraties ook GenX en andere PFAS, zoals het veel in blusschuim toegepaste perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) aangetroffen. Voor veel PFAS stoffen geldt dat deze in lage concentraties breed verspreid in het milieu voorkomen. Mogelijke regionale PFAS bronnen zijn de afvalverbrandingsinstallaties in Dordrecht en Moerdijk en de branden en brandbestrijding bij Chemiepack en Shell Moerdijk.

De situatie met de bekende verontreiniging van grond en grondwater op het terrein van Chemours zelf en daarbuiten wijzigt door de uitgevoerde onderzoeken vooralsnog niet. Zoals eerder aan u toegelicht wordt met een beheerssysteem verdere verspreiding van deze verontreiniging (met onder meer PFOA) voorkomen. De werking van dit systeem wordt doorlopend gecontroleerd. De gemeente Dordrecht is op grond van de Wet bodembescherming het bevoegd gezag voor deze historische bodemverontreiniging.

De gemeente Dordrecht is samen met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu opdrachtgever voor het landelijke project 'ontwikkeling handelingskader PFOA/PFAS'. In dit project worden de landelijke problematiek, de verontreinigingsbronnen, de juridische en beleidsmatige consequenties in kaart gebracht en onderzoeks- en saneringsmethoden ontwikkeld. Naar verwachting zal het te ontwikkelen handelingskader in 2018 gereed zijn. Eén van de vervolgstappen zou kunnen zijn dat de provincie en de gemeente Dordrecht een vervolgonderzoek naar de verspreiding via de lucht in Dordrecht en omgeving laten uitvoeren. Daarnaast zal aan het RIVM gevraagd worden ook een risicogrenswaarde af te leiden voor GenX componenten in de bodem.

Uitkomsten uit het project 'ontwikkeling handelingskader PFOA/PFAS' en/of mogelijk door de rijksoverheid vast te stellen interventiewaarden zouden in de toekomst gevolgen kunnen hebben voor te nemen (beheers)maatregelen. Datzelfde geldt voor de voormalige stortplaatsen die eerder zijn onderzocht. PFOA is daar opgenomen op de lijst van stoffen waarop het grondwater bij de stortplaatsen wordt gecontroleerd.

Landelijke Rapportage Grondwaterkwaliteit 2015-2016

De provincie is medeverantwoordelijk voor schoon water, schone waterbodems en een goede kwaliteit van het grondwater. Schoon oppervlakte- en grondwater is wettelijk geregeld via de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) die is verwerkt in Nederlandse wetgeving. De provincie heeft een taak in de bescherming van de grondwaterkwaliteit en de waterwinlocaties. Vanuit die verantwoordelijkheid en op basis van het 'Besluit kwaliteitseisen monitoring water 2009' wordt periodiek provinciebreed onderzoek gedaan naar de grondwaterkwaliteit.

In de meest recente Landelijke Rapportage Grondwaterkwaliteit 2015-2016 wordt ook inzicht gegeven in de aanwezigheid van PFOA in grondwater. Daarom ontvangt u bijgaand deze rapportage. Naast onderzoek naar de gebruikelijke stoffen zoals nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen is onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van farmaceutische stoffen en overige verontreinigende stoffen in grondwater. Aanleiding om farmaceutische en overige verontreinigende stoffen te monitoren was dat deze stoffen recent in water voor de drinkwaterbereiding en (ook na zuivering) in het oppervlaktewater in Nederland zijn aangetroffen. Eén van deze overige verontreinigende stoffen is PFOA. Uit de resultaten blijkt dat PFOA in het gehele land is aangetroffen. De gemeten concentraties PFOA in Zuid-Holland liggen tussen 0,04 en 0,24 µg/L. Deze concentraties komen overeen met de landelijk gemeten PFOA concentraties; 0,03 – 0,34 µg/L. Op alle meetpunten ligt de concentratie beneden de nu door het RIVM afgeleide risicogrenswaarde voor direct gebruik van grondwater als drinkwater (0,39 µg/L).

De provincie Zuid-Holland blijft de grondwaterkwaliteit in de gehele provincie zorgvuldig monitoren. De nieuwe stoffen, die in deze meetronde in het grondwater voor bleken te komen, worden ook in de komende meetronde van 2018 gemonitord. Na 2018 zullen de provincies bepalen of er aanleiding is om deze stoffen permanent in hun meetprogramma op te nemen.

Wij vertrouwen erop u voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd en blijven u uiteraard op de hoogte houden van relevante ontwikkelingen.



R.A. Janssen



F. Vermeulen

Bijlagen:

- RIVM-briefrapport 2017-0092 'Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater'
- Expertisecentrum PFAS 'Luchtdepositie-onderzoek PFOA en GenX Dordrecht en omgeving'
- Landelijke Rapportage Grondwaterkwaliteit 2015-2016