



Duiding RIVM-notitie Advies PFAS afvalverwerking en emissies

Het RIVM heeft in opdracht van de Inspectie Leefomgeving en Transport een notitie opgesteld over de emissie en verspreiding van PFAS van afvalverbrandingsinstallatie Indaver. De notitie heeft vragen opgeroepen bij belanghebbende partijen. In deze aanvullende duiding wordt daarom meer uitleg gegeven.

De RIVM-notitie geeft antwoord op enkele technisch inhoudelijke vragen van de ILT over het gedrag, de emissie en de verspreiding van PFAS bij de verbranding van PFAS-houdende afvalstoffen in een afvalverbrandingsinstallatie. De geleverde kennis is voor een groot deel gebaseerd op een uitgebreide wetenschappelijke literatuurstudie van het RIVM. [Deze studie](#) is in 2021 gepubliceerd. Op basis van de bij ons beschikbare kennis is in december 2022 gekeken naar de specifieke situatie bij Indaver.

Voor de beschrijving van de situatie bij Indaver heeft het RIVM gebruikgemaakt van een oriënterend onderzoek van de Vlaamse onderzoeksorganisatie VITO. Daarin kijkt VITO naar de ontwikkeling en validatie van een meetmethode voor de bepaling van de emissieconcentratie van PFAS in de rookgassen van de schoorsteen van Indaver. Het onderzoek is eind 2021 gestart en was bij de oplevering van de notitie van het RIVM nog in volle gang. Inmiddels is het onderzoek afgerond.

Emissieconcentraties in rookgassen

In de notitie van het RIVM worden opmerkelijke emissieconcentraties van PFAS in de rookgassen van de schoorsteen van Indaver benoemd. Dit is gebaseerd op het oriënterend VITO onderzoek. Op basis van het volledige onderzoek concludeert VITO echter dat deze emissieconcentraties niet meer zijn aangetoond. Een waarschijnlijke verklaring voor dit verschil is dat Indaver eerder verontreinigd grondwater gebruikte als waswater voor rookgasreiniging. Volgens VITO gebruikt Indaver inmiddels schoon waswater.

De aantoonbaarheidsgrens (LOD – Limit of Detection) van verschillende analysemethoden voor de concentratie PFAS in water kunnen verschillen. De verschillen hangen onder meer af van de verontreinigingsgraad van het water. Andere aspecten zijn de ontwikkelde analysemethodiek waarin zuivering, extractie, (her)concentratie, de detectiegrens en de gevoeligheid van de analysetechniek grote invloed kunnen hebben. In de regel zijn de LOD's van afvalwatermonsters hoger dan de meer schone watermonsters van drink-, grond- en oppervlaktewater.

Hoge concentraties PFAS in omgeving Indaver

Het RIVM wijst in de notitie ook op het generieke gevaar van de emissie en de verspreiding van PFAS via de bodem- en vliegassen. Alleen met

RIVM

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

T +31 88 689 8989
info@rivm.nl

Auteur

Marcel Broekman

T 06-52504867

goede isoleer-, beheer- en controlemaatregelen (IBC) zijn deze verbrandingsresiduen te storten of als bouwstoffen toe te passen. In de notitie is melding gemaakt van hoge PFAS-concentraties in het grondwater van het Indaver-terrein. Als mogelijke bronnen worden zowel het Indaver-terrein als andere bronnen in de wijde omtrek genoemd. Maar alleen met nauwkeurig veldonderzoek kan bepaald worden welke PFAS-bronnen hebben bijgedragen aan de besmetting.

VITO geeft aan dat de herkomst van de grondwaterverontreiniging waarschijnlijk van buiten het Indaver-terrein komt, omdat de verbrandingsresiduen op het terrein in zoutcellen zijn geïsoleerd.

Metten stoffen in rookgassen

Andere delen van het onderzoek van VITO sluiten aan bij de informatie in de notitie van het RIVM. Zo wordt in de notitie van het RIVM benoemd dat in de rookgassen gasvormige perfluoralkanen voor kunnen komen, waaronder sterke broeikasgassen zoals perfluormethaan en perfluorethaan. Het VITO doet ook emissiemeting naar deze stoffen.