



> Retouradres Postbus 20904 2500 EX Den Haag

T.a.v. [redacted]

Bestuurskern

Dir. Duurzaam Leefomg en
Circ Economie / Cluster C

Contactpersoon

[redacted]
Senior beleidsmedewerker

T [redacted]

Ons kenmerk

IENW/BSK-2022/178684

Datum 4 oktober 2022
Betreft Rechtsoordeel einde-afval vliegias van slibverbranding bij [redacted]

Geachte [redacted],

Naar aanleiding van uw verzoek om middels een rechtsoordeel te beoordelen of er in uw situatie sprake is van de einde-afvalstatus van vliegias van een slibverbrandingsinstallatie (hierna "SVI-vliegias") en daarmee niet meer van de afvalstatus, bericht ik u als volgt. Op basis van onderstaande concludeer ik dat SVI-vliegias dat geschikt is om fosfaat uit terug te winnen **niet** de einde-afvalstatus heeft bereikt en dat daarmee **nog steeds** sprake is van een afvalstof in de zin van artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Uw verzoek

U heeft op 28 november 2018 via de webtoets 'Afval of Grondstof' van Rijkswaterstaat verzocht om middels een oordeel vast te stellen of in de situatie van [redacted] (hierna "[redacted]"), sprake is van de einde-afvalstatus van SVI-vliegias en daarmee niet meer de afvalstatus.

Uw verzoek betreft SVI-vliegias, afkomstig van de verbranding van rioolwaterzuiveringsslib, dat bestemd is als grondstof voor de productie van fosforzuur, ter vervanging van primair fosfaaterts. Het fosforzuur wordt onder andere gebruikt als grondstof in de kunstmestindustrie. Het gaat hier specifiek om SVI-vliegias dat geanalyseerd is om te toetsen of het voldoet aan de leveringsvoorwaarden van de afnemer.

In maart 2021 heeft u aangegeven dat enkele feiten met betrekking tot de beoogde bestemming en afnemer zijn veranderd. In deze opinie wordt uitgegaan van deze nieuwe situatie.

Voor de beoordeling van het verzoek heeft u informatie geleverd via de zojuist aangehaalde webtoets 'Afval of Grondstof'. Verder heeft u per e-mail op aanvullende vragen geantwoord, te weten op 4 april 2019, 27 mei 2019 en 22 april 2021. Daarnaast is er op meerdere momenten telefonisch contact geweest. Op 10 november 2021 heeft RIVM een rapport uitgebracht over de mogelijke aanwezigheid van PFAS in rookgassen, informatie uit dit rapport is ook meegenomen in de beoordeling. Er is tevens advies ingewonnen bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (hierna "ILT") en de (regionale) omgevingsdiensten.

Op basis van de ingewonnen gegevens en het bestaande beoordelingskader, volgt hierna een beschrijving van het proces van [REDACTED] met betrekking tot SVI-vliegas, het algemeen beoordelingskader, de beoordeling van uw verzoek en, tot slot, het oordeel.

Procesbeschrijving SVI-vliegas

Onderstaande omschrijving van het proces ten aanzien van SVI-vliegas is gebaseerd op de gegevens die door u zijn aangeleverd.

Aard en herkomst SVI-vliegas

In de slibverbrandingsinstallatie wordt ontwaterd communaal rioolwateringsslib verbrand. Dit is afkomstig van verschillende rioolwaterzuiveringsinstallaties in beheer van waterschappen. Bij [REDACTED] in [REDACTED] wordt het slib verbrand. De SVI-vliegas is het stof dat direct na de verbrandingsketel met een filter uit de afgasstroom wordt afgevangen. De SVI-vliegas heeft een macrosamenstelling van calcium, silicium en aluminium met alkalimetalen en fosfaten. De SVI-vliegas bestaat voor 25% uit fosfaat (P_2O_5). Dit kan dienen als vervanging van low-grade fosfaaterts. Low-grade fosfaaterts is erts van lage kwaliteit waaruit fosfaat wordt gewonnen.

De SVI-vliegas wordt wekelijks bemonsterd en geanalyseerd. Alleen SVI-vliegas die voldoet aan de leveringsvoorwaarden van de afnemer zal ook geleverd gaan worden.

Toepassing SVI-vliegas

De beoogde toepassing is de SVI-vliegas in te zetten als grondstof in een nog te bouwen fosforzuurfabriek in Nederland. In de installatie zal het aanwezige fosfaat in de SVI-vliegas worden teruggewonnen. In de fosforzuurfabriek zal met het [REDACTED] van [REDACTED]. (hierna "[REDACTED]") uit de SVI-vliegas fosforzuur worden gemaakt in de vorm van 'merchant grade P-acid' (H_3PO_4). In het [REDACTED] wordt onder andere gebruik gemaakt van fosforzuur, zwavelzuur en zoutzuur.

Naast de productie van fosforzuur uit de SVI-vliegas ontstaan ook puur gips en metaalzouten als residuen. Het fosforzuur dat voldoet aan de markteisen voor merchant grade P-acid kan gebruikt worden in de productie van kunstmest.

De huidige toepassing van de SVI-vliegas is als vulstof in de cementindustrie en voor het stabiliseren van ondergrondse ruimten.

De fosforzuurfabriek zal eigendom worden van een joint-venture tussen [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED].

Algemeen beoordelingskader

Het vertrekpunt voor de beoordeling of een stof, mengsel of voorwerp (hierna "materiaal") de einde-afvalstatus kan verkrijgen, is dat het materiaal ter zake een afvalstof is (geweest). Het begrip afvalstof is gedefinieerd in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer (hierna "Wm"):

Alle stoffen, mengsels of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

Het kernelement "zich ontdoen" is niet nader gedefinieerd in de wet. Wel blijkt uit de rechtspraak van het Hof van Justitie van de Europese Unie (hierna "HvJ EU")

¹ [REDACTED] heeft een vergelijkbaar verzoek voor een oordeel ingediend.

dat dit begrip dient te worden uitgelegd door alle omstandigheden van het geval in aanmerking te nemen. Hierbij dient o.a. tevens te worden gelet op de tweeledige milieudoelstelling van het afvalstoffenrecht, zoals verwoord in artikel 1 van Richtlijn 2008/98 betreffende afvalstoffen (hierna de "Kra"):

- voorkoming en vermindering van afvalproductie en de negatieve gevolgen van afvalproductie en -beheer; en
- beperking van de algehele gevolgen van het gebruik van hulpbronnen en de verbetering van de efficiëntie van dergelijk gebruik.

Voor het kunnen aanmerken van een materiaal als einde-afval moet worden voldaan aan hetgeen hierover is vastgelegd. Indien er Europese of nationale einde-afvalcriteria zijn vastgesteld, moet de einde-afvalstatus worden beoordeeld op basis van deze einde-afvalcriteria. Als er geen einde-afvalcriteria zijn vastgesteld kan de status van een afvalstof worden bepaald op basis van artikel 1.1, achtste lid, van de Wm:

Afvalstoffen die een behandeling van recycling of andere nuttige toepassing hebben ondergaan, worden niet langer als afvalstoffen beschouwd, indien zij voldoen aan de volgende voorwaarden:

a. de stoffen, mengsels of voorwerpen zijn bestemd om te worden gebruikt voor specifieke doelen;

b. er is een markt voor of vraag naar de stoffen, mengsels of voorwerpen;

c. de stoffen, mengsels of voorwerpen voldoen aan de technische voorschriften voor de specifieke doelen en aan de voor producten geldende wetgeving en normen; en

d. het gebruik van de stoffen, mengsels of voorwerpen heeft over het geheel genomen geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid.

Voor SVI-vliegass zijn momenteel noch in een Europese verordening, noch in een Nederlandse ministeriële regeling, einde-afvalcriteria vastgelegd die het moment bepalen waarop de einde-afvalstatus kan worden verkregen. Dit betekent dat er van geval tot geval een beoordeling zal moeten plaatsvinden op basis van artikel 1.1, achtste lid, van de Wm.

Voor een beoordeling over SVI-vliegass zijn in ieder geval de in Nederland geldende wet- en regelgeving en beleidskaders van toepassing en specifiek zijn verder nog van toepassing het [Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029](#) (hierna "LAP3") en de Leidraad Afvalstof of Product (versie 1.2)² relevant.

Beoordeling van het verzoek

Hier wordt zoals verzocht beoordeeld of op basis van de gegevens zoals hierboven omschreven, het voldoende zeker is dat in dit specifieke geval sprake is van de einde-afvalstatus van SVI-vliegass en daarmee niet meer van de afvalstofstatus.

² [Beleidsstukken - LAP3](#)

Is het uitgangspunt een afvalstof?

Een eerste primaire voorwaarde voor het verwerven van de einde-afvalstatus is dat het ingangsmateriaal in kwestie een afvalstof is.

Voor de behandeling van dit oordeel is ervanuit gegaan dat de voormalige houders van het slib zich van het materiaal heeft ontdaan. Dit blijkt onder andere uit dat het slib dat wordt verwerkt bij [REDACTED] ontstaat bij de zuivering van rioolwater. Dit rioolwater is een afvalstof. De rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn afvalverwerkers die het water dusdanig schoon maken dat het geloosd mag worden. Het slib is daarbij een residu. Met andere woorden, [REDACTED] maakt in het verwerkingsproces gebruik van afvalstoffen.

Op basis van bovenstaande beschouwing, constateer ik dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Is er sprake van nuttige toepassing?

Een tweede primaire voorwaarde voor het verwerven van de einde-afvalstatus is dat de afvalstof een behandeling voor nuttige toepassing heeft ondergaan.

In de installatie van [REDACTED] wordt ontwaterd zuiveringsslib verbrand. Hiermee is de verwerking van het slib voltooid. Het verbranden is een thermische behandeling waarbij primair het doel is het omzetten van de afvalstof, dit is een verwijderingshandeling zoals beschreven in paragraaf A.4.4.7.1 van het LAP. Daarbij ontstaat een nieuw materiaal, te weten de SVI-vliegas. Dit nieuwe materiaal is een afvalstof, omdat het ontstaat uit een afvalstof. Het moment waarvoor de beoordeling voor einde-afval voor SVI-vliegas is gevraagd, is nadat de kwaliteitscontrole is uitgevoerd.

De handeling van nuttige toepassing die bij [REDACTED] wordt gedaan voordat de SVI-vliegas geleverd zal worden aan de fosforzuurfabriek is de kwaliteitscontrole bestaande uit een wekelijkste bemonstering en analyse van de SVI-vliegas. Op basis hiervan wordt beoordeeld of de SVI-vliegas geleverd kan worden aan de fosforzuurfabriek. Deze handeling, de kwaliteitscontrole, kan gezien worden als een handeling van nuttige toepassing omdat in het vervolg sprake is van vervanging van primaire grondstof, fosfaaterts, door SVI-vliegas in de fosforzuurfabriek.³

Het feit dat er mogelijk later in het proces bij de fosforzuurfabriek afvalstoffen ontstaan, de residuen gips en metaalzouten, doet hier niet aan af.⁴

Op basis van bovenstaande beschouwing, constateer ik dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

³ Over het bepalen of er sprake is van nuttige toepassing heeft de Afdeling van de Raad van State in [zaaknummer 200404406/01](#) op 2 juli 2004 een uitspraak gedaan: "2.4. ... teneinde te bepalen of het gaat om een verwijderingshandeling of om een handeling van nuttige toepassing in de zin van de Richtlijn, van geval tot geval moet worden nagegaan of het belangrijkste doel van de betrokken handeling is, dat de afvalstoffen een nuttige functie kunnen vervullen doordat zij in de plaats komen van andere materialen die anders voor deze functie hadden moeten worden gebruikt, in welk geval de handeling als een nuttige toepassing moet worden aangemerkt."; Zie ook overweging 22 van [Richtlijn 2008/98/EG](#) van het Europees Parlement en de Raad van 19 november 2008 betreffende afvalstoffen en tot intrekking van een aantal richtlijnen.

⁴ Zie hiervoor overwegingen 42, 43 en 44 van de uitspraak van het Hof van Justitie van de Europese Unie van 3 april 2003 in de [zaak C-116/01](#).

Voorwaarden van artikel 1.1, achtste lid, van de Wm

Voorwaarde (a): is het materiaal bestemd om te worden gebruikt voor een specifiek doel?

Op dit moment wordt SVI-vliegas nog niet gebruikt voor terugwinning van fosfaat. Er zijn door [REDACTED] onderzoeken en praktijkproeven gedaan met het [REDACTED] die aantonen dat het mogelijk is om het fosfaat terug te winnen uit de SVI-vliegas en daar ruwe fosfaaterts mee te vervangen.⁵ Hiermee kan de toepassing gebruikelijk worden in de toekomst. [REDACTED] beoogt de totale stroom van SVI-vliegas die ontstaat bij de verbranding van slib, ongeveer 58.000 ton, te leveren aan de fosforzuurfabriek.

Op basis van bovenstaande beschouwing, beoordeel ik dat aan voorwaarde (a) wordt voldaan.

Voorwaarde (b): Is er een markt voor of vraag naar het materiaal?

Er is een intentieovereenkomst tussen [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED] om de fosforzuurfabriek te gaan bouwen en daarin al de SVI-vliegas dat ontstaat bij [REDACTED] te gaan verwerken.

Verder geeft [REDACTED] aan dat SVI-vliegas een positieve marktwaarde rond €10,- per ton SVI-vliegas.

De vraag naar het materiaal SVI-vliegas hangt samen met de daarin aanwezige fosfaat. Voor fosfaat bestaat er een wereldwijde vraag voor een breed scala aan toepassingen, zoals meststoffen, maar ook als grondstof voor allerlei andere producten.

De prijs voor het primaire erts (fosfaat erts) dat de SVI-vliegas vervangt is voor de periode van 2009 tot en met 2018 niet onder de \$80 per ton geweest.

Een andere indicatie dat fosfaat een gewild materiaal is, blijkt uit het feit dat fosfaat (als het element fosfor) is opgenomen in de vierde [EU-mededeling](#) over kritieke grondstoffen van 3 september 2020. In de mededeling staat onder andere "De lijst [van kritieke grondstoffen] helpt investeringsbehoeften te identificeren en geeft richting aan onderzoek en innovatie in het kader van Horizon 2020, Horizon Europa en nationale programma's, met name voor nieuwe mijnbouwtechnologieën, substitutie en recycling. De lijst is tevens relevant voor de circulaire economie, ...".

Er zijn meerdere projecten om fosfaat terug te winnen vanuit rioolwaterzuiveringsinstallaties, zie bijvoorbeeld [Phos4You - PHOSphorus Recovery from waste water FOR YOUr Life | Interreg NWE \(nweurope.eu\)](#). Dit is een indicatie dat wordt gezocht naar andere bronnen voor fosfaat dan alleen uit primaire ertsen.

Op basis van bovenstaande beschouwing, beoordeel ik dat aan voorwaarde (b) wordt voldaan.

⁵ https://www.nweurope.eu/media/5079/2_phos4you-tetraphos_nl.pdf, [Phosphorus recovery // REMONDIS Sustainability \(remondis-sustainability.com\)](#)

Voorwaarde (c): Voldoet het materiaal aan de technische voorschriften voor het specifieke doel en aan de voor het product geldende wetgeving en normen?

geeft aan dat de SVI-vliegas voldoet aan de specificaties voor het . Hierbij gaat het voornamelijk om het minimumgehalte van fosfaat en de maximale concentratie van verschillende zware metalen. Voorafgaand aan levering van de SVI-vliegas vindt door een kwaliteitscontrole plaatst. Alleen SVI-vliegas dat voldoet aan de specificaties wordt geleverd.

De verplichtingen vanuit REACH met betrekking tot onder andere registratie worden door geregeld voordat men daadwerkelijk SVI-vliegas gaat leveren aan de fosforzuurfabriek. Dit is door in een brief van 9 oktober 2019 bevestigd.

In de analyses van SVI-vliegas zijn enkele stoffen aanwezig die aangemerkt zijn als zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en zijn opgenomen in bijlage XVII van REACH, de bijlage waarin beperkingen zijn opgenomen voor toepassingen van bepaalde stoffen. Voor arseen, cadmium en kwik valt de beoogde toepassing in een fosfoszuurfabriek bij niet onder een beperking. In dat geval moet gekeken worden of de beleidslijn voor ZZS zoals opgenomen in hoofdstuk B.14 van het LAP van toepassing is. Dit is alleen van toepassing voor deze stoffen bij een concentratiegrenswaarde groter dan 0,1% g/g of de stof specifieke concentratiegrenswaarden zoals opgenomen in tabel 23 van LAP3. De concentraties voor deze stoffen zijn lager en daarmee is de beleidslijn niet van toepassing.

In bijlage I van de Verordening (EU) 2019/1021 van het Europees parlement betreffende persistente organische verontreinigde stoffen (hierna "POP-verordening") zijn stoffen opgenomen die niet in de handel mogen worden gebracht, waarbij vaak nog wel een maximale concentratie is opgenomen voor onopzettelijke sporenverontreiniging. De PFAS PFOS en PFOA zijn ook opgenomen in bijlage I. Voor beide PFAS is een analyse genomen van het SVI-vliegas en de stoffen zijn niet gemeten. De detectielimiet bij de analyse is afhankelijk van de PFAS-stof 0,1 of 0,4 µg/kg d.s.

Er is in dit oordeel niet beoordeeld of de SVI-vliegas voldoet aan de [Meststoffenverordening \(\(EU\) 2019/1009\)](#) (hierna "Verordening") of aan de Nederlandse meststoffenwetgeving zoals opgenomen in onder andere de [Meststoffenwet](#) en het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#). De reden hiervoor is dat de SVI-vliegas, voordat het geschikt is om toe te passen als grondstof (onder andere voor kunstmest), nog meerdere processtappen moet doorlopen, waarbij in een van de processtappen fosforzuur ontstaat. Dit is vergelijkbaar met primair fosfaaterts, waarbij ook verschillende processtappen nodig zijn voordat het geschikt is als grondstof. Omdat de SVI-vliegas wordt ingezet als vervanger van primair fosfaaterts wordt het toetsingskader voor primair fosfaaterts ook als referentiekader gebruikt voor SVI-vliegas. Voor primair erts is geen andere regelgeving bekend dan hiervoor genoemd.

Het is aan de houder en afnemers om te controleren of voor specifieke toepassingen regelgeving is waaraan moet worden voldaan.

Op basis van bovenstaande beschouwing, beoordeel ik dat aan voorwaarde (c) wordt voldaan.

Voorwaarde (d): Heeft het gebruik van het materiaal over het geheel genomen geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid?

Overige ongunstige effecten

Als afvalstof wordt de SVI-vliegas ingedeeld bij de Euralcode 19.01.14, met de beschrijving 'niet onder 19.01.13 vallende vliegas'. De Euralcode 19.01.13 heeft de beschrijving 'vliegas dat gevaarlijke stoffen bevat'. Dit betekent dat, indien SVI-vliegas gevaarseigenschappen heeft, deze niet zo groot zijn dat het de kwalificatie 'gevaarlijk' heeft, in het geval het een afvalstof is.

In SVI-vliegas zijn stoffen aanwezig die mogelijk effect hebben op het milieu waarbij de effecten niet gedekt worden door de voorwaarde (c). Omdat er geen aparte normen zijn voor de materialen/stoffen aanwezig in de vliegas voor de toepassing als grondstof voor fosforzuur die mogelijk een effect hebben op de menselijke gezondheid en het milieu, wordt om de ongunstige effecten voor mens en milieu te beoordelen een kwalitatieve vergelijking gemaakt tussen de primaire grondstof en de vliegas. Op deze manier kan worden beoordeeld of er een vergelijkbaar niveau van bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu wordt geborgd. De primaire grondstof is in dit geval het ruwe fosfaaterts. Tevens worden ook enkele potentieel aanwezige risicostoffen hier besproken.

Hierna worden eerst een aantal zware metalen behandeld die ook een ZZS zijn. Daarna volgt een radioactief element gevolgd door enkele overige soorten risicostoffen. De gegevens over SVI-vliegas zijn afkomstig van [REDACTED] (voor de stoffen zijn dit gegevens van wekelijkse analyses voor een periode van ongeveer 5 jaar). De gegevens over fosfaaterts zijn samengesteld uit de verschillende bronnen die genoemd worden.

Cadmium

De aanwezigheid van cadmium in SVI-vliegas is gemiddeld 3,5 mg/kg d.s.. In fosfaat afkomstig van sommige primaire bronnen zijn relatief hoge concentraties van cadmium⁶ aanwezig. In de genoemde studie⁶ varieert primair fosfaaterts in het aandeel cadmium tussen de 0,15 tot 507 mg cadmium/kg fosfaaterts. De gemiddelde aandelen cadmium in twee tabellen in de studie zijn respectievelijk 55 en 123 mg/kg erts⁷. De aanwezigheid van cadmium in SVI-vliegas is lager dan bij fosfaaterts.

Kwik

Voor kwik zijn er 3 metingen in de periode van 5 jaar geweest waarbij er waarden zijn gemeten boven de detectielimiet van 0,1 mg/kg d.s. waarbij de hoogste waarde 0,2 mg/kg d.s. is.

⁶ Investigation of Cd contents in several phosphate rocks used for the production of fertilizer, S.S. Mar en M Okazaki, Microchemical Journal, 30 maart 2012. Voor zover het na te gaan is, is de opgave van de concentratie cadmium in deze studie op basis van droge stof. Indien dat niet zo is, is het aannemelijk dat het vochtgehalte in erts dusdanig laag is dat het maar beperkt invloed zal hebben als de concentraties in de studie zouden worden omgerekend naar gehalten droge stof.

⁷ Dit zijn gemiddelden op basis van de gegeven aandelen cadmium per herkomstgebied in twee tabellen in de studie. Een weging naar hoeveelheid gebruik per herkomstgebied zit hier niet in.

In literatuur is te vinden dat kwik voorkomt in fosfaaterts⁸ maar waarden zijn nauwelijks vindbaar. Voor kwik is een waarde gevonden van <0,6 mg/kg.⁹ Voor zover er gegevens zijn, is de concentratie van kwik in SVI-vliegas lager dan bij fosfaaterts.

Arseen

In SVI-vliegas is een concentratie arseen gemeten tussen de 30 en 100 mg/kg d.s. en gemiddeld ongeveer 50 mg/kg d.s.. In literatuur is te vinden dat arseen voorkomt in fosfaaterts¹⁰ maar waarden zijn niet vindbaar. Een vergelijking tussen beide materialen is niet mogelijk omdat er geen gegevens vindbaar zijn over fosfaaterts.

Uranium

Er is niet gemeten op uranium in SVI-vliegas, maar gezien de afvalstoffen waaruit het ontstaat is het niet aannemelijk dat in SVI-vliegas uranium aanwezig is. Uranium komt voor in fosfaaterts. In de meeste gevallen zal het uranium in het fosfaat blijven en uiteindelijk ook in de kunstmest.^{11, 12} In fosfaaterts is uranium aanwezig en dit is niet te verwachten in SVI-vliegas.

PFAS

Ten tijde van het opstellen van dit oordeel liep er een onderzoek naar bronnen van PFAS. De resultaten zijn nu bekend en er blijkt dat de geanalyseerde PFAS beperkt in effluent van rwzi's en awzi's zitten.¹³ Het is dus mogelijk dat er PFAS in het slib zit, maar dit is niet bekend. Dit is reden om PFAS hier te beschouwen. Naast de PFAS-analyse op PFOA en PFOS (zie voorwaarde c) zijn ook een dertigtal andere PFAS geanalyseerd. Alle specifieke PFAS-stoffen waarop geanalyseerd is, zijn niet gemeten in het SVI-vliegas. De detectielimiet bij de analyse is, afhankelijk van de PFAS-stof, 0,1 of 0,4 µg/kg d.s. Omdat er meer PFAS-stoffen zijn dan het dertigtal dat geanalyseerd is, wordt naar de mogelijke aanwezigheid van alle PFAS-stoffen bekeken. Naar aanleiding van een ander verzoek voor een rechtsoordeel is om advies gevraagd aan RIVM over onder andere de mogelijke aanwezigheid van alle varianten van PFAS in rookgassen van afvalverbrandingsinstallaties (AVI's) en of PFAS wordt afgevangen in de rookgasreiniging. RIVM heeft hierover een rapport uitgebracht.¹⁴ Uit dit rapport valt op te maken dat de aanwezige PFAS volledig wordt omgezet, grotendeels naar CO₂ en HF. Wat niet omgezet wordt in CO₂ en HF wordt waarschijnlijk grotendeels PFC, een groep van PFAS met 1 of 2 koolstofatomen

⁸ Mirlean, N., Baisch, P., Machado, I. et al. Mercury Contamination of Soil as the Result of Long-Term Phosphate Fertilizer Production. Bull Environ Contam Toxicol 81, 305–308 (2008)

⁹ Michael Jackson et al: The source of mercury pollution in a marine ecosystem at Albany, Western Australia, Marine Environmental Research Volume 18, Issue 3, 1986, Pages 185-202

¹⁰ Mirlean, N., Baisch, P., Machado, I. et al. Mercury Contamination of Soil as the Result of Long-Term Phosphate Fertilizer Production. Bull Environ Contam Toxicol 81, 305–308 (2008)

¹¹ Uranium resources in phosphate rocks, M. Ragheb, 6 juni 2017

¹² Determination of uranium content in phosphate ores using different measurement techniques, M. A. Al-Eshaikh et al, Journal of King Saud University – Engineering Sciences (2016) 28, 41-46

¹³ [Bronnen van PFAS voor het Nederlandse oppervlaktewater, 14 juli 2020, RWS](#) en dan paragraaf 4.2.

¹⁴ National Institute for Public Health and the Environment, RIVM report 2021-0143 Per- and polyfluorinated substances in waste incinerator flue gases, 2021

met alleen fluorverbindingen (CF₄ en C₂F₆). Van PFC is niet bekend of en in welke mate ze een negatief effect hebben op het milieu en de gezondheid. Uit proefopstellingen op laboratoriumschaal blijkt dat er ook nog andere groepen van PFAS in de rookgassen kunnen zitten. Van een aantal specifieke groepen van PFAS, niet zijnde PFC, is te verwachten dat ze in meer of mindere mate worden afgevangen in de rookgasreiniging. Uit het RIVM-rapport is op te maken dat PFAS met korte ketens, zoals PFC (de naar verwachting meest voorkomende groep van PFAS in rookgassen), zich niet snel zal binden aan vliegias, de stof waar het hier om gaat.¹⁵

Op basis van de metingen door [REDACTED] en het onderzoek van RIVM is het aannemelijk dat er geen tot minimaal PFAS aanwezig zal zijn in de SVI-vliegias. De aanwezigheid van PFAS wordt nihil verwacht bij fosfaaterts omdat het hier om een erts gaat dat uit de grond wordt gewonnen en waarbij mogelijk vervuiling niet wordt verwacht.

Bij beide materialen is niet aannemelijk dat PFAS aanwezig is.

Organische stoffen

De kans op aanwezigheid van andere risicovolle organische stoffen (dit kan onder andere gaan om medicijnen en pathogenen) in de SVI-vliegias wordt zeer beperkt geacht omdat het gaat om verbrandingsresidu. De aanname hierbij is dat organische verbindingen bij verbranding veelal worden afgebroken en omgezet in CO₂ en andere gassen en daarbij niet in de vliegias komen. De temperatuur bij de verbranding is tussen 850 °C en 960°C (de minimale temperatuur van 850 °C is een vereiste vanuit de wetgeving voor verbranding van afvalstoffen). Uit analyseresultaten van onderzoek van [REDACTED]¹⁶ blijkt ook dat organisch koolstof heel beperkt aanwezig is. Dit onderbouwt de aanname dat de mogelijk aanwezige risicovolle organische verbindingen in het zuiveringsslib zijn omgezet naar CO₂. De kans op aanwezigheid van risicovolle organische verbindingen wordt nihil geacht bij fosfaaterts omdat het hier om een erts gaat dat uit de grond wordt gewonnen en waarbij mogelijke vervuiling niet wordt verwacht.

Bij beide materialen is niet aannemelijk dat er risicovolle organische stoffen aanwezig zijn.

Conclusie overige ongunstige effecten

Op basis van een kwalitatieve beoordeling van bovenstaande stoffen, is het niet aannemelijk dat SVI-vliegias een ongunstiger effect heeft op de menselijke gezondheid en het milieu dan primair fosfaaterts. Bij de meeste verschillende stoffen die zijn beschouwd zijn de concentraties in SVI-vliegias niet hoger maar regelmatig lager dan in primair fosfaaterts. Voor één stof, arseen, kan op basis van de beschikbare data niet bepaald worden of de concentratie in SVI-vliegias hoger is dan in primair fosfaaterts.

Het is aannemelijk dat er minder effecten zijn op de menselijke gezondheid en het milieu gezien het feit dat, voor zover na te gaan is, stoffen en activiteiten die impact hebben op de menselijke gezondheid en het milieu bij SVI-vliegias lager zijn dan bij fosfaaterts.

Grondstoffenefficiëntie

Bij het bepalen of de beoogde toepassing van het materiaal geen ongunstig effect voor het milieu of de menselijke gezondheid heeft, wordt tenslotte ook gekeken

¹⁵ Zie paragraaf 5.2.1 van het rapport.

¹⁶ Eural classificatie asrest slibverbranding: beoordeling van HP14, 22 november 2018, [REDACTED], kenmerk R001-1266010JJS-V01.

naar de grondstoffenefficiëntie. Dit volgt uit één van de doelstellingen van artikel 1 van de Kra "... door de algehele gevolgen van het gebruik van hulpbronnen te beperken en door de efficiëntie van dergelijk gebruik te verbeteren, die van cruciaal belang zijn voor de overgang naar een circulaire economie ...". De minimumstandaard in LAP3 geldt hiervoor als toetsingskader indien het materiaal een afvalstof zou zijn. Dit betekent dat de verwerking zou moeten voldoen aan deze minimumstandaard. Wanneer op basis van de afvalhiërarchie van LAP3 een laagwaardiger toepassing wordt gegeven dan de minimumstandaard, is het in het licht van de doelstellingen in artikel 1 van de Kra gerechtvaardigd om het materiaal, ondanks dat het voldoet aan de overige voorwaarden, toch als afvalstof te kwalificeren. Op deze manier kan via LAP3 (waarvan de minimumstandaarden alleen gelden voor afvalstoffen) afgedwongen worden dat het materiaal voldoende hoogwaardig verwerkt wordt. In het geval dat de beoogde toepassing van het materiaal minimaal gelijkwaardig is aan de voorgeschreven minimumstandaard, is er in het licht van de grondstoffenefficiëntie geen reden om het materiaal te kwalificeren als afval.

In het geval dat SVI-vliegas als afvalstof moet worden beschouwd, is sectorplan 22 'assen van slibverbranding' uit LAP3 van toepassing. De minimumstandaard van dit sectorplan is:

Andere nuttige toepassing, met inachtneming van:

- *het algemene beleid voor het vergunnen van menghandelingen (hoofdstuk D.4 beleidskader) en in het bijzonder mengen t.b.v. de productie van een bouwstof (paragraaf D.4.4.5 beleidskader) en;*
- *de voorwaarden voor gebruik in 'noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen' (paragraaf B.12.9.2 beleidskader).*

Op basis van deze minimumstandaard is het eveneens toegestaan om materialen (zoals fosfaat) uit de assen terug te winnen, onder voorwaarde dat het residu dat overblijft na terugwinning niet mag worden gestort.

Uit de ontvangen gegevens blijkt dat (een deel van) het residu gestort gaat worden. Dit is in strijd met de minimumstandaard. Hierdoor zal de SVI-vliegas niet voldoen aan deze voorwaarde voor de einde-afvalstatus.

Op basis van bovenstaande beschouwing, beoordeel ik dat niet aan voorwaarde (d) wordt voldaan.

Oordeel

Op grond van het bovenstaande concludeer ik dat SVI-vliegas dat geschikt is om fosfaat uit terug te winnen **niet** de einde-afvalstatus heeft bereikt en dat daarmee **nog steeds** sprake is van een afvalstof in de zin van artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Dit geldt in beginsel alleen voor SVI-vliegas in samenhang met het hiervoor beschreven proces van [REDACTED], met inbegrip van de in het verzoek voorgelegde bewerking en toepassing van SVI-vliegas, verifieerbaar voor het bevoegd gezag.

De hierboven gegeven uitleg van het beoordelingskader kan daarnaast worden gebruikt als handvat voor de beoordeling van mogelijke andere, soortgelijke situaties.

Deze conclusie is geen besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht dat de status van uw materiaal vaststelt voor Nederlandse of andere Europese

autoriteiten. Het heeft een informatief karakter en kan als zodanig door u worden ingebracht bij beoordelingen en beschikkingen door het bestuursorgaan dat bevoegd gezag is ten aanzien van uw activiteiten.

In het geval dat de SVI-vliegas wordt geëxporteerd, geldt Verordening 1013/2006 betreffende de overbrenging van afvalstoffen (de "EVOA").

Verder wijs ik u erop dat nog andere dan de in dit document genoemde wet- en regelgeving, jurisprudentie en beleid van toepassing kan zijn op SVI-vliegas. U bent zelf verantwoordelijk om na te gaan waaraan u verder moet voldoen.

Ik attendeer u er tevens op dat mijn beoordeling hier op enig moment door gewijzigde feiten of omstandigheden of nieuwe wet- en regelgeving, jurisprudentie en beleid achterhaald kan zijn. In dat geval is mijn beoordeling in dit rechtsoordeel niet meer van toepassing. Het is uw verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van zulke wijzigingen.

Ten slotte deel ik u mede dat dit document ter informatie voor derden zal worden gepubliceerd.¹⁷ Dit is zonder vermelding van persoonsnamen. Daarnaast wordt ook de aangehaalde rechtspersonen geanonimiseerd. Indien u wenst, kunt u binnen veertien dagen na het ontvangen van dit rechtsoordeel verzoeken om de aangehaalde rechtspersonen niet te anonimiseren.¹⁸

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
DE Wnd. DIRECTEUR DUURZAME LEEFOMGEVING EN CIRCULAIRE ECONOMIE,



¹⁷ Op <https://www.afvalcirculair.nl/onderwerpen/afval/toetsing-afval>.

¹⁸ Rijkswaterstaat, t.a.v. [redacted], [redacted].