



> Retouradres

Kunststof Van Werven Recycling

[REDACTED]
Biddingringweg 23
8256 PB Biddinghuizen

Contactpersoon

[REDACTED]
Adviseur
[REDACTED]

Ons kenmerk

IENM/BSK-2017/312881

31 JAN. 2018

Datum

Betreft rechtsoordeel PVC-granulaat

Geachte [REDACTED],

Uw verzoek

Uw verzoek betreft PVC-recycalaat dat door Kunststof Recycling Van Werven B.V. (hierna: Van Werven) wordt verkregen uit divers hard-PVC afval en dat wordt ingezet bij Wavin B.V. (hierna: Wavin) als grondstof voor de productie van drielaags-bulzen ten behoeve van binnen- en buitenriolering. Voor de beoordeling hebt u informatie geleverd gebaseerd op de vragen die in de webtoets 'afval of grondstof' zijn opgenomen voor beoordeling van de einde-afval status. Verder hebt u nog per e-mail (d.d. 2 maart, 7 maart 2017 en 27 maart) op aanvullende vragen geantwoord. Van de zijde van Wavin is op 28 maart en 29 maart 2017 informatie ontvangen.

Recyclingproces

In het proces worden partijen afval bestaande uit diverse soorten harde kunststoffen gesorteerd, gereinigd en vernalen. Sorteren gebeurt door middel van drijf-zink technieken en nabij-infrarood detectie (NIR). Het door Van Werven verkregen recycalaat PVC voldoet aan de productspecificaties van afnemer Wavin voor wat betreft maximale gehalten aan andere kunststofsoorten en metalen. Middels een testprotocol wordt de naleving hiervan gecontroleerd.

Gevaarlijke stoffen

Het PVC-recycalaat wordt gemaakt van divers hard PVC-afval, dat geen weekmakers bevat. Het PVC afval bestaat voor een deel uit PVC dat cadmium- of loodverbindingen bevat, als additief met de functie van "stabilisator": een stof die onder meer degradatie van het polymeer onder invloed van bijv. UV-licht tegengaat.

Cadmiumhoudend PVC is door middel van een restrictie onder REACH in Europa verboden sinds 1991, waarbij het maximale gehalte cadmium op 0,01% is bepaald. Voor een aantal artikelen vervaardigd uit gerecycled PVC bevat de restrictie echter een uitzondering. Voor deze artikelen is een maximaal gehalte cadmium van 0,1% toegestaan. Het recycalaat van Van Werven heeft een cadmiumgehalte beneden 0,1%.



Met de toepassing van loodverbindingen zijn de Europese PVC-producenten die zijn aangesloten bij het afsprakenkader VinylPlus eind 2015 definitief gestopt, na een geleidelijke afbouw in de voorgaande jaren. Niet uit te sluiten is dat in Oost-Europese landen nog oude voorraden worden opgesteld. Bovendien zal PVC dat van buiten de EU wordt ingevoerd deels nog lood bevatten. Onder REACH wordt een restrictie voor lood in PVC voorbereid, de facto een verbod, zoals dat voor cadmium al bestaat. De restrictie voor lood wordt waarschijnlijk in 2019 van kracht.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Omdat veel PVC-artikelen een lange levensduur hebben, komt het stoppen van de toepassing van cadmium resp. lood slechts zeer geleidelijk tot uiting in dalende gehalten in PVC-afval. Volgens de industrie zijn gehalten cadmium in partijen PVC-afval heden ten dage gemiddeld ongeveer een factor twee lager dan tien jaar geleden. De gehalten lood zullen naar verwachting de eerstkomende decennia nog weinig dalen, gezien de grote hoeveelheid loodhoudend PVC die in omloop is gebracht. Het rapport van Tauw "Impact of lead restrictions on the recycling of PVC" d.d. 16 Juli 2013 geeft in appendix 3 pagina 6 een gemiddelde concentratie lood aan van 0,75 %. Het door u overlegde analyseresultaat van op 19-1-2017 aan Wavin geleverd maaggoed laat een loodgehalte van 0,8754 % zien. Cadmium en lood zijn niet uit het PVC te isoleren zonder destructie van het polymeer. Ze komen volledig terecht in het recycleat-PVC.

Juridisch kader

Voor het beoordelen van de vraag of een stof, mengsel of voorwerp de einde-afval status kan verkrijgen, geldt de voorwaarde dat wordt voldaan aan hetgeen is bepaald in artikel 1.1, lid 6, eerste en tweede volzin, van de Wet milieubeheer.

Indien afvalstoffen die een behandeling voor nuttige toepassing hebben ondergaan, voldoen aan de ingevolge artikel 6, eerste en tweede lid, van de kaderrichtlijn afvalstoffen vastgestelde criteria en tevens behoren tot het soort afvalstoffen waarop die criteria van toepassing zijn, worden zij niet langer als afvalstoffen aangemerkt. Onze Minister kan per geval besluiten of bij ministeriële regeling per afvalstroom regelen dat een afvalstof, respectievelijk een afvalstroom, die een behandeling voor nuttige toepassing heeft ondergaan, niet als afval wordt aangemerkt, voor zover voor deze afvalstof respectievelijk afvalstroom geen criteria van toepassing zijn als bedoeld in de eerste volzin en ook wordt voldaan aan artikel 6, vierde lid, eerste volzin, van de kaderrichtlijn afvalstoffen.

De eerste volzin van artikel 6, vierde lid, van de kaderrichtlijn afvalstoffen (Richtlijn 2008/98/EG) luidt:

Indien er geen volgens de in de leden 1 en 2 bedoelde procedure op communautair niveau bepaalde criteria bestaan, kunnen de lidstaten, rekening houdend met de toepasselijke rechtspraak, per geval beslissen of een bepaalde afvalstof niet langer een afvalstof is.

Voor PVC-recycleat zijn noch in een Europese verordening noch in een Nederlandse regeling criteria ontwikkeld die aangeven wanneer een einde-afvalstof status is verkregen. Dit betekent dat op grond van artikel 1.1, zesde lid, van de Wet milieubeheer en in overstemming met artikel 6, vierde lid, van de kaderrichtlijn afvalstoffen, uw verzoek als een alleenstaand geval wordt beoordeeld.



De einde-afval status kan alleen worden toegekend (en een stof, mengsel of voorwerp is geen afvalstof in de zin van artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer), indien wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a) de stof of het voorwerp wordt gebruikelijk toegepast voor specifieke doelen;
- b) er is een markt voor of vraag naar de stof of het voorwerp;
- c) de stof of het voorwerp voldoet aan de technische voorschriften voor de specifieke doelen en aan de voor producten geldende wetgeving en normen; en tevens
- d) het gebruik van de stof of het voorwerp heeft over het geheel genomen geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Specifiek voor een rechtsoordeel over PVC-recycalaat zijn verder nog relevant Verordening 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) en het Landelijk afvalbeheerplan 2017-2029 (LAP3).

Beoordeling einde-afvalstatus voor PVC-recycalaat

Uitgangspunt: aan een afvalstof is een nuttige toepassing gegeven

De primaire voorwaarde voor de einde-afval status is dat aan een afvalstof een behandeling voor nuttige toepassing is gegeven (Kaderrichtlijn art. 1.1, lid 6, Wm). Het begrip nuttige toepassing is gedefinieerd als (art. 3 lid 15):

Elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt.

Het door Van Werven B.V. ingenomen materiaal is juridisch gezien afval, omdat de eerdere gebruikers zich ervan hebben ontdaan. Het PVC-recycalaat dat wordt verkregen door sorteren, verkleinen en wassen is technisch geschikt als grondstof voor de productie van nieuwe buizen, ter vervanging van nieuw (uit primaire grondstoffen) geproduceerd PVC. Er vindt bij Van Werven derhalve een handeling van nuttige toepassing plaats.

De vier voorwaarden van artikel 6, lid 1, kaderrichtlijn afvalstoffen

Voorwaarde (a): gebruikelijkheid van de toepassing van pvc-recycalaat

PVC-recycalaat is een gebruikelijke grondstof voor nieuwe PVC-producten. Van Werven levert sinds 2008 pvc-recycalaat aan Wavin en andere afnemers. De conclusie is dat voldaan wordt aan voorwaarde a.

Voorwaarde (b): het bestaan van een markt voor, of vraag naar het pvc-recycalaat

Hierboven werd al vastgesteld dat er een markt voor recycalaat PVC bestaat. Wat betreft het door Van Werven geproduceerde PVC-recycalaat heeft u een contract overlegd voor afname door Wavin. Deze afname vindt plaats sinds 2008. De conclusie is dat wordt voldaan aan voorwaarde b.



Voorwaarde (c): voldoen aan de technische voorschriften voor de toepassing van het PVC-recycalaat en aan de hiervoor geldende wetgeving en normen

De relevante wetgeving voor PVC-recycalaat is REACH. Dat betreft op de eerste plaats de registratieplicht. Op grond van REACH art. 6 lid 3 geldt de registratieplicht niet voor het polymeer PVC zelf, maar voor de monomeren en andere in het polymeer gebonden stoffen die meer dan 2% van het gewicht uitmaken. In dit geval gaat het om vinylchloride monomeer. Dit heeft een registratie. De lood- en cadmiumverbindingen en andere stoffen in het PVC-recycalaat overschrijden niet de grenswaarde van 2% van het gewicht. Er kan overigens van uitgegaan worden dat er registraties bestaan van de loodverbindingen en andere stoffen die nog zijn gebruikt na de datum waaronder deze stoffen onder REACH registratieplichtig werden.

Een gerecycleerde stof is op grond van REACH, artikel 2, lid 7(d) vrijgesteld van registratieplicht indien de stof gelijk is aan een bestaande geregistreerde stof en indien de recycler beschikt over het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor de stof (REACH artikel 31) of (als een VIB niet vereist is) de in artikel 32 vereiste informatie. Dat de gerecycleerde stof gelijk is aan PVC staat niet ter discussie. Van Werven beschikt over de veiligheidsinformatiebladen van vinylchloride monomeer. De loodverbindingen en andere stoffen die gebonden in het PVC recycalaat aanwezig kunnen zijn overschrijden niet de concentratiegrens van 2%. Wat betreft de registratieplicht voldoet het recycalaat PVC dus aan REACH.

Ten tweede is onder REACH de restrictie van cadmium in PVC van toepassing (REACH bijlage XVII punt 23). Daarin wordt toepassing van cadmium in PVC verboden. Mengsels en voorwerpen van PVC mogen maximaal 0,01% (op gewichtsbasis) cadmium bevatten. Recycled PVC is hiervan echter uitgezonderd. Wel stelt de REACH restrictie aan het gehalte cadmium in PVC-voorwerpen een maximum, namelijk 0,1%. Bovendien mogen slechts vijf soorten voorwerpen dit beperkte gehalte cadmium bevatten, waaronder drielaags buizen zoals Wavin maakt. Tenslotte moeten alle van cadmiumhoudend PVC-recycalaat vervaardigde producten worden voorzien van een specifiek voorgeschreven merkteken.

In het recycalaat dat Van Werven produceert is het cadmiumgehalte minder dan 0,1%. Wavin maakt van het PVC-recycalaat uitsluitend drielaags rioleringsbuizen. Een clauseule in het leveringscontract tussen Van Werven en Wavin verplicht de laatste ertoe om het PVC-recycalaat uitsluitend toe te passen in producten die toegestaan zijn onder REACH, dus vallen onder de uitzonderingsbepaling binnen de restrictie voor cadmium. De door Wavin geproduceerde drielaags buizen krijgen de voorgeschreven markering.

Voor lood in PVC geldt momenteel nog geen wettelijke grenswaarde. Over enkele jaren zal naar verwachting onder REACH een vergelijkbare restrictie komen te gelden als voor cadmium.

Op 16-12-2016 heeft ECHA, het agentschap van de EC dat de restrictie voorbereidt, een voorstel uitgebracht. Dit doorloopt een besluitvormingsproces dat tot ca. eind 2018 zal duren. Het voorstel van ECHA is om ook voor lood een hoger gehalte toe te staan in recycalaat PVC, zodanig dat PVC-recycling in de EU mogelijk blijft. De door ECHA voorgestelde grenswaarde van lood in producten gemaakt van recycalaat-PVC is 1 %. Conform de restrictie onder REACH voor cadmium, houdt het voorstel voor lood in dat het recycalaat slechts in een beperkt aantal



typen producten mag worden toegepast, waaronder drielaags rioleringsbuizen. Het ECHA motiveert in haar voorstel dat hiermee het risico van het lood voor de gezondheid en het milieu tot een acceptabel niveau is beperkt. Uit de door Van Werven overgelegde informatie blijkt dat het gehalte aan lood in het PVC-recycalaat van Van Werven minder dan 1 % bedraagt.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Het PVC-recycalaat bevat geen gehalten van andere (gevaarlijke) stoffen waarvoor beperkingen onder REACH gelden. Het PVC-recycalaat voldoet dus momenteel aan REACH. Of dit in de toekomst het geval blijft hangt af van de politieke besluitvorming in de EU over de grenswaarde van lood in PVC-recycalaat.

Naast REACH is er geen andere relevante regelgeving voor het PVC-recycalaat als zodanig en gelden hiervoor evenmin *technische voorschriften of normen* anders dan de technische eisen die afnemers stellen. Het recycalaat dat Van Werven produceert voldoet aan de eisen van Wavin (en de andere afnemers).

Er bestaan normen voor de *producten* die van het recycalaat gemaakt worden, namelijk de drielaags buizen. Ook dit is relevant voor het voldoen aan voorwaarde c.

De door Wavin geproduceerde drielaags buizen voldoen aan de daarvoor geldende Europese norm EN 13476:2016, die door NEN wordt geïmplementeerd in Nederland. Een Europees geharmoniseerde norm, die wordt vastgesteld door de Europese Commissie en die gepubliceerd wordt in het Economisch Journaal, is in ontwikkeling. Wavin geeft aan dat met het door Van Werven geleverde PVC-recycalaat ook aan de toekomstige norm voldaan zal kunnen worden.

Voor de drielaags buizen geldt tevens de beoordelingsrichtlijn BRL 9208-1. Bij het voldoen hieraan wordt een KOMO-certificaat afgegeven. Hiertoe moet het product voldoen aan de geldende Europese norm (in dit geval EN 13476) en moet bij de fabrikant (Wavin) een deugdelijk kwaliteitssysteem zijn opgezet. Regelmatig controleert de certificerende instelling, in dit geval KIWA, of wordt voldaan aan de voorwaarden. Wavin heeft het betreffende KOMO-certificaat overgelegd.

De conclusie is dat wordt voldaan aan voorwaarde c.

Voorwaarde (d): geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid door de toepassing van het PVC-recycalaat

De beoordeling van de effecten op de menselijke gezondheid en het milieu heeft betrekking op de hele keten van het recyclingproces, de vervaardiging van nieuwe producten met het recycalaat, het stadium waarin deze producten hun functie vervullen en het stadium na het vervallen van deze functie (waarbij de producten opnieuw afval worden of een vorm van hergebruik krijgen zonder tussentijdse afvalstatus).

Voor cadmium is hierboven toegelicht dat wordt voldaan aan de huidige regulering onder REACH. De toelating van een cadmiumgehalte beneden de 0,1% impliceert dat in EU-verband is overeengekomen dat met een dergelijk cadmiumgehalte in de betreffende met PVC-recycalaat vervaardigde producten de risico's voor de gezondheid en het milieu tot een acceptabel niveau beperkt blijven. Eenzelfde conclusie van het ECHA ligt ten grondslag aan het voorstel voor het toestaan van 1% lood in recycalaat PVC.



Vanuit de PVC-recyclingindustrie heeft het ECHA ten behoeve van de voorbereiding van het voorstel een aantal rapporten voorgelegd gekregen van onderzoeken naar de mogelijke risico's van lood in PVC. Deze rapporten zijn ook overlegd bij het onderhavige verzoek om een rechtsoordeel. Uit het rapport van Fabes (Migration of substances from recycled PVC) blijkt dat lood in hard PVC niet uitloopt in media als water en speeksel in een mate die kan leiden tot schadelijke effecten op ecosystemen of de menselijke gezondheid. In een rapport getiteld "Risk Assessment of lead migration during storage of PVC" van bureau Arche wordt geconcludeerd dat opslag van PVC in de open lucht (inclusief blootstelling aan neerslag) geen meetbaar effect heeft op het loodgehalte in de lokale omgeving.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Eveneens is onderzoek gedaan naar het loodgehalte in het bloed van werknemers in de PVC recyclingketen ("Health risk of occupational lead (Pb) exposure in conventional PVC recycling and converting operations", C. Fruijtier Pöloth). In het algemeen vielen de bloedwaarden van de 100 beschouwde werknemers binnen de marge van de gehalten die zijn gevonden bij niet-beroepsmatig aan lood blootgestelde bevolkingsgroepen. Bij vijf werknemers werden waarden gevonden op een niveau waarbij klinische verschijnselen kunnen gaan optreden. Bij deze mensen was echter sprake van mogelijke blootstelling aan lood in een eerdere werksituatie buiten de PVC-recyclingindustrie en/of in de woonsituatie (oude woningen met mogelijk loden waterleidingen). Daardoor was geen direct verband aantoonbaar tussen de werkzaamheden binnen de PVC-recyclingindustrie en de gevonden loodgehalten in het bloed.

In 2010 heeft IVAM (H. van Ewijk, Environmental Impact analysis PVC) een rapport uitgebracht van een onderzoek naar de PVC-keten waarin een vergelijking is gemaakt tussen effecten op het milieu van recycling, storten en verbranden van PVC dat in het afvalstadium is gekomen. Daaruit volgde een duidelijk gunstiger milieu-effect van recyclen. Ook onderzoek van Tauw uit 2013 ("Impact of lead restrictions of the recycling of PVC") concludeerde een gunstig milieueffect van recycling, vanwege reductie CO₂ emissies en besparing op primaire grondstoffen en energie.

Bij de beoordeling of er ongunstige effecten voor het milieu zijn moet ook het aspect efficiënt grondstofgebruik worden betrokken. Maatgevend hiervoor is de minimumstandaard volgens het LAP3. Voor gescheiden Ingezameld kunststof is de minimumstandaard recycling, zoals bepaald in sectorplan 11 van het LAP. Een laagwaardiger bestemming voor PVC-afval is aan te merken als niet-efficiënt grondstofgebruik. Toepassing in drielaags buizen is een volwaardige vorm van recycling van PVC. Gebruik van recycleert PVC leidt tot een navenante besparing op primaire (nieuw) PVC.

De levensduur van drielaags PVC-buizen voor riolering is afhankelijk van de wijze van installatie en gebruik. Onderzoek van TNO uit 2006 en 2008 geeft aan dat een minimale levensduur van honderd jaar reëel is. Tevens heeft onderzoek uitgewezen dat PVC tot wel zeven keer gerecycled kan worden voordat de kwaliteit significant verslechtert. Dus wanneer bij het verleggen van de riolering, na een defect of om welke reden ook buismateriaal vrijkomt, kan dat opnieuw worden gerecycled en in nieuwe buizen verwerkt worden.

Buizen die na functieverlies in de grond achterblijven (om welke reden ook – kosten, overlast of verwachte milieuschade in geval van opgraven) zullen zeker op



de termijn van hun normale levensduur niet uitlogen. Op zeer lange termijn (na meer dan honderd jaar) is geleidelijke degradatie van het PVC onvermijdelijk en moet dus rekening gehouden worden met (even geleidelijke) vrijkomst van cadmium en lood in de bodem. Gezien de geleidelijkheid van dit proces kan onacceptabele bodemverontreiniging in redelijkheid uitgesloten worden. Overigens vragen zowel het principe van voorzorg als het streven naar hergebruik om het opgraven van de buizen. Het Rijksbrede programma circulaire economie zet in op 100% materiaalhergebruik in 2050. Als dit uitgangspunt aangehouden wordt zullen de buizen worden opgegraven voordat ze aan degradatie onderhevig raken.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Op grond van bovenstaande feiten en overwegingen kan redelijkerwijs gesteld worden dat de toepassing van het onder REACH toegelaten cadmium- en loodhoudend PVC-recycalaat in drielaags rioleringsbuizen over het geheel genomen geen schadelijke gevolgen voor de gezondheid of het milieu heeft. Daarmee is de conclusie dat ook aan voorwaarde (d) wordt voldaan.

Rechtsoordeel

Op grond van het bovenstaande ben ik van oordeel dat **het door Van Werven geproduceerde PVC-recycalaat dat wordt toegepast in drielaags rioleringsbuizen is aan te merken als einde-afval** in de zin van artikel 1.1, 6^e lid, 4^e volzin, Wet milieubeheer.

Dit rechtsoordeel is geen besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. 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.

Ik wijs u erop dat mijn oordeel in beginsel alleen betrekking heeft op het beschreven PVC-recycalaat en de beschreven toepassing daarvan, dit alles voor het bevoegd gezag verifieerbaar vastgelegd. De in dit rechtsoordeel gegeven uitleg van de toepasselijke wettelijke voorschriften kan daarnaast worden gebruikt als handvat voor de beoordeling van mogelijke andere activiteiten soortgelijk aan die in dit rechtsoordeel omschreven.

Verder wijs ik u erop dat nog andere wet- en regelgeving dan de hierboven genoemde van toepassing kan zijn op PVC-recycalaat. U bent zelf verantwoordelijk om na te gaan welke wet- en regelgeving dit is en hieraan te voldoen.

In het geval dat PVC-recycalaat wordt geëxporteerd en de betrokken autoriteiten buiten Nederland PVC-recycalaat aanmerken als afvalstof, geldt onverminderd de EVOA-verordening.

Dit rechtsoordeel zal zonder vermelding van persoonsnamen ter informatie voor derden worden gepubliceerd op:

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

Indien u wenst dat ook de in het rechtsoordeel genoemde rechtspersonen in de publicatieversie wordt geanonimiseerd dient u dit binnen 14 dagen na het ontvangen van dit rechtsoordeel schriftelijk te melden¹.

¹ T.a.v. [REDACTED], Rijkswaterstaat te Utrecht, Postbus 2232, 3500 GE Utrecht



Ik wijs er tenslotte op dat mijn oordeel, dat is gebaseerd op de door u geschetste feiten en omstandigheden, de thans geldende wet- en regelgeving en mijn beleid hierop en jurisprudentie, op enig moment door gewijzigde feiten of omstandigheden of nieuwe wet- en regelgeving en jurisprudentie achterhaald kan zijn en dan niet meer geldt. Het is uw verantwoordelijkheid om u op de hoogte te houden van dit soort wijzigingen.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2017/312881

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,
namens deze,
DE DIRECTEUR DUURZAAMHEID,

Mevr. drs. J.C.W. Vlug