



> Retouradres

[Redacted return address]

Contactpersoon

[Redacted contact person name]  
Adviseur  
[Redacted contact person title]

Ons kenmerk

ENM/BSK-2017/310174

Datum **31 JAN. 2018**  
Betreft rechtsoordeel beeldbuisglasgranulaat

Geachte [Redacted],

Naar aanleiding van uw verzoek d.d. 26 februari 2015, via de webtoets 'afval of grondstof', om beoordeling van de einde-afvalstatus van beeldbuisglasgranulaat dat wordt ingezet als grondstof voor [Redacted] betonblokken, bericht ik u als volgt.

#### Uw verzoek

Uw verzoek betreft beeldbuisglasgranulaat, dat wordt ingezet als grondstof voor de productie van [Redacted] betonblokken, te beschouwen als einde-afvalstof. [Redacted] betonblokken zijn stapelbare betonblokken.

Voor de beoordeling heeft u informatie geleverd gebaseerd op de vragen die in de webtoets 'afval of grondstof' zijn opgenomen voor de einde-afval route. Daarnaast heb ik het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (hierna: RIVM) gevraagd mij te adviseren over de risico's voor mens en milieu ten gevolge van de toepassing van beeldbuisglasgranulaat in betonblokken. Deze studie (RIVM Rapport 2015-0143, december 2015) is in uw bezit. Hierna volgt een samenvatting van uw verzoek met alle mij bekende relevante gegevens, gevolgd door mijn beoordeling. Bij mijn beoordeling ga ik uit van het beeldbuisglasgranulaat zonder verontreinigingen zoals fluorescentiemateriaal of kunststoffen.

#### Aard en herkomst beeldbuisglasgranulaat

[Redacted] neemt CRT-glas<sup>1</sup> en beeldbuizen van televisies en monitoren in. Er worden verschillende stromen glas geaccepteerd, te weten:

- Schone glasscherven (scherven van glas dat al is ontdaan van de fluorescentielaag en waar geen andere materialen meer aan bevestigd zijn of kleven);
- Nog verontreinigde glasscherven (afkomstig van de mechanische verwerking van beeldbuizen; dit materiaal bevat nog een fluorescentielaag, kunststoffen en metalen);
- Hele en deels gebroken beeldbuizen van ontmantelde televisies en monitoren.

<sup>1</sup> CRT staat voor Cathode Ray Tube (kathodestraalbuis)



### Verwerking

Bij aankomst van een vracht afvalstoffen wordt deze gewogen en wordt een administratieve controle uitgevoerd. Vervolgens vindt er met behulp van camera's een visuele inspectie plaats van de vracht in de container. Na deze controle wordt bepaald of de vracht – voorlopig – wordt geaccepteerd of geweigerd. Wanneer de vracht voorlopig wordt geaccepteerd, dan wordt het materiaal gestort in een overdekte ruimte. De vracht wordt definitief geaccepteerd, indien bij de tweede visuele controle blijkt dat het materiaal voldoet aan de acceptatie-eisen van de inrichting. De vracht wordt vervolgens met een loader bij de voorraad gevoegd.

De materialen gaan eerst door een voorbreekinstallatie. Het daarbij vrijkomende fluorescentiepoeder wordt als stof afgezogen. Vervolgens gaat het materiaal langs een magneet om het ijzer te verwijderen. Daarna worden de nog aanwezige kunststoffen en non ferro-materialen verwijderd. De resterende glasscherven worden via een stangenzeef gescheiden in drie fracties. De fractie <28 mm is bestemd voor inzet als toeslagstof in bouwmaterialen.

### Toepassing

Het glasgranulaat wordt vervolgens afgevoerd naar [REDACTED]. Daar wordt het granulaat ingezet bij de productie van beton(elementen). Het glasgranulaat vervangt daarbij zand en grind. Hier gaat het om de productie van [REDACTED] betonblokken.

De [REDACTED] betonblokken worden verkocht aan derden en daar ingezet voor onder andere keerwanden en terreinafscheiding.

### Juridisch kader

Een verzoek om een rechtsoordeel over een einde-afval status wordt beoordeeld met inachtneming van de thans geldende nationale en Europese wet- en regelgeving, van het hierop gebaseerde beleid en van de op dit moment geldende nationale en Europese jurisprudentie. Het toetsingskader voor uw verzoek is 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 beeldbuisglasgranulaat 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 Wm en in overstemming met artikel 6, vierde lid, van de kaderrichtlijn afvalstoffen, uw verzoek als een alleenstaand geval wordt beoordeeld.

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174

Bij deze beoordeling wordt rekening gehouden met de toepasselijke rechtspraak. Relevant zijn in dit verband de overwegingen van het Europese Hof van Justitie in zijn arrest van 7 maart 2013, C-358/11, punten 53 t/m 60. Het Hof vat in punt 60 van dit arrest de voorwaarden samen die aan een einde-afvalfase zijn gesteld:

*... niet langer een afvalstof in de zin van richtlijn 2008/98 is wanneer zij door middel van een behandeling voor nuttige toepassing bruikbaar kan worden gemaakt zonder dat dit gevaar oplevert voor de menselijke gezondheid en nadelige gevolgen heeft voor het milieu, en voorts niet wordt geconstateerd dat de houder van het betrokken voorwerp zich ervan ontdoet dan wel voornemens of verplicht is zich ervan te ontdoen in de zin van artikel 3, punt 1, van die richtlijn, ...*

Deze overweging wordt ondersteund in paragraaf 1.3.5. van de "Guidance on the Interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste" van juni 2012 van de Europese Commissie (hierin staat "EoW" voor "end of waste" (einde afval) en "WFD" voor Waste Framework Directive (2008/98/EG), de kaderrichtlijn afvalstoffen):

*The moment when a material or substance reaches EoW is simultaneous with the completion of the recovery and recycling processes. The WFD definition of recovery includes not only processes where a material is actually substituting other materials, but also processes preparing a waste material in such a way that it no longer involves waste-related risks and is ready to be used as a raw material in other processes. Generally speaking, the point of completion of a recovery operation may be considered to be the moment where a useful input for further processing, not representing any waste-specific risks to health and the environment, becomes available.*

Een aantal uitspraken van het Europese Hof heeft zijn weerslag gekregen in de voorwaarden voor de einde-afvalstatus die in artikel 6, eerste lid, van de kaderrichtlijn afvalstoffen zijn bepaald:

- 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.*

De term 'zich ontdoen' is bepalend voor de reikwijdte van het begrip afvalstof. Bij beantwoording van deze vraag is vooral het gedrag van de houder in relatie tot de betekenis van de woorden "zich ontdoen van" relevant (zie het arrest van 18 december 2007, C-263/05, Commissie/Italië, ECLI:EU:C:2007:808, punt 32, en het arrest van 24 juni 2008, C-188/07, Commune de Mesquer, ECLI:EU:C:2008:359, punt 53). Het gedrag van de houder is relevant, omdat daaruit kan worden afgeleid of de houder zich ontdoet, of voornemens is zich te



ontdoen, van een stof als bedoeld in artikel 3, aanhef en onder 1, van de kaderrichtlijn afvalstoffen.

Ons kenmerk  
:ENM/BSK-2017/310174

### **Beoordeling einde-afvalstatus voor beeldbuisglasgranulaat**

#### *Uitgangspunt: afvalstof*

Het beeldbuisglas is juridisch gezien afval. De gebruikers van de apparaten die beeldbuizen bevatten hebben zich hiervan ontdaan. De beeldbuizen en glas van beeldbuizen worden door derden aan [REDACTED] geleverd. Van het beeldbuisglas wordt bij [REDACTED] granulaat gemaakt.

#### *Nuttige toepassing*

De primaire voorwaarde voor de einde-afval status is dat een afvalstof een behandeling voor nuttige toepassing ondergaat (art. 1.1, zesde lid, Wm).

Nuttige toepassing is in Kra, artikel 3, gedefinieerd als: "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"

De afvalstof in kwestie bestaat uit beeldbuizen of beeldbuisglas. Het beeldbuisglas wordt gebroken en van kunststoffen, metalen en fluorescentiepoeder ontdaan. Het resulterende beeldbuisglasgranulaat is technisch geschikt om onder meer grind te vervangen in beton.

#### *De vier voorwaarden van artikel 6, eerste lid, kaderrichtlijn afvalstoffen*

##### *Voorwaarde (a): gebruikelijkheid van de toepassing van beeldbuisglasgranulaat*

Uit de verkregen gegevens blijkt dat het beeldbuisglasgranulaat wordt afgezet aan een andere werkmaatschappij van [REDACTED] ten behoeve van toepassing in betonblokken. Het glasgranulaat vervangt daarbij zand en grind. Voor zover mij bekend is de ontvanger, [REDACTED], het enige bedrijf dat beeldbuisglasgranulaat op deze manier inzet. Op die basis kan niet worden geconcludeerd dat sprake is van een gebruikelijke inzet of toepassing. Om een einde-afvalstatus niet uit te sluiten voor een toepassing die vanwege haar innovatieve karakter nog niet alom gebruikelijk is, moet overwogen worden of de toepassing gebruikelijk kan worden, op grond van haar functionaliteit en wenselijkheid. Aangenomen kan worden dat glasgranulaat fysisch functioneel is als vervanging van grind in beton. De vraag is of wordt voldaan aan technische en wettelijke eisen (voorwaarde c) die gelden voor de gevraagde toepassing. Ook moet worden bepaald of er door de toepassing van het beeldbuisglas geen nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan (voorwaarde d).

Na de bespreking hieronder van de voorwaarden c en d wordt daarom teruggekomen op het voldoen aan de voorwaarde a "gebruikelijke toepassing".

##### *Voorwaarde (b): het bestaan van een markt voor, of vraag naar, beeldbuisglasgranulaat*

Het woord 'markt' veronderstelt meerdere deelnemers in het aan- en verkoopproces. Ook uit jurisprudentie<sup>2</sup> blijkt dat, om te komen tot een einde-

<sup>2</sup> O.a. arresten van het Hof van Justitie C-416/02 en C-121/03 Commissie vs. Spanje en



afvalstatus, sprake moet zijn van meerdere marktdeelnemers, in ieder geval niet alleen het bedrijf waar de afvalstof een nuttige toepassing ondergaat-.

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174

De "Guidance on the Interpretation of key provisions of Directive 2008/98/EC on waste" van de Europese Commissie licht toe dat naast de aanwezigheid van een markt voor of een vraag naar een bepaalde stof ook het bestaan van een reële marktprijs en handelsspecificaties en/of acceptatievoorwaarden van de ontvangende partijen relevant zijn.

De enige afnemer van het beeldbuisglasgranulaat is een andere werkmaatschappij van [REDACTED]. Omdat afgifte alleen plaats vindt aan een andere werkmaatschappij van [REDACTED], derhalve feitelijk binnen hetzelfde concern, lijkt geen sprake te zijn van een daadwerkelijke markt. Volgens de verstrekte gegevens heeft het materiaal een zeer geringe positieve waarde. Het bedrag dat wordt betaald lijkt onvoldoende voor dekking van vervoerskosten.

Om echter een einde-afvalstatus niet uit te sluiten voor een toepassing waarvoor vanwege het innovatieve karakter nog geen ontwikkelde markt bestaat, moet overwogen worden of er voor het materiaal in principe een markt bestaat, op grond van de functionaliteit en wenselijkheid van de mogelijke toepassingen.

Evenals voorwaarde a kan voorwaarde b dus pas afdoende beoordeeld worden na beschouwing van de voorwaarden c (voldoen aan technische en wettelijke eisen) en d (geen nadeel voor milieu en gezondheid).

*Voorwaarde (c): voldoen aan de technische voorschriften voor de toepassing van beeldbuisglasgranulaat en aan de hiervoor geldende wetgeving en normen*

Uit de informatie blijkt dat het materiaal voldoet aan de technische eisen die door de afnemer worden gesteld.

Wat betreft het voldoen aan de van toepassing zijnde wetgeving en normen moet worden gekeken naar de wetgeving voor (toepassing van) bouwproducten, de stoffenwetgeving (Verordening (EG) Nr. 1907/2006, verder REACH) en de afvalwetgeving met betrekking tot passende recycling (Richtlijn 2012/19/EU)<sup>3</sup>.

Het Besluit bodemkwaliteit ziet op de bescherming van bodem (inclusief grondwater) en oppervlaktewater. Uit de verstrekte informatie (Rapporten partijkeuring gedeactiveerd glas 20141709 en 20141478, Milon) blijkt dat het beeldbuisglasgranulaat voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit (niet vormgegeven bouwstof zonder isolerende voorzieningen). Een certificaat op basis van de BRL 5070 (certificaat elementen van beton [REDACTED]) geeft aan dat ook de betonblokken voldoen aan eisen ten aanzien van uitloging in het Besluit bodemkwaliteit.

Als het beeldbuisglasgranulaat niet meer beschouwd wordt als een afvalstof dient te worden voldaan aan REACH. Producten, zoals het beeldbuisglasgranulaat, maar ook de betonblokken, worden binnen REACH als 'voorwerp' beschouwd. Van voorwerpen met meer dan 0.1 m/m% lood moet informatie over veilig gebruik beschikbaar zijn, dit op basis van artikel 33 van REACH.

Bijlage XIV van REACH bevat een lijst met stoffen die alleen gebruikt mogen worden als daarvoor autorisatie is verleend. Het doel van autorisatie is om blootstelling en risico's van de stof te kunnen beheersen en om deze stoffen in de tijd uit te faseren en te vervangen door geschikte alternatieven.

Voordat stoffen worden opgenomen in deze bijlage, komen zij eerst op de

---

C-195/05, C-194/05 en C-263/05 Commissie vs. Italië

<sup>3</sup> Richtlijn 2012/19/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)



kandidaatslijst (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation). Deze stoffen zijn aangemerkt als zeer zorgwekkende stoffen. Lood staat vermeld op de zogenaamde kandidaatslijst als zeer zorgwekkende stof. Lood staat op deze lijst vanwege zijn toxiciteit voor de voortplanting van de mens (i.e. is reprotoxisch), dit is één van de criteria voor zeer zorgwekkende stoffen. Van voorwerpen die worden geleverd waarin een zeer zorgwekkende stof is verwerkt moet informatie over de veiligheid bij het werken met dat voorwerp (kunnen) worden verstrekt. Op dit moment is er geen informatieblad bekend voor betonblokken met beeldbuisglasgranulaat.

Beeldbuizen maken onderdeel uit van elektrische en/of elektronische apparatuur, zodat de Richtlijn 2012/19/EU van toepassing is. In artikel 11, eerste en tweede lid, van de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur is, ter implementatie van de genoemde richtlijn, opgenomen:

*Passende verwerking*

- 1. Een verwerker van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur draagt er zorg voor dat gescheiden ingezamelde afgedankte elektrische en elektronische apparatuur passend wordt verwerkt overeenkomstig de minimale streefcijfers inzake nuttige toepassing van bijlage V van richtlijn nr. 2012/19/EU.*
- 2. Passend verwerken als bedoeld in het eerste lid houdt ten minste in dat:  
[...]*
- d. ingenomen afgedankte elektrische en elektronische apparatuur wordt vanaf 1 juli 2015 verwerkt volgens WEEELABEX Treatment.*

In het Normatief WEEELABEX-document over verwerking V9.0 staan in deel II specifieke voorschriften voor de verwerking van apparaten met een beeldbuis.

Voorschrift 1.3 bevat de doelstellingen van deel II van het Normatief WEEELABEX-document.

Een van die doelstellingen is:

*Het voorkómen van het vrijkomen van lood in het milieu;*

In voorschrift 5.3.3 is opgenomen:

*Trechterglas of mengsels van beeldbuisglas moet(en) bij voorkeur worden teruggewonnen of gerecycled tot producten of in processen waarin het lood een technische functie heeft, om verspreiding van lood in andere producten en het milieu te voorkomen. Anders moet dat glas zodanig worden gebruikt dat het loodgehalte in het eindproduct de grenswaarden van de nationale wetgeving niet overschrijdt. Indien dit glas de productstatus niet bereikt, moet nog steeds de afvalstoffenwetgeving worden toegepast.*

*NOOT Lood heeft bijvoorbeeld een technische functie in beeldbuisglas of röntgenglas.*

Het beeldbuisglasgranulaat wordt niet toegepast in een product of proces waarin het lood een technische functie heeft. Er wordt dus niet voldaan aan dit voorschrift in de WEEELABEX.

*Kaderrichtlijn afvalstoffen, Wet milieubeheer en Landelijk afvalbeheerplan 2*

Een betonblok met beeldbuisglasgranulaat bevat, gelet op uw verzoek en de literatuurgegevens (zie rapport RIVM), meer dan 0,5 m/m % lood, op grond

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174



waarvan het in de afvalfase als gevaarlijk afval moet worden beschouwd.

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174

Bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor verwerking van het beeldbuisglasgranulaat dient aan de relevante afvalregelgeving en aan het LAP te worden getoetst.

In artikel 10.54a van de Wet milieubeheer (Wm) is, ter implementatie van artikel 18 van de KRA, een verbod op het mengen, daaronder mede begrepen verdunnen, van gevaarlijke afvalstoffen met andere, al dan niet gevaarlijke, afvalstoffen en/of met stoffen of materialen die geen afvalstatus hebben, opgenomen. In een omgevingsvergunning kan mengen worden vergund. Het bevoegd gezag dient daarbij zorg te dragen dat de gevolgen voor het milieu ten gevolge van het uitvoeren van de menghandeling zo veel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt. Ook dient toetsing aan het LAP plaats te vinden: indien een handeling in strijd is met de minimumstandaard en wordt beschouwd als een laagwaardiger wijze van verwerking, dan dient de vergunning te worden geweigerd.

In het LAP2 waren de volgende uitgangspunten voor vergunningverlening voor menghandelingen opgenomen (zie hoofdstuk 18 Beleidskader):

- 1. Er moet worden voorkomen dat mengen ertoe leidt dat een of meerdere van de te mengen afvalstoffen niet conform de minimumstandaard voor die afvalstroom worden verwerkt.*
- 2. Er moet worden voorkomen dat het mengen van afvalstoffen leidt tot belasting van het milieu door diffuse verspreiding van specifieke milieugevaarlijke stoffen waarvoor op grond van internationale regelgeving (vergaande) beperkingen gelden.*

Ad 1.

In sectorplan 71 van LAP2 was opgenomen dat verwerking van elektrische en elektronische apparatuur moet voldoen aan de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

Deze regeling verwijst naar WEEELABEX Treatment. Zoals hiervoor is aangegeven is een van de uitgangspunten van het Normatief WEEELABEX-document over verwerking V9.0 dat het vrijkomen van lood in het milieu wordt voorkomen. Zoals hiervoor al is beschreven voldoet de toepassing in betonblokken niet aan WEEELABEX.

Ad 2.

Het doel van het tweede uitgangspunt is het tegengaan dat gevaarlijke stoffen in de stoffenkringloop blijven.

Concreet gaat het onder andere om de stoffen waarvan in het kader van REACH is bepaald dat zij voldoen aan de criteria voor stoffen van zeer ernstige zorg. Dit zijn stoffen die PBT (persistent, bioaccumulerend en toxisch) en/of vPvB (zeer persistent en zeer bioaccumulerend) en/of CMR (carcinogeen, mutageen, reproductietoxisch) of soortgelijk (zoals hormoonverstoring) zijn. Op grond daarvan zijn ze aangemerkt (als kandidaat) voor een totale uitfasering (autorisatie). Het gaat dus om stoffen die op bijlage XIV van REACH staan en stoffen die vermeld staan op de kandidatenlijst voor REACH-autorisatie.

Zoals eerder is aangegeven staat lood op de kandidatenlijst.

Met de voorgestane verwerking in betonblokken is er in principe geen sprake van het direct vrijkomen van het lood, maar bestaat wel het risico dat door slijtage of



beschadiging van de blokken of bij bewerking (bijv. boren) loodhoudend stof in het milieu terecht komt en eventueel via inademing of hand-mondcontact in het lichaam terecht komt.

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174

Op grond van LAP2 had beeldbuisglasgranulaat niet mogen worden gemengd met andere (afval)stoffen. Inzet in betonblokken -en daarmee op enig moment verspreiding van het lood- had derhalve niet mogen worden toegestaan.

Het bovenstaande maakt tevens duidelijk dat het noodzakelijk is om de afvalregelgeving van toepassing te laten blijven om het maken van de blokken, de toepassing ervan en het verwerken ervan te kunnen blijven reguleren.

### *Landelijk afvalbeheerplan 3*

Op 28 december 2017 is LAP3 in werking getreden. Ik heb eveneens beoordeeld in hoeverre de voorgestane toepassing in overeenstemming is met LAP3.

De minimumstandaard voor glas van de verwerking van zwart-wit CRT-buizen en de conus van kleur-CRT-buizen is, vanwege het gehalte aan lood, storten. Nuttige toepassing is uitsluitend toegestaan indien het lood een technische functie heeft en er geen sprake is van onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan lood. Hiervoor is al vastgesteld dat dit risico wel degelijk bestaat bij de toepassing van het beeldbuisglasgranulaat in betonblokken.

Het mengbeleid (hoofdstuk 7 Beleidskader) staat het mengen van loodhoudend beeldbuisglas met andere (afval)stoffen niet toe.

Op basis van het bovenstaande constateer ik dat de beoogde toepassing niet voldoet aan de technische voorschriften en hiervoor geldende wetgeving en normen.

*Voorwaarde (d): geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid door de toepassing van beeldbuisglasgranulaat.*

De beoordeling van de effecten op de menselijke gezondheid en het milieu heeft betrekking op de hele keten van vrijkomen van het afval tot het finale gebruik en verwijdering als afval.<sup>4</sup>

Uit uw verzoek (bijlage Composition CTR-glass (mixed)), blijkt dat het beeldbuisglas gemiddeld 14 gewichtsprocent lood bevat. Dit komt overeen met de waarden die het RIVM in de literatuur heeft gevonden. Het beeldbuisglas bevat, op basis van literatuurgegevens (zie ook rapport RIVM) grofweg 10-35 % lood, meestal gemeten als lood mono-oxide (PbO).

Het beeldbuisglas dat u verwerkt tot granulaat moet op basis van de KRA, artikel 4 in combinatie met bijlage III worden beschouwd als gevaarlijk afval. Na het breken van het beeldbuisglas, met onder andere verwijdering van de fosforfluorescerende stoffen, ontstaat het beeldbuisglasgranulaat. Daarin is het lood nog steeds aanwezig. Het beeldbuisglas wordt toegepast in betonblokken.

Er kan door beschadiging van de elementen (per ongeluk of door bijvoorbeeld boren) loodstof vrijkomen en via inademing of hand-mondcontact in het lichaam terechtkomen. Dit kan negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid hebben.

De betonblokken komen op enig moment weer in het afvalstadium. Het is gebruikelijk om betonafval te vermalen. In het geval dat de loodhoudende betonblokken samen met ander betonafval worden gebroken, ontstaat gemengd

<sup>4</sup> Zie ook JRC, End-of-Waste Criteria-Final Report, 2008





betongranulaat waarin bij toepassing ervan, het lood verder wordt verspreid. Dit is uit een oogpunt van bescherming van de volksgezondheid zeer ongewenst.

Ons kenmerk  
IENM/BSK-2017/310174

De betonblokken zouden in de afvalfase gescheiden moeten worden afgegeven of ingezameld en verwerkt van ander -'schoon'- betonafval.

De loodhoudende blokken zijn visueel niet te onderscheiden van niet-loodhoudende blokken. De vraag is of een koper zich wel bewust is van het feit dat hij een betonblok koopt met loodhoudend beeldbuisglas. Zelfs als dat wel het geval is, is de kans groot dat tegen de tijd dat de gebruiker zich van de betonblokken ontdoet, hij zich er niet bewust van is dat het betonblok niet op de gebruikelijke wijze (breken ten behoeve van recycling) kan worden verwerkt. Hoewel ook de afvalverwerker zich ervan moet vergewissen welke (mogelijke) verontreinigingen ingenomen afvalstoffen bevatten, ligt het niet voor de hand om ervan uit te gaan dat elke [REDACTED] of een daarop lijkende betonblok apart wordt verkleind, bemonsterd en geanalyseerd (en waar nodig, apart wordt verwerkt). Het beeldbuisglasgranulaat kan ook niet of alleen tegen zeer hoge kosten weer uit de verkleinde blokken worden verwijderd. Er bestaat dus gerede kans op (verdere) verspreiding van lood in het milieu.

In vergelijking met de materialen die het beeldbuisglasgranulaat vervangt in het beton, te weten zand en grind, heeft het beeldbuisglasgranulaat duidelijk meer gevaarseigenschappen. Gezien vanuit het risico voor het milieu en de menselijke gezondheid is geen sprake van een vergelijkbare inzet van materialen. Het beeldbuisglasgranulaat waarvoor het rechtsoordeel wordt gevraagd kan niet worden beschouwd als een geschikt materiaal voor inzet in betonelementen.

Gelet op bovenstaande overwegingen concludeer ik dat met de beoogde toepassing van beeldbuisglasgranulaat ongunstige effecten voor het milieu en de menselijke gezondheid zijn te verwachten.

Het niet voldoen aan voorwaarde d betekent dat ook niet voldaan is aan voorwaarden a en b, het gebruikelijk zijn of kunnen worden van de toepassing en het bestaan of kunnen ontstaan van een legale markt voor het materiaal.

## Rechtsoordeel

Op basis van het voorgaande, constateer ik dat **beeldbuisglasgranulaat met als toepassing grondstof voor beton niet als einde-afval kan worden aangemerkt** in de zin van artikel 1.1, zesde lid, eerste en tweede volzin, van de 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.

Dit rechtsoordeel zal zonder vermelding van persoonsnamen worden gepubliceerd op: <http://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 veertien dagen na de verzenddatum van dit rechtsoordeel schriftelijk te melden<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Aan [REDACTED], Rijkswaterstaat, Postbus 2232, 3500 GE Utrecht



Ik wijs u er tot slot op dat mijn oordeel, dat is gebaseerd op de door u geschetste feiten en omstandigheden, de thans geldende wet- en regelgeving, 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-2017/310174

Hoogachtend,

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

mevr. drs. J.C.W. Vlug