

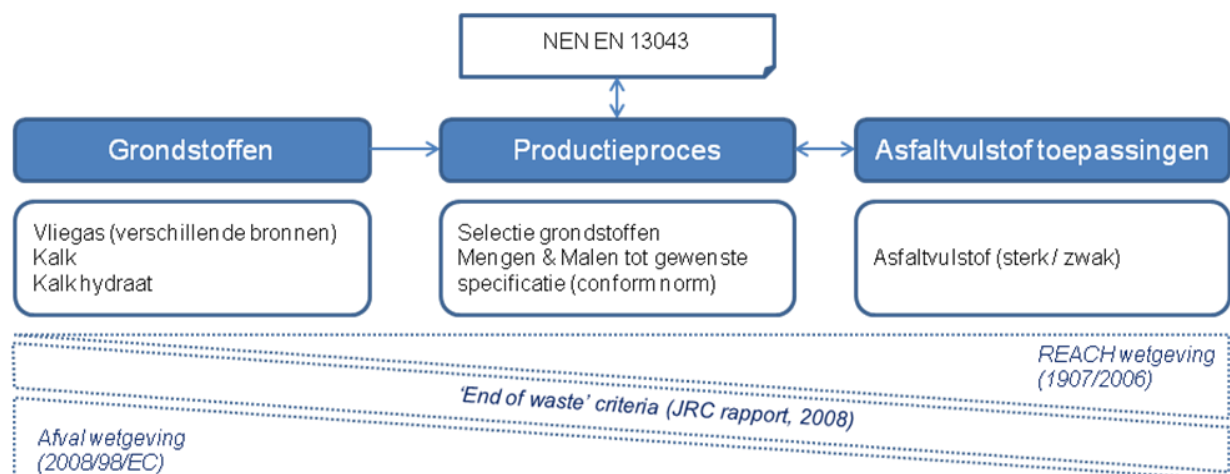
REACH position paper ten aanzien van asfaltvulstof

Opgesteld: 1 december 2010

1. Doel

NEVUL is de Nederlandse branchevereniging van producenten van asfaltvulstoffen. Asfaltvulstof wordt als zeer fijn toeslagmateriaal toegepast voor de productie van asfaltbeton. De Technische Werkgroep NEVUL (TWN) heeft samen met Onno Jongerius (Jongerius Consult BV) besproken hoe de asfaltvulstoffen op basis van de beschikbare documentatie en naar beste inzicht en kennis passen binnen de definities & verplichtingen vanuit REACH (EG Verordening 1907/2006) en de aangepaste afval kaderwetgeving met zijn 'end of waste criteria' ('Waste Framework Directive'; WFD; 2008/98/EC).

Deze memo beschrijft het productieproces van de asfaltvulstoffen en gaat in op hoe van daaruit de verschillende productstromen te definiëren zijn met bijbehorende wettelijke verplichtingen voor NEVUL-leden en de betrokken partijen vanuit bovengenoemde wetgeving.



Figuur 1. Productieproces van asfaltvulstoffen en samenhang met wetgeving

2. Asfaltvulstoffen productieproces

De asfaltvulstoffen worden geproduceerd door een selectie van grondstoffen in combinatie met een mengen maalproces tot de gewenste specificatie voor de specifieke asfaltvulstof bereikt is. Als grondstoffen kunnen natuurlijk gewonnen (bv kalk) en bewerkte materialen (bv. kalkhydraat) gebruikt worden en/of materialen afkomstig van secundaire oorsprong, waaronder afvalstoffen afkomstig van diverse afvalverwerkende en/of thermische installaties (bv vliegias uit huisverbrandingsinstallaties of (bio)slibverbrandingsinstallaties).

De asfaltvulstoffen worden zodanig geproduceerd dat voldaan wordt aan de eisen van NEN EN 13043 "aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas". In aanvulling hierop voldoen de asfaltvulstoffen aan de eisen die gesteld worden in de Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO productcertificaat voor vulstof voor asfalt, BRL 9041, waarin naast technische eisen, ook eisen worden gesteld aan milieuhygiënische en arbeidshygiënische aspecten.

Voor de toepassing in asfaltbeton worden de asfaltvulstoffen in Nederland overeenkomstig NEN 6240 onderverdeeld naar zeer zwak, zwak en middelsoort vulstof. Voor de indeling naar soort zijn de fysische eigen-

schappen bitumengetal en holle ruimte (beiden vooral bepaald door deeltjesgrootte, deeltjesvorm en oppervlaktestructuur) bepalend. In aanvulling kan voor een aantal soorten voor een bepaalde toepassing de toevoeging van kalkhydraat worden voorgeschreven.

3. Vallen de grondstoffen onder de afvalwetgeving of REACH?

De Europese normen voor granulaten (waaronder die voor toeslagmateriaal voor asfaltbeton) maakt onderscheid tussen natuurlijke, geproduceerde (bv door een thermisch proces) en gerecyclede herkomst. Grondstoffen met alle drie de typen van herkomst kunnen gebruikt worden in het productieproces van asfaltvulstoffen, zo lang de technische condities vanuit de norm maar bereikt worden en de specifieke herkomst binnen het kader van de Europese norm NEN EN 13043 valt.

De natuurlijke grondstoffen, geproduceerd van minerale bronnen (bv kalksteen) vallen als stof onder REACH. Geproduceerde en gerecyclede grondstoffen worden doorgaans geleverd met afval status (bv vliegias van verbrandingsovens) of als stof onder REACH (bv vliegias van kolengestookte elektriciteitscentrales). Zo lang alle grondstoffen afgenomen worden van Europese leveranciers, is het aan de leverancier om te bepalen welke wettelijke definitie voor hun product van toepassing is. Er zijn momenteel verschillende REACH Consortia bezig met het registreren van bepaalde grondstoffen onder REACH, die toegepast kunnen worden in de productie van asfaltvulstoffen.

Natuurlijke grondstoffen afkomstig van minerale bronnen die geen chemische handeling ondergaan, vallen onder de uitzondering van REACH Annex V punt 7 (Ertsen en mineralen) en hoeven niet geregistreerd te worden. Grondstoffen die als afval binnenkomen, vallen buiten de scope van REACH en hoeven ook niet geregistreerd te worden. De overige grondstoffen vallen onder REACH en zijn in principe registratieplichtig. Tabel 1 verstrekt een overzicht van toegepaste grondstoffen en de laatste inzichten hoe de leveranciers deze definiëren.

Tabel 1: Overzicht van grondstoffen voor de productie van asfaltvulstoffen en hun wettelijke definitie (indien bekend).

Chemische naam	CAS nummer	EG nummer	Definitie	Registratieverplichting?
kalksteen	471-34-1	207-439-9	Stof	Nee, uitgezonderd in overeenstemming met Annex V punt 7
kalkhydraat	1305-62-0	215-137-3	Stof	Ja
Steenkoolvliegias	68131-74-8	268-627-4	Stof	Ja
Afvalverbrandings Installatie AVI-vliegias	90989-48-3	292-705-7	Afvalstof	Nee
Slibverbrandings Installatie SVI-vliegias	90989-48-3	292-705-7	Afvalstof	Nee
Houtas (Fly ash residues plant)	93333-79-0	297-049-5	Afvalstof	Nee
Papieras (Fly ash residues plant)	93333-79-0	297-049-5	Stof	Ja

4. Vallen de asfaltvulstoffen onder de afvalwetgeving of REACH?

Asfaltvulstoffen waarin grondstoffen met een afvalstoffenstatus worden gebruikt, voldoen op zichzelf aan de 'end of waste' criteria die zijn geformuleerd in de nieuwe WFD:

- the substance or object is commonly used for specific purposes (100% van toepassing);
- a market or demand exists for such a substance or object (100% van toepassing);
- the substance or object fulfils the technical requirements for the specific purposes and meets the existing legislation and standards applicable to products (100% van toepassing; asfaltvulstof moet voldoen aan NEN EN 13043); and
- the use of the substance or object will not lead to overall adverse environmental or human health impacts (volledig gedekt door Nationale Beoordelingsrichtlijn BRL 9041 waar het College van Des-

kundigen Vulstof voor Asfaltbeton met belanghebbenden vanuit de industrie en regelgever hierover waken).

De productie van asfaltvulstof vormt voor de afvalstoffen die worden toegepast een 'recovery' proces. Pas het eindproduct, de asfaltvulstof die voldoet aan de hierboven genoemde eisen, levert een product op dat geen afval meer is. In overeenstemming met de ECHA Richtsnoer voor afval en teruggewonnen stoffen wordt het 'recovery' proces gezien als een productieproces en valt de geproduceerde asfaltvulstof onder de REACH verplichtingen.

5. Productdefinitie onder REACH (mengsel of voorwerp)?

Een product onder REACH kan per definitie een stof, mengsel (preparaat) of voorwerp zijn; ieder met zijn eigen set van verplichtingen onder REACH.

De ECHA Richtsnoer voor afval en teruggewonnen stoffen beschrijft als specifiek voorbeeld 1.4 in bijlage 1 dat teruggewonnen toeslagmaterialen volgens de volgende geciteerde redentatie als voorwerp gedefinieerd kunnen worden. **“De belangrijkste functie van de toepassing is het geven van stabiliteit en weerstand tegen degeneratie/fragmentatie. Wanneer voor deze functie de vorm, het oppervlak of het patroon belangrijker is dan de chemische samenstelling, worden de teruggewonnen toeslagmaterialen beschouwd als voorwerpen. Dit is per definitie alleen het geval als de vorm, het oppervlak en het patroon van het materiaal bewust zijn bepaald en aan het materiaal zijn gegeven tijdens de vervaardiging ervan (bijvoorbeeld om te voldoen aan bepaalde erkende normen voor toeslagmaterialen als EN 12620, 13043 of 13242). Wanneer de vorm, het oppervlak of het patroon niet in hogere mate bepalend zijn voor deze functie van het materiaal dan de chemische samenstelling ervan, valt het toeslagmateriaal niet onder de definitie van voorwerp en moeten het derhalve worden gezien als een stof als zodanig of in een mengsel”**

De ECHA Richtsnoer beschrijft voor toeslagmaterialen uit bouw- en sloopafval: **“De vorm en het oppervlak van een deeltje van toeslagmaterialen uit bouw- en sloopafval bepalen de functie in hogere mate dan de chemische samenstelling van het deeltje. De essentiële chemische eigenschappen beperken zich tot de maximaal toegestane oplosbaarheid – wanneer het toeslagmateriaal oplosbaar is kan het zijn functie niet vervullen – en zijn minder belangrijk dan de vorm en het oppervlak. Daarom kunnen de deeltjes volgens de REACH-definitie van een voorwerp worden beschouwd als voorwerpen”**.

De ECHA Richtsnoer beschrijft dat vliegias als **“heterogeen mengsel van bestanddelen, bestaande uit amorfe en kristallijne siliciumdioxide (SiO₂), aluminiumoxide (Al₂O₃), ijzeroxide, calciumoxide en koolstof verschillende toepassingen kent zoals in de productie van cement, cementklinkers en grout, in bekadings, bedijkingen en structurele vullingen, bij de stabilisatie van zachte bodems, in onderlagen van wegen en als minerale vulstof in asfaltbeton. Voor het gebruik ervan is de chemische samenstelling belangrijker dan de vorm, het oppervlak of de vorm van deeltjes. Daarom wordt vliegias beschouwd als een UVCB stof.”** Het betreft hier echter een specifieke vliegias die uitsluitend vrijkomt bij de verbranding van poederkool ten behoeve van de productie van elektriciteit. Voor de meeste van de in dit voorbeeld genoemde toepassingen gelden specifieke samenstellingseisen die van belang zijn voor de specifieke reactieve (chemische) functie van deze vliegias. Voor de toepassing als grondstof voor asfaltvulstof is echter de deeltjesvorm en fijnheid van groter belang.

Het is onze overtuiging dat voor het productieproces van asfaltvulstof voor asfaltbeton dezelfde redenering geldt als in de ECHA Richtsnoer beschreven voor de teruggewonnen toeslagmaterialen uit bouw- en sloopafval.

Asfaltvulstof wordt zodanig geproduceerd (malen en mengen) dat zij wat betreft fijnheid en structuur stabiliteit geeft aan de bitumenmatrix in asfaltbeton. De verschillende soorten asfaltvulstof worden in Nederland dan ook naar fysische en geometrische functionaliteit (bitumengetal, holle ruimte, fijnheid & korrelopbouw) ingedeeld. Bij de productie van deze asfaltvulstoffen is met behoud van zijn functie in asfaltbeton een groot deel van het primaire kalksteenmeel vervangen door grondstoffen van secundaire oorsprong (veelal met afvalstofstatus), waaronder (gemalen) vliegias afkomstig van verschillende afvalverbrandingsinstallaties.

Asfaltvulstoffen worden geproduceerd onder de in de ECHA Richtsnoer genoemde erkende norm NEN-EN 13043. Deze technische norm stelt voor asfaltvulstoffen geometrische, fysische en chemische eisen. De ge-

ometrische en fysische eisen zijn hierbij verreweg dominant, omdat deze eigenschappen daadwerkelijk de functie van de vulstoffen bepalen. De vorm en oppervlakte worden voor vulstoffen gekenmerkt door onder andere gradering (conform EN Standaard 933-10) en holle ruimte (conform EN Standaard 1097-4). Ook worden aan de constantheid van de productie eisen gesteld, zoals middels het "bitumengetal" (conform EN Standaard 13179-2).

De chemische samenstelling is ondergeschikt aan de fysische en geometrische eisen. De chemische eisen beperken zich alleen tot een maximum aan toegestane wateroplosbaarheid en watergevoeligheid (indien vulstof oplost en/of watergevoelig is kan het zijn functie niet uitvoeren). Daarnaast worden voor specifieke toepassingen extra eisen gesteld aan het gehalte calciumcarbonaat en wordt de toevoeging van kalkhydraat aan bepaalde soorten asfaltvulstof voorgeschreven. Calciumcarbonaat wordt geëist, omdat dit voor die toepassingen een duidelijk gunstiger korreloppervlak heeft dan bijv. vliegassen. Kalkhydraat dient om het oppervlak van het overige toeslagmateriaal basisch te maken, waardoor bitumen er beter aan hecht. Asfaltvulstof gaat geen chemische reactie aan met de andere materialen in asfaltbeton.

Daarnaast kan voor een specifieke vulstofsoort (voor een specifieke toepassing) een eis gelden voor het gehalte kalksteen in de vulstof (vergelijkbaar met eisen voor granulaten van bouw en sloopafval, waarvoor bijvoorbeeld minima gelden voor het gehalte aan beton) en voor een specifieke vulstof dat er een bepaald gehalte aan kalkhydraat moet worden toegevoegd ("mixed filler" conform EN 13043). De vorm en oppervlakte blijven voor alle asfaltvulstoffen echter domineren boven de eisen die aan de chemische samenstelling worden gesteld.

Dat chemie van ondergeschikt belang is wordt verder onderstreept door de introductie van zogenaamde composietvulstoffen. Bij de productie van deze vulstoffen in asfaltbeton wordt een groot deel van het primaire kalksteenmeel vervangen door onder andere een mengsel van (gemalen) vliegassen afkomstig van verschillende verbrandingsinstallaties zonder dat het de functie van de asfaltvulstof beïnvloedt.

Geconcludeerd kan worden dat voor asfaltvulstof de vorm en het oppervlak belangrijker zijn dan de chemische samenstelling en dat deze als dusdanig onder de definitie van een voorwerp vallen (zie REACH artikel 3.3).

6. CONCLUSIE

Voor de asfaltvulstof gelden geen registratieverplichtingen aangezien de asfaltvulstof als voorwerp kan worden aangemerkt.