

**Ontwerp BRL 2506-2  
d.d. 2019-02-12**

**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN**

**VOOR**

**RECYCLINGGRANULATEN**

*Deel 2:*

**HET NL BSB® PRODUCTCERTIFICAAT**

*Ontwerp vastgesteld door het  
Centraal College van Deskundigen BRL 2506  
d.d. 12-02-2019*

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw  
van de Stichting Bouwkwiteit d.d. XX-XX-XXXX

Bindend verklaard door het bestuur van de  
Stichting Beheer BRL 2506 d.d. XX-XX-XXXX

Commentaar graag uiterlijk 22 maart 2019 richten aan [info@brl2506.nl](mailto:info@brl2506.nl)

**Uitgave: Stichting Beheer BRL 2506**

Nadruk verboden

## ALGEMENE INFORMATIE

Steenachtige afvalstoffen kunnen worden bewerkt tot bouwstoffen voor toepassing in GWW-werken en als toeslagmateriaal in asfalt en beton. Wanneer bij de bewerking een kwaliteitsborgingsmodel in overeenstemming met deze beoordelingsrichtlijn wordt gehanteerd, bestaat een gerechtvaardigd vertrouwen dat de genoemde bouwstoffen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn voldoen.

Deel 2 van de BRL 2506 behandelt de milieuhygiënische eisen aan recyclinggranulaat.

Deel 1 van de BRL 2506 bevat de niet-publiekrechtelijke, toepassingsgerichte eisen aan recyclinggranulaat en overige proceseisen. BRL 2506 deel 1 is een privaatrechtelijke BRL.

Bij voldoen aan de eisen uit deel 2 van de beoordelingsrichtlijn kan het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat worden verstrekt. Voorzien van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voldoet het recyclinggranulaat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Deze beoordelingsrichtlijn geeft de eisen die aan de milieuhygiënische kwaliteit van recyclinggranulaten worden gesteld en stelt eisen aan het door de producent te hanteren kwaliteitssysteem bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen.

### Vaststelling van de beoordelingsrichtlijn en bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is in overleg met belanghebbende groeperingen opgesteld en vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen BRL 2506 per XX-XX-XXXX.

De BRL is aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit d.d. XX-XX-XXXX. Deze beoordelingsrichtlijn is door het bestuur van de Stichting Beheer BRL 2506 bindend verklaard d.d. XX-XX-XXXX.

Niets uit deze uitgave mag verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Het gebruik van deze beoordelingsrichtlijn door derden voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met de Stichting Beheer BRL 2506 is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

#### Stichting Beheer BRL 2506

Rijksstraatweg 69  
4194 SK Meteren  
Postbus 159  
4190 CD Geldermalsen  
telefoon: 0345 47 13 80  
www.brl2506.nl  
e-mail: info@brl2506.nl



## **OVERGANGSREGELING WIJZIGING BRL 2506 IN BRL 2506-2**

- Deze BRL vervangt BRL 2506 d.d. 2016-06-30 (versie 2016)
- De NL BSB<sup>®</sup> productcertificaten die zijn afgegeven op basis van BRL 2506 d.d. 2016-06-30 verliezen in ieder geval hun geldigheid 6 maanden na publicatie van deze BRL in de Regeling bodemkwaliteit.

## INHOUDSOPGAVE

|  | pagina |
|--|--------|
| 1. INLEIDING .....   | 7      |
| 1.1. Onderwerp .....   | 7      |
| 1.2. Toepassingsgebied .....   | 7      |
| 1.3. Kwaliteitsverklaring en certificatiemerk .....                                    | 8      |
| 1.4. Typering van producten .....  | 8      |
| 2. DEFINITIES .....  | 11     |
| 3. PRODUCTEISEN EN BEPALINGSMETHODEN .....   | 16     |
| 3.1. Samenstelling .....   | 16     |
| 3.2. Emissie .....   | 16     |
| 3.3. Asbest .....  | 16     |
| 3.4. Duurzame vormvastheid (optioneel) .....   | 17     |
| 4. PROCEDUREEISEN .....  | 18     |
| 4.1. Kwaliteitssysteem .....   | 18     |
| 4.1.1. Organisatie .....   | 18     |
| 4.1.2. Controleprocedures .....  | 18     |
| 4.1.3. Melding inzet bewerkingsinstallatie .....                                       | 18     |
| 4.1.4. Beheersing van producten met tekortkomingen .....                               | 19     |
| 4.1.5. Corrigerende maatregelen .....  | 19     |
| 4.1.6. Wijzigingen in het productieproces .....  | 19     |
| 4.1.7. Registratie van gegevens .....  | 19     |
| 4.1.8. Klachtenbehandeling .....   | 19     |
| 4.1.9. Opleiding .....   | 20     |
| 4.2. Acceptatie van steenachtige afvalstoffen .....                                    | 20     |
| 4.2.1. Acceptatiereglement .....   | 20     |
| 4.2.2. Controle van aangeboden steenachtige afvalstoffen .....                         | 21     |
| 4.2.3. Asbestzorgvuldigheidsmodule .....   | 23     |
| 4.2.4. Registraties .....  | 25     |
| 4.3. Productieproces .....   | 25     |
| 4.3.1. Procesbeheersing .....  | 25     |
| 4.3.2. Monsterneming .....   | 25     |
| 4.3.3. Keuring en beproeving .....   | 29     |
| 4.3.4. Opslag en aflevering .....  | 29     |
| 4.3.5. Transport .....   | 31     |
| 5. PRODUCTIECONTROLE MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN (BESLUIT<br>BODEMKWALITEIT) ..... | 32     |
| 5.1. Algemeen .....  | 32     |
| 5.2. Opzet van de productiecontrole .....  | 32     |
| 5.3. Te bepalen componenten (emissie en samenstellingswaarde) .....                    | 33     |
| 5.4. Keuringsfrequentie .....  | 33     |
| 5.4.1. Samenstellingswaarde en emissie .....   | 33     |
| 5.4.2. Duurzame vormvastheid (indien van toepassing) .....                             | 36     |
| 5.5. Toetsing .....  | 36     |
| 5.5.1. Samenstellingswaarde en emissie .....   | 36     |

---

|            |  |    |
|------------|--|----|
| 5.5.2.     | Duurzame vormvastheid (indien van toepassing) .....                                  | 38 |
| 5.6.       | Opsplitsen van partijen .....  | 38 |
| 5.6.1.     | Algemeen.....  | 38 |
| 5.6.2.     | Steekproefregime .....   | 38 |
| 5.6.3.     | Partijkeuringsregime .....   | 39 |
| 5.7.       | Gebruik van verkorte meetmethoden bij milieuhygiënisch onderzoek .....               | 39 |
| 5.7.1.     | Algemeen.....  | 39 |
| 5.7.2.     | Toegelaten verkorte methoden bij milieuhygiënisch onderzoek.....                     | 40 |
| 6.         | PRODUCTIECONTROLE ASBEST .....   | 41 |
| 6.1.       | Opzet van de productiecontrole .....   | 41 |
| 6.2.       | Controle op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (productiecontrole) ...   | 41 |
| 6.2.1.     | Uitvoering.....  | 41 |
| 6.2.2.     | Keuringsfrequentie.....  | 41 |
| 6.3.       | Bepaling van het gehalte aan asbest (partijkeuring) .....                            | 42 |
| 6.3.1.     | Uitvoering.....  | 42 |
| 6.3.2.     | Toetsing .....   | 42 |
| 7.         | CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING .....                                       | 43 |
| 7.1.       | Verlening, gebruik en geldigheidsduur van het certificaat.....                       | 43 |
| 7.1.1.     | Algemeen.....  | 43 |
| 7.1.2.     | Toelatingsperiode .....  | 43 |
| 7.1.3.     | Verlening van het certificaat .....  | 44 |
| 7.1.4.     | Gebruik van het certificaat .....  | 44 |
| 7.1.5.     | Geldigheidsduur van het certificaat .....  | 44 |
| 7.2.       | Toelatingsonderzoek .....  | 45 |
| 7.2.1.     | Beoordeling van het kwaliteitssysteem.....   | 45 |
| 7.2.2.     | Beoordeling van de monsterneming .....   | 45 |
| 7.2.3.     | Beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen.....                              | 45 |
| 7.2.4.     | Beoordeling van het asbestgehalte .....  | 47 |
| 7.2.5.     | Inspanningsverplichting toelatingsonderzoek .....                                    | 47 |
| 7.3.       | Periodieke beoordeling.....  | 48 |
| 7.3.1.     | Algemeen.....  | 48 |
| 7.3.2.     | Audit kwaliteitssysteem (type 1) .....   | 49 |
| 7.3.3.     | Audit productiecontrole (type 2).....  | 49 |
| 7.3.4.     | Verificatie onderzoeken .....  | 50 |
| 7.3.5.     | Onderzoek bij klachten .....   | 51 |
| 7.4.       | Eisen te stellen aan de auditoren .....  | 52 |
| 7.5.       | Rapportage aan het Centraal College van Deskundigen.....                             | 52 |
| 7.6.       | Interpretatie van de eisen .....   | 52 |
| 8.         | LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN .....  | 53 |
| BIJLAGE A. | BEPALINGSMETHODEN .....  | 57 |
| A.1.       | Samenstellingswaarde .....   | 57 |
| A.2.       | Emissie van niet-(duurzaam vormvast) vormgegeven bouwstoffen (kolomproef) .....      | 57 |
| A.3.       | Emissie van duurzaam vormvaste, vormgegeven bouwstoffen (diffusieproef) .....        | 57 |
| A.4.       | Massaverlies.....  | 57 |
| A.5.       | Beschikbaarheid .....  | 57 |
| A.6.       | Emissie van duurzaam vormvaste, vormgegeven bouwstoffen (alternatieve methoden)..... | 58 |
| A.7.       | Gewogen gehalte aan asbest.....  | 59 |

---

|            |   |    |
|------------|---|----|
| BIJLAGE B  | INDELING VAN PRODUCTTYPEN IN PRODUCTGROEPEN .....     | 62 |
| BIJLAGE C. | SANCTIEDOCUMENT .....                                 | 63 |
| BIJLAGE D. | SAMENSTELLINGS- EN EMISSIEWAARDEN (INFORMATIEF) ..... | 64 |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Onderwerp

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL 2506 deel 2) is bedoeld voor producenten van recyclinggranulaat. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven. Voor sommige toepassingen kan het nodig zijn het granulaat te wassen of op een andere wijze te reinigen.

In deze beoordelingsrichtlijn zijn alle relevante eisen opgenomen met betrekking tot:

- de beheersing en borging van de werkwijze bij de acceptatie en de bewerking van steenachtige afvalstoffen;
- de milieuhygiënische eigenschappen van recyclinggranulaten in de betreffende toepassingen, zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor door de Raad voor Accreditatie zijn geaccrediteerd en in het kader van het Besluit bodemkwaliteit door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zijn erkend, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een:

#### **NL BSB® productcertificaat voor**

- recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw, te weten: betongranulaat, menggranulaat, metselwerkgranulaat, asfaltgranulaat, gerecycled grind/steenslag, speciaalgranulaat of fijn granulaat 0/D;
- gebonden recyclinggranulaat voor de toepassing in gebonden funderingen in de wegenbouw.

Toelichting:

producenten brengen hun producten als granulaat op de markt of zij produceren zelf gebonden mengsels.

De afgegeven certificaten hebben betrekking op de door de producent geleverde partijen van een bepaald producttype. Het producttype wordt aangetoond:

- voor producten die volgens de Bouwproductenverordening moeten worden voorzien van CE-markering: door de informatie conform paragraaf 1.4. Het bewijs hiervan wordt gevormd door de combinatie van het certificaat met de afleverbon met daarop de CE-markering.
- voor producten die niet moeten worden voorzien van CE markering doordat aan de eisen van deel 1 van BRL 2506 is voldaan.

De relatie tussen het afgegeven certificaat en de geleverde partij wordt aangetoond via een verwijzing op de afleveringsbonnen naar het betreffende certificaatnummer. Het certificaat dat bij een partij recyclinggranulaat wordt geleverd kan door de producent worden voorzien van specifieke projectinformatie en een uniek nummer.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, worden door de certificatie-instelling aanvullende eisen gesteld in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie, zoals vastgelegd in het algemene certificatiereglement van de betreffende instelling.

### 1.2. Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen in de wegenbouw en utiliteitsbouw en tevens als ballastmateriaal op daken. Het toepassingsgebied toeslagmateriaal in beton en het toepassingsgebied

toeslagmateriaal in asfalt vallen niet onder deze BRL omdat voor deze toepassing als grondstof geen milieuhygiënische eisen volgens het Besluit bodemkwaliteit gelden.

Het NL BSB® productcertificaat beschrijft de milieuhygiënische eigenschappen van ongebonden en (hydraulisch) gebonden recyclinggranulaten.

### **1.3. Kwaliteitsverklaring en certificatiemerk**

De volgende kwaliteitsverklaring wordt afgegeven:

- NL-BSB verklaring, voor publiekrechtelijke producteisen van het Besluit bodemkwaliteit.

De uitspraken die in deze NL-BSB verklaring zijn opgenomen, moeten zijn gebaseerd op hoofdstuk 3, 4, 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn. Een producent in het bezit van een geldige NL-BSB-verklaring mag voor de producten op de verklaring het NL-BSB-woord en/of –beeldmerk voeren.

Op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit ([www.bouwkwaliiteit.nl](http://www.bouwkwaliiteit.nl)) staan de modelteksten voor NL-BSB® kwaliteitsverklaringen vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven NL-BSB® kwaliteitsverklaring moet hiermee overeenkomen.

Doordat wijzigingen van de indeling en/of teksten van de erkende kwaliteitsverklaringen worden afgestemd met de HCB wordt voor die kwaliteitsverklaringen tevens voldaan aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit ([www.bouwkwaliiteit.nl](http://www.bouwkwaliiteit.nl)).

Het product wordt op het certificaat getypeerd zoals voorgeschreven in paragraaf 1.4 en het modelcertificaat als boven vermeld..

### **1.4. Typering van producten**

De producten worden getypeerd door de samenstelling op de wijze zoals op het modelcertificaat is gegeven, zie paragraaf 1.3.. Voor de producten met een prestatieverklaring is de typering weergegeven in tabel 1.



Tabel 1. Typering van de samenstelling van producten met een verplichte prestatieverklaring

| Producttype->   | beton-<br>granulaat | meng-<br>granulaat | metselwerk-<br>granulaat | asfalt-<br>granulaat<br>Type A1 | asfalt-<br>granulaat<br>Type A2 | gerecycled<br>grind<br>/steenslag |
|---|---------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|   | % mm                | % mm               | % mm                     | % mm                            | % mm                            | % mm                              |
| Beton, verharde<br>betonmortel (Rc)   | ≥ 80                | ≥ 45               | -                        | -                               | -                               | -                                 |
| Natuursteen<br>(Ru)   | -                   | -                  | -                        | -                               | -                               | ≥ 95                              |
| Beton, verharde<br>betonmortel,<br>natuursteen,<br>hoogovenslak, LD-<br>slak, mijnsteen,<br>overige steen, glas<br>(Rc+Ru+Rg)   | ≥ 90                | ≥ 50               | -                        | -                               | -                               | -                                 |
| Metselwerksteen,<br>keramiek,<br>kalkzandsteen,<br>lichtbeton, overige<br>aan Rb<br>gelijkwaardige<br>steen<br>(Rb)   | ≤ 10                | ≤ 50               | ≥ 85                     |                                 | -                               | -                                 |
| Bitumineus<br>gebonden<br>steenachtig<br>materiaal<br>(Ra)  | ≤ 5                 | ≤ 5                | ≤ 10                     | ≥ 80                            | ≥ 40                            | -                                 |
| Verontreinigingen:<br>klei, metalen,<br>kunststof, rubber,<br>overige niet-<br>steenachtig, gips,<br>(X)  | ≤ 1                 | ≤ 1                | ≤ 1                      | ≤ 1                             | ≤ 1                             | ≤ 1                               |
| Overige drijvende<br>bestanddelen <<br>1,0 Mg/m <sup>3</sup> :<br>schuimbeton,<br>cellenbeton,<br>kunststoffen, hout,<br>touw, papier,<br>plantenresten, etc.<br>(in cm <sup>3</sup> /kg)<br>(FL) | ≤ 10                | ≤ 10               | ≤ 10                     | ≤ 10                            | ≤ 10                            | ≤ 5                               |

Voor producten die niet voorzien zijn van een verplichte prestatieverklaring is tabel 1 niet van toepassing. Voor producten die met een verplichte prestatieverklaring worden geleverd, maar die niet zijn opgenomen in tabel 1, geldt dat de samenstelling van het product op het certificaat moet worden vermeld op basis van de rubrieken in de linker kolom van tabel 1, met opgave van de juiste gehalten in % m/m.

Voor gebonden producten wordt de mengsamenstelling op het certificaat vermeld, met opgave van het soort bindmiddel en het bindmiddelgehalte of de bandbreedte daarvan in % m/m. In plaats van opgave van soort en/of gehalte bindmiddel mag er ook sprake zijn van een afspraak met de certificatie-instelling waarbij deze gegevens zijn vastgelegd in overeenstemming met het toelatingsonderzoek.

Producten die voldoen aan de definitie van fijn granulaat in deze BRL worden getypeerd als fijn granulaat 0/D, waarbij D is ingevuld met de maximum korrelafmeting die bij het product hoort. De samenstelling van fijn granulaat wordt niet vermeld. Fijn granulaat moet in de meeste gevallen worden vergezeld van een prestatieverklaring.

---

## 2. DEFINITIES

### Acceptant

Een persoon die de aangeboden partijen steenachtige afvalstoffen administratief en organoleptisch beoordeelt en accepteert.

### Acceptatiereglement

Een acceptatiereglement is een document waarin de acceptatiecriteria en -procedures voor steenachtige afvalstoffen zijn vastgelegd.

### Afleverbon

Een leveringsdocument dat bij een partij recyclinggranulaat wordt meegeleverd en waarop ondermeer is vermeld welk product, aan wie en welke hoeveelheid is geleverd.

### All-in recyclinggranulaat

Een recyclinggranulaat bestaande uit een mengsel van fijne en grove korrels, zoals een korrelmaat 0/31,5.

### Asfaltgranulaat

Asfaltgranulaat is recyclinggranulaat voortkomend uit het frezen of breken van asfalt.

### Betonggranulaat

Betonggranulaat is recyclinggranulaat voortkomend uit het breken van beton.

### Bewerkingsinstallatie

Een bewerkingsinstallatie is een breekinstallatie voor de productie van gecertificeerde recyclinggranulaten inclusief bijbehorende apparatuur waaronder zeefinstallaties, of een installatie, zoals een zeef- of menginstallatie, die zonder tussenkomst van een breekinstallatie wordt gebruikt voor de productie van gecertificeerde recyclinggranulaten.

### Bewerkingslocatie

Een bewerkingslocatie is een locatie waar het bewerken van steenachtige afvalstoffen, die afkomstig zijn van buiten de locatie, tot gecertificeerd recyclinggranulaat wettelijk is toegestaan.

### Bouwstof

Materiaal waarin de totaal gehalten aan Si, Al en Ca tezamen meer dan 10 % (m/m) van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond en baggerspecie, in de hoedanigheid waarin het is bestemd om te worden toegepast.

### Bovenmaat

Onder bovenmaat "D" wordt verstaan de hoeveelheid materiaal die op de zeef met de grootste gatafmeting blijft liggen waarmee de korrelmaat wordt aangeduid.

### Emissie

Onder emissie wordt verstaan het vrijkomen van een stof in een van de milieucompartmenten water, lucht of bodem.

### Fijn granulaat 0/D

Fijn granulaat 0/D is een los materiaal dat ongebonden of als toeslagmateriaal voor asfalt of beton wordt toegepast en dat bestaat uit steenachtige deeltjes met een korrelgrootte die hoofdzakelijk ligt tussen 0 en D mm, verkregen bij het breken van gesloopt en adequaat bewerkt

betonpuin en/of metselwerkpuin en/of asfaltpuin in een bewerkingsinstallatie. De waarde van de bovenmaat  $D$  is kleiner dan of gelijk aan 8 mm.

Opmerking:

De bovenmaat  $D$  dient door de producent te worden gespecificeerd op basis van de van toepassing zijnde NEN-EN norm.

### **Gebonden asfaltgranulaat**

In deze beoordelingsrichtlijn wordt onder gebonden asfaltgranulaat verstaan een mengsel van asfaltgranulaat, natuurlijk zand en/of fijn granulaat  $0/D$ , een bindmiddel en water. Het bindmiddel is cement of een mengsel van cement en bitumenemulsie.

### **Gebonden fijn granulaat**

In deze beoordelingsrichtlijn wordt onder gebonden fijn granulaat verstaan een mengsel van fijn granulaat  $0/D$ , cement en water.

### **Gebonden fundering**

Onder een gebonden fundering wordt verstaan een fundering bestaande uit gebonden recyclinggranulaat.

### **Gebonden recyclinggranulaat**

In deze beoordelingsrichtlijn wordt onder gebonden recyclinggranulaat verstaan een mengsel van recyclinggranulaat, cement en/of bitumenemulsie en water.

### **Gerecycled(e) grind/steenslag**

Onder gerecycled(e) grind/steenslag wordt verstaan grind/steenslag afkomstig van renovatie, sloop of reparatie van bouwwerken dat door een bewerkingsproces geschikt is gemaakt voor toepassing. Het grind/de steenslag heeft een minimale nominale ondermaat van 4 mm.

### **Greep**

Een greep is de hoeveelheid materiaal die in één handeling uit één partij is genomen.

### **Grof granulaat**

Grof granulaat is een recyclinggranulaat verkregen bij het breken van betonpuin en/of metselwerkpuin en/of asfaltpuin in een bewerkingsinstallatie en bestaande uit korrels met een  $d$  van minimaal 4 mm en een  $D$  kleiner of gelijk aan 250 mm.

Toelichting:

De boven- en ondermaten  $d$  en  $D$  zijn door de producent gespecificeerd op basis van de van toepassing zijnde NEN-EN norm.

### **Hydraulisch recyclinggranulaat**

Hydraulisch recyclinggranulaat is een mengsel van recyclinggranulaat en hydraulische slak, waarbij het aandeel van de hydraulische slak in het mengsel groter dan of gelijk aan 5 % (m/m) en kleiner dan of gelijk aan 20 % (m/m) moet zijn. Hydraulisch recyclinggranulaat kan zijn hydraulisch menggranulaat of hydraulisch betongranulaat.

### **Hydraulische slak**

Onder hydraulische slak wordt verstaan gegranuleerde hoogovenslak, LD-slak, elektro-ovenslak of een mengsel van de hiervoor genoemde slakken.

### **Immobilisaat**

Onder immobilisaat wordt verstaan een (verhard) mengsel van afvalstoffen dat is ontworpen om de uitloging, erosie of verstuiving van de daarin aanwezige verontreinigende stoffen zoveel mogelijk te beperken.

### **Korrelmaat**

Onder korrelmaat wordt verstaan een verzameling van korrels die met uitzondering van geringe percentages boven- en ondermaat blijft liggen tussen twee nader aangeduide zeven (bijvoorbeeld  $d/D = 4/16$  mm).

### **Menggranulaat**

Menggranulaat is recyclinggranulaat voortkomend uit het breken van metselwerk en beton.

### **Mengmonster**

Onder mengmonster wordt in deze beoordelingsrichtlijn verstaan een monster dat is samengesteld uit verschillende grepen, waarbij de identiteit van de oorspronkelijke grepen door menging verloren is gegaan.

### **Metselwerkgranulaat**

Metselwerkgranulaat is recyclinggranulaat voortkomend uit het breken van metselwerk.

### **Natuurlijk zand**

Natuurlijk zand is een los afzettingsgesteente uit een primaire winning bestaande uit minerale deeltjes met een korrelgrootte die hoofdzakelijk ligt tussen 63  $\mu$ m en 2 mm, waarvan samenstelling en aard sterk kunnen verschillen.

### **Niet-vormgegeven bouwstof**

Een niet-vormgegeven bouwstof, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, is een bouwstof niet zijnde een vormgegeven bouwstof of een IBC bouwstof.

### **Ondermaat**

Onder Ondermaat wordt verstaan de hoeveelheid materiaal die door de zeef met de kleinste gatafmeting valt waarmee de korrelgroep wordt aangeduid.

### **Ongebonden laag**

Onder een ongebonden laag wordt verstaan een constructie-onderdeel dat bestaat uit een loskorrelig granulair materiaal.

### **PAK(10)-gehalte**

Onder het PAK(10)-gehalte wordt verstaan de som van het gehalte van 10 polycyclische aromatische koolwaterstofverbindingen: naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen [mg/kg droge stof].

### **Partij**

Een partij is een hoeveelheid materiaal die met betrekking tot de keuring als een eenheid wordt beschouwd.

### **Prestatieverklaring**

Een door de producent opgesteld overzicht van productspecificaties op basis van de daarvoor van toepassing zijnde geharmoniseerde Europese productnorm en de Nederlandse invulling daarvan.

### **Producent**

Een producent is een onderneming met als activiteit het bewerken van steenachtige afvalstoffen tot gecertificeerd recyclinggranulaat. Een producent is een onderneming, wiens bedrijfsactiviteit het is om steenachtige afvalstoffen te bewerken tot gecertificeerd recyclinggranulaat.

### **Product**

Een product is een recyclinggranulaat of speciaalgranulaat

### **Productgroep**

Een groep van verschillende types recyclinggranulaten met vergelijkbare milieuhygiënische eigenschappen.

### **Producttype**

Een recyclinggranulaat dat zich op basis van zijn samenstelling onderscheidt van een ander recyclinggranulaat.

### **Rapportagegrens**

Onder rapportagegrens wordt verstaan de laagste concentratie van een component in het monster waarvan de meetwaarde nog met een bepaalde onzekerheid kan worden vastgesteld.

### **Recyclinggranulaat**

Recyclinggranulaat is granulaat dat ontstaat bij het bewerken van steenachtige afvalstoffen.

Te onderscheiden zijn:

- betongranulaat;
- menggranulaat;
- metselwerkgranulaat;
- fijn granulaat 0/D;
- asfaltgranulaat;
- gerecycled(e) grind/steenslag; en
- hydraulisch recyclinggranulaat.

### **Speciaalgranulaat**

Speciaalgranulaat is granulaat of een gebonden granulaat dat voortkomt uit het bewerken van gemengde steenachtige afvalstoffen, niet zijnde recyclinggranulaat. Toelating van speciaalgranulaat dient te zijn goedgekeurd door het College van Deskundigen Recyclinggranulaten BRL 2506.

### **Steenachtige afvalstoffen**

Steenachtige afvalstoffen zijn :

- 1) afvalstoffen die vrijkomen bij het bouwen, renoveren en slopen van bouwwerken en wegen; en
- 2) afvalstoffen die qua aard en samenstelling aan het eerste lid gelijkwaardig zijn. Niet als gelijkwaardig worden beschouwd:
  - o AEC-bodemassen;
  - o (gereinigde) grond;
  - o slakken direct uit metaal- en staalbereiding, voor zover deze niet vallen onder de voorwaarden voor toepassing in hydraulisch recyclinggranulaat van deze beoordelingsrichtlijn

### **Teerhoudend asfalt**

Teerhoudend asfalt is asfalt met een PAK(10)-gehalte van meer dan 75 mg/kg droge stof.

### **Teerhoudend grind**

In deze beoordelingsrichtlijn wordt onder teerhoudend grind verstaan:

- grind met een PAK(10)-gehalte van meer dan 75 mg/kg droge stof;
- grind afkomstig van teermastiek (afdichtingsmateriaal uit steenkooldestillaat) daken;
- een mengsel van grind dat afkomstig is van teermastiek daken en andere daken (bitumen of kunststof); of

- grind van onduidelijke herkomst.

### **Toeslagmateriaal**

Toeslagmateriaal is een mengsel van korrels dat geheel of gedeeltelijk uit rond of gebroken materiaal bestaat en is samengesteld uit natuurlijke en/of kunstmatige minerale bestanddelen.

### **Toetsingswaarde**

De maximale samenstelling en emissie overeenkomstig bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit

### **Vormgegeven bouwstof**

Een vormgegeven bouwstof, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, is een bouwstof met een volume per kleinste eenheid van ten minste 50 cm<sup>3</sup>, die onder normale omstandigheden een duurzame vormvastheid heeft.

### 3. PRODUCTEISEN EN BEPALINGSMETHODEN

#### 3.1. Samenstelling

*Eis*

Overeenkomstig artikel 28 lid 1 van het Besluit bodemkwaliteit, mag de samenstellingswaarde van recyclinggranulaat voor de in bijlage 1 van dit Besluit vermelde parameters niet groter zijn dan aangegeven in bijlage A, tabel 2 onder niet-vormgegeven van de Regeling bodemkwaliteit. Een overzicht van deze eisen is weergegeven in bijlage D.

*Bepalingsmethode*

Het gehalte aan organische componenten (samenstellingswaarde) dient te worden bepaald volgens de analysemethoden uit AP04-SB in overeenstemming met paragraaf 3.3.1 van Regeling bodemkwaliteit.

#### 3.2. Emissie

*Eis*

Overeenkomstig artikel 28 lid 1 van het Besluit bodemkwaliteit, mag de emissie van recyclinggranulaat voor de in bijlage 1 van dit Besluit vermelde parameters niet groter zijn dan aangegeven in bijlage A, tabel 1 onder niet-vormgegeven van de Regeling bodemkwaliteit. Een overzicht van deze eisen is weergegeven in bijlage D.

*Bepalingsmethode*

De emissie (uitloging van anorganische componenten) dient voor niet-vormgegeven bouwstoffen te worden bepaald in overeenstemming met NEN 7373 (kolomproef) of met NEN 7383 (vereenvoudigde kolomproef) en AP04-U. Het is toegestaan de verkregen extracten samen te voegen en het mengextract te analyseren.

Voor de bepaling van de emissie van gebonden materialen is diffusieproef volgens bijlage A3 van toepassing. Als alternatief mag de kolomproef worden toegepast. Deze geldt als een 'worst case' benadering. Bij uitvoering van de kolomproef op deze materialen hoeft de duurzame vormvastheid niet te worden bepaald. De emissie van duurzaam vormvaste bouwstoffen en de duurzame vormvastheid worden bepaald met de diffusieproef volgens bijlage A.3.

Toelichting:

De toepassing van recyclinggranulaat als IBC bouwstof valt niet binnen het kader van deze BRL. Beleidsmatig is er voor gekozen om in de BRL 2506 IBC-toepassingen niet op te nemen en daarmee de eenduidige kwaliteit van recyclinggranulaten te waarborgen.

#### 3.3. Asbest

*Eis*

Het gehalte aan asbest in recyclinggranulaat, uitgedrukt als de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest, mag niet groter zijn dan de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit opgenomen eis. De eis is weergegeven in bijlage D.

*Bepalingsmethode*

Voor de berekening van het gehalte aan asbest, uitgedrukt als de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest, wordt verwezen naar bijlage A.7.

Toelichting:



De eis aan asbest is ook een eis aan samenstelling. Asbest wordt apart genoemd als eis vanwege de asbestzorgvuldigheidsmodule die gericht is op het voorkomen van asbest in recyclinggranulaat.

### **3.4. Duurzame vormvastheid (optioneel)**

#### *Eis*

Een bouwstof geldt als duurzaam vormvast wanneer wordt voldaan aan de eis in artikel 3.2.2 voor het volume van de kleinste eenheid of artikel 3.2.3 voor de duurzame vormvastheid van de Regeling bodemkwaliteit.

#### *Bepalingsmethode*

Het massaverlies dient te worden bepaald in overeenstemming met bijlage A.4.

## 4. PROCEDUREN

### 4.1. Kwaliteitssysteem

#### 4.1.1. Organisatie

De producent moet van alle medewerkers die betrokken zijn bij de beheersing en borging van de werkwijze bij acceptatie en bewerking van steenachtige afvalstoffen de volgende aspecten op papier hebben vastgelegd:

- verantwoordelijkheden;
- bevoegdheden;
- onderlinge verhoudingen;
- vervanging.

Dit is inclusief de medewerkers die de organisatorische vrijheid en bevoegdheden hebben om

- acties te ondernemen om non-conformiteiten te voorkomen;
- schommelingen in de productkwaliteit vast te stellen, te registreren en te verminderen.

#### 4.1.2. Controleprocedures

##### 4.1.2.1. Kwaliteitssysteem

De producent moet over een op schrift gesteld kwaliteitssysteem (kwaliteitshandboek) beschikken en dit op peil houden om te bewerkstelligen dat de producten aan welomschreven eisen voldoen. De producent dient te werken conform het kwaliteitssysteem.

Het kwaliteitssysteem moet omvatten:

- het opstellen en schriftelijk vastleggen van de procedures en de instructies, overeenkomend met de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- de doeltreffende invoering en toepassing van deze procedures en instructies.

##### 4.1.2.2. Beheersing van documenten en gegevens

De producent moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor de beheersing van alle documenten en gegevens die betrekking hebben op de beheersing en borging van de inkoop van grondstoffen, de acceptatie en bewerking van steenachtige afvalstoffen, inspecties, keuringen en de aflevering.

##### 4.1.2.3. Uitbesteding

In het geval de producent taken uitbesteedt, dient de producent vast te stellen dat deze taken worden verricht volgens de door hem gestelde eisen en hierop op enigerlei wijze controle uit te oefenen. De producent blijft voor de geleverde kwaliteit verantwoordelijk. De uitbesteding van de monsternemingen dient te geschieden aan instellingen die aan eisen voldoen, zoals is aangegeven in 4.3.2.4. De milieuhygiënische bepalingen dienen te worden uitbesteed, zoals vermeld in 4.3.3.4.

#### 4.1.3. Melding inzet bewerkingsinstallatie

Elke bewerkingsinstallatie dient te zijn voorzien van een GPS-systeem. Indien recyclinggranulaten worden geproduceerd zonder tussenkomst van een bewerkingsinstallatie, bijvoorbeeld een zeef- of menginstallatie voor het classificeren van recyclinggranulaten, dan dient deze eveneens te zijn voorzien van een GPS-systeem. Het GPS-systeem dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- het GPS-systeem dient de geografische positie en de werking (aan/uit) van de bewerkingsinstallatie weer te geven;

- het GPS-systeem dient continu de juiste locatie van de in werking zijnde bewerkingsinstallatie weer te geven;
- de volgende gegevens kunnen worden opgevraagd via het GPS-systeem:
  - bedrijfsgegevens;
  - certificaatnummer;
  - code puinbreker;
  - adresgegevens bewerkingslocatie;
  - hoeveelheid puin (in ton of m<sup>3</sup>).
- de certificatie-instellingen hebben een continue toegang tot het GPS-systeem.

De producent dient een registratie bij te houden van elke inzet van de bewerkingsinstallatie.

#### **4.1.4. Beheersing van producten met tekortkomingen**

De producent moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) die moeten voorkomen dat recyclinggranulaten met tekortkomingen worden afgeleverd. De producent dient een tekortkoming te registreren, te onderzoeken en zo nodig te corrigeren.

Ten aanzien van de producten met tekortkomingen moet het volgende zijn vastgelegd:

- wat men onder tekortkomingen verstaat;
- waar de producten met tekortkomingen zich bevinden;
- de wijze waarop producten met tekortkomingen worden behandeld (opnieuw bewerken, gebruiken voor een andere toepassing of afvoeren en merken als non-conform);
- wie de beslissingsverantwoordelijkheid heeft.

#### **4.1.5. Corrigerende maatregelen**

De producent moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) met betrekking tot het uitvoeren van corrigerende maatregelen om te voorkomen dat tekortkomingen opnieuw optreden. Daartoe dient in voorkomende gevallen een analyse te worden gemaakt van de werkwijze bij acceptatie en bewerking van steenachtige afvalstoffen, uitgevoerde werkzaamheden (inclusief keuringen) en klachten van afnemers.

#### **4.1.6. Wijzigingen in het productieproces**

De aanschaf van een nieuwe bewerkingsinstallatie, uitbreiding van de capaciteit, wijzigingen in het acceptatiebeleid, wijzigingen in het productieproces (met uitzondering van het overschakelen naar de productie van een ander producttype), wijzigingen in de productsamenstelling en/of de grondstoffen en de gevolgen hiervan voor de kwaliteit van de producten dienen onmiddellijk te worden gemeld aan de certificatie-instelling.

#### **4.1.7. Registratie van gegevens**

De producent moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) ten behoeve van de registratie van gegevens in het kader van de beheersing en borging. De registratie moet aantonen dat aan de gestelde eisen is voldaan en dat de beheersing en borging doeltreffend werken. In de procedures ten behoeve van de registratie dienen de volgende aspecten te worden opgenomen:

- indexering, zodat duidelijk is welke gegevens waartoe behoren;
- archivering (terugvindbaarheid, verplichte minimale bewaartijd, verwijdering gegevens);
- beschikbaarheid voor derden.

Het is toegestaan om de afhandeling van de administratieve bepalingen digitaal te organiseren.

#### **4.1.8. Klachtenbehandeling**

De producent moet een register bijhouden van alle ontvangen klachten en de op grond daarvan genomen maatregelen.

#### 4.1.9. Opleiding

De producent moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor het vaststellen van de opleidingsbehoeften en het voorzien in opleiding van alle functionarissen die betrokken zijn bij de acceptatie en bewerking van de steenachtige afvalstoffen.

Voor een aantal functionarissen gelden minimale eisen:

- acceptant van binnenkomende steenachtige afvalstoffen:
  - in staat zijn verdacht materiaal en verontreinigingen te herkennen;
  - in bezit zijn van een SCA-diploma "Deskundig Asbest Acceptant" (DAA) op basis van SC-580.<sup>1), 2)</sup>
- laborant:
  - in staat zijn verdacht materiaal en verontreinigingen te herkennen;
  - aantoonbaar een opleiding voor de door de betreffende laborant zelf uit te voeren beproevingen hebben gevolgd;
  - in bezit zijn van een getuigschrift "Asbestherkenning".
- kwaliteitsfunctionaris:
  - over kennis van BRL 2506 beschikken.
- verantwoordelijke functionaris voor monsterneming:
  - over kennis/ervaring op het gebied van recyclinggranulaten en de productie ervan beschikken;
  - een cursus monsterneming met aantoonbaar positief resultaat hebben afgerond.
- monsternemer:
  - een cursus monsterneming met aantoonbaar positief resultaat hebben afgerond of verkregen ervaring met monsterneming van recyclinggranulaten hebben.

<sup>1)</sup> Voor personen die vóór 29-11-2012 reeds als acceptant in dienst waren bij een bedrijf dat BRL 2506-gecertificeerde granulaten produceerde, is minimaal een getuigschrift "Asbestherkenning" vereist.

<sup>2)</sup> Indien de machinist een taak heeft bij de asbestherkenning, zoals beschreven in paragraaf 5.2.4, geldt deze eis ook voor de machinist.

## 4.2. Acceptatie van steenachtige afvalstoffen

### 4.2.1. Acceptatiereglement

De producent moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor de werkwijze bij de acceptatie van steenachtige afvalstoffen in de vorm van een "Acceptatiereglement". De eventuele voorwaarden voortvloeiend uit de van toepassing zijnde omgevingswetgeving in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en die betrekking hebben op de werkwijze bij acceptatie van steenachtige afvalstoffen, dienen in dit Acceptatiereglement te zijn opgenomen.

In het Acceptatiereglement dient te zijn aangegeven:

- welke types steenachtige afvalstoffen worden geaccepteerd;
- welke acceptatiecriteria daarbij worden gehanteerd;
- wat de maximaal toelaatbare gehalten aan verontreinigingen zijn; en
- hoe met afgekeurde partijen steenachtige afvalstoffen wordt omgegaan.

De producent dient hiertoe over een op schrift gestelde procedure of werkinstructie te beschikken, waarin onderscheid moet worden gemaakt in een voorlopige acceptatie en een definitieve acceptatie.

Bij de voorlopige acceptatie dienen de aangeboden steenachtige afvalstoffen visueel/organoleptisch te worden gekeurd op de in het acceptatiereglement aangegeven stoffen. De visuele, organoleptische of andere waarnemingen kunnen aanleiding vormen voor nader onderzoek.

De definitieve acceptatie vindt plaats na de voorlopige acceptatie door middel van een visuele keuring op een van de beschreven momenten in het proces.

#### 4.2.2. Controle van aangeboden steenachtige afvalstoffen

De aangeboden steenachtige afvalstoffen dienen visueel/organoleptisch te worden gekeurd op de in het Acceptatiereglement aangegeven stoffen. Hierbij dient in elk geval gelet te worden op het voorkomen van:

- asbest en asbesthoudende en asbestgelijkende materialen;
- teerhoudend asfalt en teerhoudend grind;
- roet;
- klein gevaarlijk afval (kit, verf, oplosmiddelen);
- huishoudelijke afvalstoffen; en
- gips.

Met betrekking tot de acceptatie van asfalt(puin) en grind/steenslag afkomstig van renovatie, sloop of reparatie van bouwwerken dient de ontdoener aan te geven of het over teerhoudende of niet-teerhoudende materialen gaat en hiervan bewijs te overleggen. Bij twijfel kan van een PAK-detector gebruik worden gemaakt.

Met betrekking tot de acceptatie van immobilisaten dient de acceptant op basis van door ontdoener aan te leveren informatie of door eigen onderzoek te beoordelen of dit materiaal voldoet aan de grenswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Dit is vast te stellen door middel van schudproefonderzoek of kolomproefonderzoek en beoordeeld op alle parameters conform bijlage A, niet-vormgegeven bouwstoffen van de Regeling bodemkwaliteit.

Er mogen geen visueel waarneembaar asbestverdachte materialen voorkomen in de aangeboden steenachtige afvalstoffen. Puin afkomstig van sorteerinstallaties of milieustraten mag maximaal 5 % m/m materiaal door zeef 11,2 mm bevatten (visuele beoordeling).

Bij aanvoer van steenachtige afvalstoffen per schip vindt de voorlopige acceptatie plaats in de vorm van een visuele inspectie voor en tijdens het lossen van de steenachtige afvalstoffen. De definitieve acceptatie vindt plaats op basis van een visuele inspectie na het lossen van de steenachtige afvalstoffen.

Een bijzondere regeling om asbest in het aangeboden puin te voorkomen is beschreven in paragraaf 4.2.3.

##### 4.2.2.1. Acceptatie bij aanvoer van puin naar een bewerkingslocatie

Bij controle van de aanvoer van puin naar een bewerkingslocatie dient de acceptatie te voldoen aan de in paragrafen 4.2.1, 4.2.2 en 4.2.4 gestelde eisen. Daarnaast dient de asbestzorgvuldigheidsmodule conform paragraaf 4.2.3.1 te worden toegepast.

De producent voert bij aanvoer van puin naar een bewerkingslocatie een visuele beoordeling uit op de aangeboden afvalstromen door middel van minimaal twee van de volgende drie methoden die op verschillende momenten plaatsvinden:

- methode 1: bij de acceptatie aan de weegbrug. Als hulpmiddelen bij deze beoordeling zijn vereist: visuele controle via spiegel, camera of direct toezicht op iedere vracht. De acceptant controleert de aangeboden hoeveelheid en de aard van het materiaal aan de hand van de gegevens van de overeenkomst of begeleidingsbrief;
- methode 2: direct na het storten van de vracht; of
- methode 3: tijdens het in de bewerkingsinstallatie brengen van de steenachtige afvalstoffen, aan de zijde van het puindepot waar de steenachtige afvalstoffen worden verwijderd.

Bij weigering van puin stelt de producent de aanbieder hiervan direct op de hoogte. De gegevens van de vracht worden in het register van geweigerde vrachten opgenomen, conform de eisen van de vigerende omgevingsvergunning.

Toelichting:

Geweigerde vrachten moeten meestal worden gemeld. Het maken van afspraken met bedrijven onderling voorkomt dat het materiaal elders wel zou worden geaccepteerd.

#### 4.2.2.2. Acceptatie bij inzameldepots van derden

De acceptatie van door derden ingezameld puin dat wordt aangeboden in een reeds aanwezig depot en waar door de producent geen continue controle, zoals bedoeld in paragraaf 4.2.2.21, op de puinstroom plaatsvindt, dient te voldoen aan de in de paragrafen 4.2.1, 4.2.2 en 4.2.44 gestelde eisen. Daarnaast dient de asbestzorgvuldigheidsmodule conform paragraaf 4.2.3.2 te worden toegepast.

##### *A. Producent maakt geen gebruik van de acceptatieprocessen van de derde partij*

Indien geen gebruik wordt gemaakt van de acceptatie door de derde partij, dan dient de acceptatie te worden uitgevoerd volgens het eigen kwaliteitssysteem. Indien hoeveelheden steenachtige afvalstoffen worden aangeboden die van een dusdanige (depot)omvang zijn dat visuele inspectie onvoldoende zekerheid geeft of de aangeboden hoeveelheid aan de acceptatiecriteria voldoet, dienen er aanvullende maatregelen in het acceptatiereglement te worden opgenomen.

##### *B. Producent maakt gebruik van de acceptatieprocessen van de derde partij*

Van de acceptatie door de derde partij kan gebruik worden gemaakt onder de volgende voorwaarden:

- De producent verifieert voor aanvang van het breken of de acceptatie van de derde partij wordt uitgevoerd volgens paragraaf 4.2.2.1.
- De acceptatie door de derde partij moet aantoonbaar zijn geborgd en contractueel zijn overeengekomen. Onderdeel van de overeenkomst moet zijn dat het aan de producent en de certificatie-instelling van de producent moet zijn toegestaan controle uit te voeren op de procedures van het derde bedrijf.
- De overeenkomst van het project dient een clausule te bevatten dat de producent het project niet start of afwerkt indien na de acceptatie van het depot of tijdens het breken materiaal wordt aangetroffen waarmee de vereiste kwaliteit niet kan worden gerealiseerd. Bij aantreffen van asbest of asbestverdachte materialen wordt het project meteen onderbroken of stopgezet. De producent deelt dit vervolgens schriftelijk aan de opdrachtgever mee. De producent registreert de gegevens van het stopgezette project.

Indien niet aan onder B genoemde voorwaarden wordt voldaan, moet de acceptatie van het puin onder de voorwaarden volgens A worden uitgevoerd of wordt schriftelijk aan de derde partij medegedeeld dat het werk niet wordt uitgevoerd.

#### 4.2.2.3. Acceptatie bij sloopwerken

Bij sloopwerken dient de acceptatie te voldoen aan de in paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.2.2 gestelde eisen. Daarnaast dient de asbestzorgvuldigheidsmodule conform paragraaf 4.2.3.3 te worden toegepast.

Puin bij sloopwerken wordt vooraf door een acceptant van de producent beoordeeld. De beoordeling kan voorafgaandelijk aan de sloop gebeuren of nadat de sloop heeft plaatsgevonden.

Voor ieder sloopproject vraagt de producent aan de opdrachtgever het bewijs dat het sloopproces is uitgevoerd door een sloopaannemer die is gecertificeerd conform BRL SVMS-007 of gelijkwaardig.

Indien de sloopaannemer niet is gecertificeerd op basis van voornoemde beoordelingsrichtlijn, dan

dient de sloopaannemer een verklaring voor te leggen waaruit blijkt dat alle mogelijke inspanningen zijn geleverd om te voldoen aan het acceptatiereglement van de producent.

Indien niet aan de bovenstaande eisen is voldaan, dan wordt het project niet uitgevoerd en registreert de producent het geweigerde project. De producent deelt de weigering vervolgens schriftelijk aan de opdrachtgever mee. Indien wel aan de bovenstaande eisen is voldaan, dan kan de producent een aanvang maken met de werkzaamheden.

De producent voert bij sloopwerken een visuele beoordeling uit op de aangeboden afvalstromen op de volgende twee momenten:

- moment 1: bij de acceptatie van het project (= voorlopige acceptatie); en
- moment 2: tijdens het in de bewerkingsinstallatie brengen van de steenachtige afvalstoffen, aan de zijde van het puindepot waar de steenachtige afvalstoffen worden verwijderd (= definitieve acceptatie).

De acceptant registreert het resultaat van deze inspectie.

#### **4.2.3. Asbestzorgvuldigheidsmodule**

Er mogen geen visueel waarneembaar asbestverdachte materialen voorkomen in de aangeboden steenachtige afvalstoffen. Asbestverdachte materialen worden steeds beschouwd als asbest. Het aantreffen van asbestverdacht materiaal, ongeacht de hoeveelheid, heeft als gevolg dat de vracht, het materiaal of het depot als asbesthoudend wordt beschouwd.

Afhankelijk van de wijze van acceptatie dienen maatregelen te worden getroffen om acceptatie van asbest en asbestverdachte materialen te voorkomen. De volgende maatregelen zijn in ieder geval van toepassing:

- er moeten richtlijnen worden opgesteld voor de medewerkers die zijn belast met de voorlopige en de definitieve acceptatie, waarin is opgenomen welke vrachten, materialen of projecten als asbestverdacht moeten worden aangemerkt. Een lijst met aandachtsbedrijven kan hierbij een goed hulpmiddel zijn; en
- naar de aanbieder van steenachtige afvalstoffen dient te worden gecommuniceerd dat geen asbest of asbestverdacht materiaal wordt geaccepteerd.

Aangeboden materiaal wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt indien het:

- bestaat uit BRL 2506-gecertificeerd recyclinggranulaat;
- bestaat uit asfalt;
- bestaat uit staalslakken;
- bestaat uit residuen van de productie van bouwmaterialen zoals beton, kalkzandsteen of keramische producten; of
- afkomstig is van een aantoonbaar niet-asbestverdacht project. Niet-asbestverdachte projecten zijn projecten die na asbestinventarisatie geen asbest blijken te bevatten, projecten die na constatering van asbest gesaneerd en vrijgegeven zijn op de wettelijk voorgeschreven wijze en projecten waarop een projectinspectie door de certificatie-instelling conform BRL SVMS-007 of gelijkwaardig heeft plaatsgevonden.

Aangeboden materiaal wordt als asbestverdacht beschouwd indien:

- er asbestverdacht materiaal in wordt waargenomen;
- de steenachtige afvalstoffen van milieustraten of andere verzamellocaties afkomstig zijn;
- de steenachtige afvalstoffen uit oude wegfunderingen afkomstig zijn;

- het bestaat uit steenachtige afvalstoffen die afkomstig zijn van objecten die door brand, ontploffing of instorting zijn beschadigd;
- de aan de acceptant verstrekte richtlijnen dit indiceren; of
- er een steekproefsgewijze controle op gebeurt.

#### 4.2.3.1. Asbestzorgvuldigheid bij aanvoer van puin naar een bewerkingslocatie

De producent voert één maal per dag, doch ten minste één maal per 2.000 ton geaccepteerd materiaal, een steekproefsgewijze controle uit op niet-asbestverdachte vrachten. Deze controle dient te gebeuren overeenkomstig de volgende procedure ~~die is gebaseerd op NEN 5897, onderdeel inspectie van ongebroken puin, en die is opgezet voor de beoordeling van individuele vrachten:~~

- de vracht wordt in een laagdikte van maximaal 50 cm uitgespreid (bij beoordeling van een vracht oud funderingsmateriaal is deze laagdikte maximaal 20 cm);
- de acceptant voert een visuele inspectie uit van de gehele uitgespreide laag; en
- het aantreffen van één of meerdere stukken asbest of asbestverdacht materiaal leidt tot de weigering van de vracht.

Ook elke asbestverdachte vracht wordt op de bovenstaande wijze geïnspecteerd. Alle resultaten worden geregistreerd.

#### 4.2.3.2. Asbestzorgvuldigheid bij inzameldepots van derden

##### A. *Producent maakt geen gebruik van de acceptatieprocessen van de derde partij*

Indien de producent geen gebruik maakt van de acceptatie van de derde partij dan dient de acceptatie te voldoen aan de visuele beoordeling als gesteld in 4.2.2.3.

De producent voert één maal per dag, doch ten minste 1x per 2.000 ton geproduceerd materiaal, een steekproefsgewijze controle uit op de aanwezigheid van asbest en asbestverdachte materialen en registreert het resultaat. De steekproefsgewijze controle kan worden uitgevoerd:

- op de inhoud van een willekeurige niet-asbestverdachte wiellader- of kraanbak, overeenkomstig de steekproefprocedure die in paragraaf 4.2.2.3 is beschreven; of
- door de puinopslag te inspecteren aan de zijde van het puindepot waar de steenachtige afvalstoffen worden verwijderd.

##### B. *Producent maakt gebruik van de acceptatieprocessen van de derde partij*

Indien de producent gebruik maakt van de acceptatieprocessen van de derde partij, controleert deze de asbestzorgvuldigheid van de derde partij. Deze processen moeten voldoen aan 4.2.3.1.

#### 4.2.3.3. Asbestzorgvuldigheid bij sloopprojecten

Bij sloopobjecten of puin op de slooplocatie dient, indien de asbestinventarisatieplicht van toepassing is en er geen bewijs is dat het sloopproces is uitgevoerd conform BRL SVMS-007, de producent te beschikken over de volgende verklaringen of documenten:

- een rapport dat is opgesteld door een bedrijf dat volgens certificatieschema bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling, is gecertificeerd en dat aantoonst dat in het bouwwerk geen asbest aanwezig is; of
- een rapport dat is opgesteld door een bedrijf dat volgens certificatieschema bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling is gecertificeerd en dat aantoonst dat in het bouwwerk asbest aanwezig is, samen met een rapport dat aantoonst dat het bouwwerk is gesaneerd en is vrijgegeven op wettelijk voorgeschreven wijze.

Indien bij de visuele beoordeling die is beschreven in paragraaf 4.2.2.3 asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, dan wordt het project meteen onderbroken of stopgezet omwille van de



asbestverdachte status. De producent deelt dit vervolgens schriftelijk aan de opdrachtgever mee. Indien het project wordt stopgezet, registreert de producent de gegevens van het stopgezette project.

#### **4.2.4. Registraties**

Van elke aangeboden hoeveelheid (geaccepteerd of geweigerd) dient registratie te geschieden van:

- datum van ontvangst;
- kwaliteit/aard;
- plaats van herkomst;
- hoeveelheid (volume of massa);
- naam en adresgegevens van de aanbieder;
- of de vracht geaccepteerd dan wel geweigerd is;
- indien de vracht geweigerd is, de reden van deze weigering.

### **4.3. Productieproces**

#### **4.3.1. Procesbeheersing**

De producent moet de werkzaamheden, voor zover deze direct invloed hebben op de kwaliteit van het recyclinggranulaat, vaststellen en vastleggen in een procesbeschrijving. De producent moet bewerkstelligen dat deze werkzaamheden onder beheerste omstandigheden plaatsvinden. Hierbij moet zorg gedragen worden voor:

- een beschrijving van de werkwijze bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen;
- de bewaking van de diverse onderdelen van het productieproces in combinatie met de controle van het eindproduct door middel van keuring van representatieve mengmonsters;
- registratie en identificatie van geproduceerde hoeveelheden (met o.a. productiedatum, productsoort, bewerkingslocatie, wel/niet onder certificaat geproduceerd);
- eisen voor goed vakmanschap voor het materieelbedienend personeel.

#### **4.3.2. Monsterneming**

##### **4.3.2.1. Algemeen**

In het kader van de monsterneming worden recyclinggranulaten als niet-vormgegeven bouwstoffen beschouwd. De monsterneming kan dan naar keuze plaatsvinden handmatig (waaronder gemechaniseerd) of automatisch vanaf een stilstaande of bewegende transportband, uit een stortstroom, uit een statische partij of bij verplaatsen van een statische partij. De wijze van monsterneming dient vooraf eenmalig te zijn goedgekeurd door de certificatie-instelling. Bij de productiecontrole (hoofdstuk 5 en hoofdstuk 6) mag de producent de monsterneming zelf uitvoeren. Indien de monsterneming wordt uitbesteed aan een hiervoor erkende instelling (zie paragraaf 4.3.2.4) mag worden verondersteld dat de monsterneming aan de in deze paragraaf gestelde eisen voldoet.

##### **4.3.2.2. Monsternemingsprocedure**

De producent dient te beschikken over een uitgewerkte monsternemingsprocedure. De monsterneming moet worden uitgevoerd conform de opgestelde procedure.

Voor iedere methode van monsterneming (vanaf een stilstaande of bewegende transportband, uit een stortstroom, uit een statische partij of bij verplaatsen van een statische partij) is het toereikend om eenmalig een monsternemingsprocedure op te stellen, tenzij de werkwijze verandert.

##### **4.3.2.3. Monsterneming van gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch recyclinggranulaat**

De monsterneming van gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch recyclinggranulaat vindt bij voorkeur plaats tijdens de productie. Grepen moeten tijdig worden samengevoegd. Zodoende worden

gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch recyclinggranulaat als niet-vormgegeven bouwstof bemonsterd.

Enkel indien geen monsterneming tijdens de productie mogelijk is (bijvoorbeeld wanneer er nog geen productie plaatsvindt ten tijde van een toelatingsonderzoek) mogen de monsters ook worden samengesteld uit de afzonderlijke grondstoffen. De bemonstering van de grondstoffen wordt in dat geval uitgevoerd conform het voorschrift voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

Van het bemonsterde product worden, indien controle als vormgegeven bouwstof plaatsvindt, proctorproefstukken gemaakt voor de beoordeling als vormgegeven product.

#### 4.3.2.4. Uitbesteding monsterneming

Uitbesteding van de monsterneming ten behoeve van milieuhygiënisch onderzoek dient te geschieden aan laboratoria of instanties die aantoonbaar voldoen aan de eisen gesteld in het AS/BRL SIKB 1000. Laboratoria of instanties die voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn erkend, worden geacht aan deze eisen te voldoen.

#### 4.3.2.5. Definitie van partijgrootte

Ten behoeve van de productiecontrole wordt de jaarproductie per product verdeeld in partijen van maximaal 5.000 ton. Onder partijkeuringsregime dient de maximale partijgrootte tevens aan te sluiten bij de Regeling bodemkwaliteit, zodanig dat minimaal 10 partijen per jaar kunnen worden onderscheiden uitgevoerd.

#### 4.3.2.6. Controle van de partijgrootte

De producent dient per kwartaal na te gaan of onder partijkeuringsregime met de vastgestelde partijgrootte nog steeds ten minste 10 partijen per jaar kunnen worden onderscheiden. Is dit niet meer het geval, dan dient de partijgrootte te worden bijgesteld, zij het dat hierbij een ondergrens van 1.000 ton of een dagproductie mag worden gehanteerd, ook al betekent dit dat het minimum van 10 partijen niet meer wordt gehaald.

#### 4.3.2.7. Greepgrootte

De greepgrootte is ten minste gelijk is aan de minimale greepgrootte in tabel 2. De bekopening van de monsternemingsschep dient een minimale afmeting te hebben van 3x D95. De individuele grepen moeten van ongeveer gelijke grootte zijn (+/- 25 %). Hieraan wordt voldaan als alle grepen van een monster op dezelfde wijze zijn genomen. Verdere controle door weging is dan niet nodig.

**Tabel 2. Minimale greepgrootte**

| korrelmaat         | minimale greepgrootte |
|--------------------|-----------------------|
| 0/63               | 30 kg                 |
| 0/45 <sup>1</sup>  | 3,7 kg                |
| 0/31,5             | 3,7 kg                |
| 0/22,4             | 1,3 kg                |
| 0/20               | 0,9 kg                |
| 0/16               | 0,68 kg               |
| 0/8                | 0,68 kg               |
| Gebonden producten | 1 proefstuk (7,0 kg)  |

<sup>1</sup> Bedoeld is hier hydraulisch granulaat volgens RAW-bepalingen met de nominale afmeting 0/45.

De weergegeven greepgrootte in tabel 2 geldt ook voor korrelmaten met een hogere ondermaat. Dus ook voor 4/32 en voor 16/32 geldt een minimale greepgrootte van 3,7 kg.

#### 4.3.2.8. Aantal monsters

Per partij die onderzocht moet worden, dient ten minste één monster te worden onderzocht. Indien bij de toetsing van de emissie of samenstellingswaarde in het kader van het toelatingsonderzoek (paragraaf 7.2.3.3) wordt vastgesteld, dat het product voor een van de componenten niet voldoet en het product voor de betreffende component bij de productiecontrole onder partijkeuringsregime moet worden gecontroleerd, geldt dat minimaal 2 monsters per partij moeten worden onderzocht op de betreffende component. Dit geldt zolang de productiecontrole voor deze component vanaf het moment van toetsen onder partijkeuringsregime plaatsvindt. Deze bepaling geldt niet wanneer vanuit het steekproefregime op het partijkeuringsregime wordt overgegaan.

#### 4.3.2.9. Aantal grepen

Het aantal grepen is ten minste gelijk is aan 32 grepen per monster.

Bij monsterneming uit partijen, die uit meerdere mobiel projecten bestaan, dienen uit elk project ten minste 8 grepen te worden genomen.

De grepen moeten aselekt verdeeld zijn over de partij.

#### Toelichting

Een manier om de grepen aselekt te verdelen over de partij is om de productie te verdelen in zogenaamde strata, bijvoorbeeld van 125 ton. In elke van deze strata van 125 ton wordt 1 greep genomen. De hoeveelheid waarbij dit monster wordt genomen binnen de strata van 125 ton, wordt met toevalsgetallen bepaald. Bij een dagproductie van 1000 ton worden er dan 8 grepen genomen. 1 monster van 32 grepen komt dan overeen met een partijgrootte van 4.000 ton. Indien de jaarproductie kleiner is dan 40.000 ton, moet de hoeveelheid van 125 ton waarbinnen een greep wordt genomen, naar beneden worden bijgesteld. Toevalsgetallen zijn te vinden in de monsternemingsnorm NEN-EN 932-1. Tijdsvariabele monsterneming in plaats van bovengenoemde productievariabele monsterneming is vooral geschikt bij continue productie.

#### 4.3.2.10. Proefstukken gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch menggranulaat

Bij de beoordeling van gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch menggranulaat als vormgegeven bouwstoffen, worden proctorproefstukken vervaardigd.

Het vervaardigen van de proefstukken in het laboratorium dient plaats te vinden volgens de voor de beoogde toepassing gangbare methoden. De mengselsamenstelling moet representatief zijn voor de mengsels die in de praktijk worden geproduceerd. De verhardingsduur van de proefstukken is 28 of 91 dagen.

Per monster worden minimaal 4 proefstukken (=grepen) vervaardigd.

Bij de beoordeling van gebonden recyclinggranulaat en hydraulisch recyclinggranulaat als vormgegeven bouwstof wordt van het monster, dat voor de bepaling van de samenstellingswaarde en emissie wordt genomen en dat uit minimaal 32 grepen is samengesteld, een deelmonster afgesplitst. Van dit deelmonster worden 2 proctorproefstukken vervaardigd waarvan één voor de bepaling van de emissie en duurzame vormvastheid wordt gebruikt

#### 4.3.2.11. Rapportage monsterneming

Iedere monsterneming dient te worden gerapporteerd. Hierbij worden ten minste geregistreerd:

- plaats en datum van monsterneming;
- producttype;
- korrelmaat ;
- identificatie van de bemonsterde partij(en);
- verwijzing naar de monsternemingsprocedure;
- naam van de monsterner;
- greep- en/of monstercodering(en);
- te bepalen eigenschap(pen).

#### 4.3.2.12. Samenstellen van mengmonsters

Het samenstellen van de mengmonsters vindt plaats door grepen te combineren. Er dient eenduidig te worden aangegeven welke grepen tot mengmonsters moeten worden samengevoegd. De grepen kunnen ter plekke of in het laboratorium worden samengevoegd.

#### 4.3.2.13. Monstervoorbehandeling door de producent

De producent heeft de keuze om

- a. de grepen apart te verpakken en deze aan het laboratorium aan te bieden;
- b. de grepen samen te voegen en een mengmonster aan het laboratorium aan te bieden. In dit laatste geval dient het mengmonster te worden gehomogeniseerd.

De omvang van het monster kan worden verkleind door deling van het monster met behulp van een monsterverdeelapparaat (spleetverdeler) of door kwartering. Beide werkwijzen dienen te worden uitgevoerd conform NEN-EN 932-1.

Het (deel)mengmonster dat aan het laboratorium wordt aangeboden dient voldoende groot te zijn voor de bepaling van de beoogde eigenschap(pen).

#### 4.3.2.14. Verpakking en opslag

De monsters moeten luchtdicht worden verpakt, waarbij er zo min mogelijk lucht mag worden ingesloten. Verpakking bij voorkeur in volledig gevulde, afsluitbare kunststof emmers. De emmers moeten schoon zijn.

De monsters moeten duidelijk en duurzaam worden gemarkeerd. De markering van de monsters moet de volgende aanduidingen omvatten:

- een unieke code, of
- identificatie van de monsters, de plaats van monsterneming, de datum van monsterneming en omschrijving van het materiaal

#### 4.3.2.15. Monsteroverdracht

In het geval dat de individuele grepen in het laboratorium worden samengevoegd, dient bij de monsteroverdracht eenduidig te worden aangegeven welke grepen tot monsters moeten worden samengevoegd.

In verband met de conservering van monsters voor milieuhygiënisch onderzoek geldt de datum waarop de laatste greep van een monster wordt genomen als de datum waarop de conserveringstermijn ingaat. De producent dient in dit verband met het laboratorium afspraken te maken over de termijn waarop en op welke wijze monsters moeten worden aangeleverd. Deze termijn en wijze moeten binnen de in SIKB-protocol 3001 gestelde eisen passen.

Toelichting:

In het geval dat een monster op vluchtige componenten (BETX) of fenol moet worden onderzocht, dient het monster gekoeld te worden aangeleverd en uiterlijk binnen 4 dagen op het laboratorium zeker te zijn gesteld (gerekend vanaf de dag waarop de laatste greep is genomen). Voor de meeste componenten geldt echter een ruimere termijn en is koeling niet altijd een vereiste. Voor PAK's en minerale olie is de termijn 28 dagen. Voor de overige componenten zijn geen eisen gesteld.

#### 4.3.2.16. Monsterneming van water voor gebonden recyclinggranulaat

Monsterneming van het water dient te worden uitgevoerd in overeenstemming met een door de producent opgestelde procedure die afgestemd is op het productieproces. Deze procedure dient door de certificatie-instelling te zijn goedgekeurd. Indien drinkwater wordt gebruikt bij de bereiding van gebonden recyclinggranulaat, vervalt de controle en behoeven geen monsters te worden genomen.

### **4.3.3. Keuring en beproeving**

#### 4.3.3.1. Ingangskeuring en beproeving

De producent moet ervoor zorg dragen dat de aangeboden steenachtige afvalstoffen niet worden verwerkt voordat is vastgesteld, dat deze voldoen aan het acceptatiereglement (zie paragraaf 4.2).

#### 4.3.3.2. Eindkeuring en beproeving

De producent moet alle keuringen en beproevingen uitvoeren volgens een door de producent op te stellen keuringsplan om het volledige bewijs te kunnen leveren dat het product inderdaad aan de gestelde eisen voldoet.

In het keuringsplan dient in elk geval het volgende te zijn vastgelegd:

- wijze en frequentie van bemonsteren, rekening houdend met de in deze beoordelingsrichtlijn vastgelegde minimale keuringsfrequenties;
- tijdstippen/data waarop onderzoeken moeten worden uitgevoerd;
- wijze van onderzoek (intern/extern);
- keuringsresultaten.

#### 4.3.3.3. Registratie van keuringen en beproevingen

De producent moet over een registratie beschikken en deze op peil houden om hiermede het bewijs te kunnen leveren dat de desbetreffende recyclinggranulaten zijn gekeurd en/of beproefd volgens het keuringsplan. Bij het niet voldoen aan de eis, dient een registratie te worden gemaakt van de hieraan verbonden vervolgstappen.

Ook de redenen voor een verlaging van de keuringsfrequentie (indien van toepassing, bijvoorbeeld in het geval van een tegenvallende productie) dienen te worden aangegeven.

#### 4.3.3.4. Uitbesteding beproevingen

##### MILIEUHYGIËNISCHE BEPALINGEN

De uitbesteding van de milieuhygiënische analyses van recyclinggranulaat dient te geschieden aan laboratoria of instanties die aantoonbaar voldoen aan de eisen gesteld in het accreditatieprogramma AP04. Laboratoria of instanties die voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn erkend, worden geacht aan deze eisen te voldoen.

##### Monsterneming voor asbest

Met monsternemingen voor asbest door een hiertoe erkende instelling wordt bedoeld dat de instantie door de minister van Infrastructuur en Milieu is erkend voor monsterneming op basis van protocol 1002 van SIKB BRL1000. Daarnaast dient de monsternemer een cursus asbestherkenning te hebben gevolgd.

##### AANTREFFEN VAN ASBEST IN MONSTERS

Het laboratorium dient in de rapportage op te nemen of er op grond van een visuele beoordeling van het aangeleverde monster door oordeelkundig personeel wel of geen asbestverdachte materialen in het monster zijn aangetroffen. De producent dient dit in zijn opdracht aan het laboratorium aan te geven en de rapportages op dit punt te controleren. Zo nodig moet het laboratorium om een aanvulling worden gevraagd. De beoordeling van asbest in een monster recyclinggranulaat betreft de werkelijke aanwezigheid van asbest en niet van asbestverdachte materialen. Wanneer er asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt dit beschouwd als asbest, tenzij door onderzoek conform NEN5896:2003 is aangetoond dat het geen asbest is.

### **4.3.4. Opslag en aflevering**

De producent dient een registratie bij te houden van de geproduceerde en geleverde hoeveelheden recyclinggranulaat. Per product dient te worden bijgehouden aan wie, of aan welk werk, welke

hoeveelheid is geleverd. De producent dient tevens een cumulatief overzicht van leveringen bij te houden.

De producent moet verder over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor de opslag, de identificatie, het wegen en de aflevering van recyclinggranulaten. Daarbij dient te worden voorkomen dat de kwaliteit van de recyclinggranulaten afneemt ten gevolge van de opslag en aflevering. Dit houdt in dat onverlet de eis blijft dat moet worden voldaan aan de producteisen.

Bij een productiecontrole onder partijkeuringsregime dient iedere geleverde hoeveelheid traceerbaar te zijn.

Indien partijen waarvan de milieuhygiënische kwaliteit nog niet bekend is onder partijkeuringsregime worden geleverd, dient dit tijdig vóór levering schriftelijk aan de afnemer te worden gemeld en dient er een afspraak te worden gemaakt over specifieke leveringsrisico's en -voorwaarden voor deze partijen. Bij afkeuring van een geleverde partij dient de afnemer in kennis te worden gesteld.

Een levering van een partij recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat en wanneer het gaat over een product dat wordt geproduceerd conform een geharmoniseerde Europese norm, van een CE-markering. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL. De producent mag het certificaat ook toesturen of beschikbaar stellen door publicatie op een website.

Toelichting:

Een levering van recyclinggranulaat kan bestaan uit verscheidene vrachten ten behoeve van één project. De aanwezigheid van een certificaat is van toepassing op het niveau van de levering en niet op het niveau van elke vracht.

Op de afleveringsbonnen dient te worden verwezen naar het certificaat, waarin de producteigenschappen van de recyclinggranulaten zijn vastgelegd. De afleveringsbon(nen) dient (dienen) verder een melding te bevatten aan wie en welke hoeveelheid is geleverd. De producent dient een overzicht van de leveranties bij te houden.

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer;
- NL BSB® merk;
- leverancier;
- producent;
- producttype;
- CE-markering (voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen);
- aard van het product (niet-duurzaam vormvast vormgegeven/ duurzaam vormvast vormgegeven/ niet-vormgegeven) bouwstof;
- grootte van de geleverde partij;
- eenduidige omschrijving van het werk (zoals bijvoorbeeld naam, besteknummer, projectcode) waar is geleverd of de naam van de afnemer;
- toepassing;
- leveringsdatum;
- uniek nummer.

Voor cement- of bitumengebonden vormgegeven bouwstoffen bevat de afleverbon de volgende aanvullende verplichte aanduidingen::

- bindmiddel;
- type cement;

- cementgehalte;
- gehalte bitumenemulsie.

De voorzijde van het certificaat mag worden voorzien van de volgende aanduidingen:

- afnemer;
- leveringsdatum;
- geleverd product;
- geleverde hoeveelheid;
- uniek nummer.

#### **4.3.5. Transport**

De producent moet nagaan wat onder zijn verantwoordelijkheden valt met betrekking tot de aflevering van het recyclinggranulaat. Afspraken hierover met de afnemer moeten in de overeenkomst of in de leveringsvoorwaarden zijn opgenomen.

---

## 5. PRODUCTIECONTROLE MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN (BESLUIT BODEMKWALITEIT)

### 5.1. Algemeen

De keuring bestaat standaard uit het bepalen van een of meer eigenschappen van 1 monster per te onderzoeken partij. Hiertoe dient de producent conform paragraaf 4.3.2 monsters te nemen. Toetsing vindt plaats in overeenstemming met paragraaf 5.5.

De milieuhygiënische eigenschappen van producten zijn vergelijkbaar en behoren tot dezelfde productgroep wanneer er geen significant verschil is tussen de gemiddelde emissie- of samenstellingswaarden van de maatgevende component(en) van de betreffende producten. De vergelijkbaarheid kan worden vastgesteld:

- per producent met de Students t-toets met de nulhypothese dat de gemiddelden van twee (log)normaal verdeelde populaties van zijn producten niet ongelijk zijn. De toets moet worden uitgevoerd met een betrouwbaarheid van 90%;
- met een gelijkwaardige methode waarbij op basis van een normatief document, niet zijnde onderhavige beoordelingsrichtlijn, en door een geaccrediteerde instelling is vastgesteld dat twee gecertificeerde producttypen recyclinggranulaat tot dezelfde productgroep behoren. BRL 2506-1 geldt als een dergelijk document.

Indien de vergelijkbaarheid van producttypen is vastgesteld mogen ten behoeve van de productiecontrole de verschillende producttypen worden onderverdeeld in productgroepen volgens tabel B1 in bijlage B. Voor verschillende producttypen binnen één productgroep is het dan onder steekproefregime toegestaan de productiecontrole voor milieuhygiënische eigenschappen rekenkundig te combineren. In de volgende paragrafen wordt aan deze indeling van productgroepen gerefereerd.

### 5.2. Opzet van de productiecontrole

Ten behoeve van de controle van de milieuhygiënische eigenschappen wordt de jaarproductie per producttype onderverdeeld in (fictieve) eenheden die als partijen worden beschouwd (zie paragraaf 4.3.2.5). De keuringsfrequentie hangt af van het niveau en de constantheid van de productkwaliteit. Bij de beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen wordt hierbij onderscheid gemaakt in een steekproefregime of partijkeuringsregime (zie paragraaf 5.4).

Onder het steekproefregime worden partijen steekproefsgewijs op samenstellingswaarde en emissie gecontroleerd, waarbij opeenvolgende analyseresultaten worden gebruikt voor het vaststellen van de onderzoeksfrequentie. Onder steekproefregime kan direct worden geleverd. De analyseresultaten hoeven niet te worden afgewacht. Onder partijkeuringsregime worden de afzonderlijk onderzochte partijen niet getoetst.

Onder het partijkeuringsregime wordt iedere partij goedgekeurd of afgekeurd. In principe kan er dan pas worden geleverd, nadat de analyseresultaten bekend zijn en de partij aan de eisen is getoetst en goedgekeurd. Voortijdig leveren is wel toegestaan, maar houdt het risico in dat het materiaal moet worden teruggenomen als de partij wordt afgekeurd.

Bij de productiecontrole dienen de milieuhygiënische eigenschappen per producttype of per productgroep en per bewerkingsinstallatie of bewerkingslocatie te worden beoordeeld.



### 5.3. Te bepalen componenten (emissie en samenstellingswaarde)

Alle organische en anorganische componenten van bouwstoffen waaraan in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit samenstellings- en emissie-eisen zijn gesteld, dienen te worden bepaald. De bepalingen dienen in overeenstemming met AP04 te worden uitgevoerd.

De controle op asbest is beschreven in hoofdstuk 6 van deze BRL.

### 5.4. Keuringsfrequentie

#### 5.4.1. Samenstellingswaarde en emissie

##### 5.4.1.1. Algemeen

Het is niet toegestaan grepen uit verschillende producttypen of korrelmaten in één mengmonster te combineren.

In het geval dat de keuring per productgroep plaatsvindt, dienen de te onderzoeken monsters naar rato van de productiehoeveelheden over verschillende producttypen en korrelmaten binnen de productgroep te worden verdeeld, zodat een compleet beeld ontstaat.

Zodra de analyseresultaten van een partij bekend zijn, dient voor de betreffende component de keuringsfrequentie per te certificeren product of per productgroep direct opnieuw te worden berekend. Een waarneming is in dit geval de gemiddelde emissie of samenstellingswaarde per partij.

Indien bij aanvang nog onvoldoende waarnemingen beschikbaar zijn, kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek..

##### 5.4.1.2. Principe bij het vaststellen van de keuringsfrequentie

Bij het vaststellen van de keuringsfrequentie onder steekproefregime kan worden uitgegaan van een toetsing op variabelen of een toetsing op attributen. Het is toegestaan beide methoden te gebruiken. Voor asbest wordt geen  $k$ -waarde bepaald of verdelingsvrije toets uitgevoerd (zie hoofdstuk 6).

#### TOETSING OP VARIABELEN

De frequentie waarmee partijen op emissie en samenstellingswaarde worden gekeurd, wordt vastgesteld aan de hand van de grootte  $k$ :

$$k = \frac{\ln(T) - \bar{y}}{s_y}, \quad (1)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde (zie definitie hoofdstuk 2),

$\bar{y}$  = voortschrijdend gemiddelde van ln-getransformeerde waarnemingen ( $y_i = \ln(x_i)$ ), met  
 $x_i$  = waarneming  $i$ ),

$s_y$  = voortschrijdende standaarddeviatie van ln-getransformeerde waarnemingen.

#### Opmerking:

Bovenstaande formule is gebaseerd op de aanname dat de waarnemingen lognormaal zijn verdeeld. Indien de waarnemingen in werkelijkheid normaal verdeeld zijn, kan het gunstiger zijn dit ook in de berekening van  $k$  tot uiting te laten komen. Hiertoe dient te worden aangetoond dat normaliteit niet wordt verworpen. Richtlijnen hiervoor zijn opgenomen in de "Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit".

De waarde voor  $k$  dient op 2 decimalen te worden afgerond.

#### TOETSING OP ATTRIBUTEN

De frequentie waarmee partijen op emissie en samenstellingswaarde worden gekeurd, wordt vastgesteld aan de hand van het aantal overschrijdingen van de toetsingswaarde.

Toelichting:

Een keuring van een partij bestaat uit de analyse van een of meerdere monsters. Het minimale aantal monsters per te keuren partij is gegeven in paragraaf 4.3.2.8.

#### 5.4.1.3. Frequentie steekproefregime

Onafhankelijk van de berekende keuringsfrequentie worden de volgende componenten bij alle productiecontroles minimaal per 1 op 10 partijen doch ten minste 5x per 3 jaar gemeten:

- voor asfaltgranulaat: PAK (10);
- voor de overige recyclinggranulaten: sulfaat (SO<sub>4</sub>), PAK (10) en minerale olie.

#### KEURING OP VARIABELEN

Het voortschrijdend gemiddelde en de voortschrijdende standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste vijf of tien waarnemingen. Hierbij geldt voor de de indeling volgens tabel 3.

Tabel 3. Indeling voor de bepaling van de frequentie van onderzoek (toetsing op variabelen)

| waarde voor $k$ bij  |                      | keuringsfrequentie  |
|----------------------|----------------------|---|
| 5 waarnemingen       | 10 waarnemingen      |   |
| $k > 6,12$           | $k > 4,63$           | 1× per 5 jaar   |
| $4,67 < k \leq 6,12$ | $3,53 < k \leq 4,63$ | 1× per jaar   |
| $2,74 < k \leq 4,67$ | $2,07 < k \leq 3,53$ | 1 op 10 partijen, ten minste 5× per 3 jaar                            |
| $1,46 < k \leq 2,74$ | $1,07 < k \leq 2,07$ | 1 op 4 partijen, ten minste 10× per 3 jaar                            |
| $0,69 < k \leq 1,46$ | $0,44 < k \leq 1,07$ | 1 op 2 partijen, ten minste 5× per jaar                               |
| $k \leq 0,69$        | $k \leq 0,44$        | overeenkomstig het partijkeuringsregime, doch tenminste 10 x per jaar |

Indien de laatste 5 waarnemingen kleiner zijn dan de rapportagegrens geldt een keuringsfrequentie van 1× per 5 jaar.

#### GAMMAREGELING

De gammaregeling leidt tot een reductie in keuringsfrequentie op het moment dat een serie waarnemingen beduidend lager is dan de toetsingswaarde. De gammaregeling geldt alleen in combinatie met een toetsing op variabelen. In het geval dat de laatste  $n$  waarnemingen alle kleiner zijn dan  $\gamma \times$  de toetsingswaarde geldt een keuringsfrequentie conform tabel 4.

Tabel 4. Gammaregeling

| eigenschap  | $\gamma$ (N=5) | $\gamma$ (N=10) | keuringsfrequentie                         |
|---|----------------|-----------------|--|
| Emissie anorganische parameters<br>bepaald met de diffusieproef | 0,31           | 0,38            | 1× per 5 jaar                              |
|   | 0,43           | 0,52            | 1× per jaar                                |
|   | 0,67           | 0,82            | 1 op 10 partijen, ten minste 5× per 3 jaar |
| Emissie anorganische parameters<br>bepaald met de kolomproef    | 0,19           | 0,26            | 1× per 5 jaar                              |
|   | 0,31           | 0,41            | 1× per jaar                                |
|   | 0,57           | 0,76            | 1 op 10 partijen, ten minste 5× per 3 jaar |
| Samenstelling organische parameters                             | 0,19           | 0,26            | 1× per 5 jaar                              |
|   | 0,31           | 0,41            | 1× per jaar                                |
|   | 0,57           | 0,76            | 1 op 10 partijen, ten minste 5× per 3 jaar |

Opmerking:

Bij opsplitsen van partijen dient bij toetsing met de gammaregeling eveneens gebruik te worden gemaakt van correctiefactor P (zie par.5.6).

#### KEURING OP ATTRIBUTEN

Op basis van het aantal overschrijdingen in de voortschrijdende reeks van laatste  $n$  waarnemingen geldt tabel 5.

Tabel 5. Keuring op basis van het aantal overschrijdingen (attributen)

| aantal overschrijdingen | totaal aantal in de reeks laatste waarnemingen |           | keuringsfrequentie  |
|-------------------------|--|-----------|---|
| 0                       | van  | 2.302, of | 1× per 5 jaar   |
| ≤ 1                     | van  | 3.889     |   |
| 0                       | van  | 230, of   | 1× per jaar   |
| ≤ 1                     | van  | 388       |   |
| 0                       | van  | 22, of    | 1 op 10 partijen, ten minste 5× per 3 jaar                        |
| ≤ 1                     | van  | 38        |   |
| 0                       | van  | 7, of     | 1 op 4 partijen ten minste 10× per 3 jaar                         |
| ≤ 1                     | van  | 12        |   |
| ≤ 1                     | van  | 7, of     | 1 op 2 partijen, ten minste 5× per jaar                           |
| ≤ 3                     | van  | 12        |   |
| ≥ 2                     | van  | 7, en     | overeenkomstig het partijkeuringsregime, ten minste 10 x per jaar |
| ≥ 4                     | van  | 12        |   |

#### 5.4.1.4. Frequentie partijkeuringsregime

Het partijkeuringsregime geldt alleen voor de componenten waarvoor dit op grond van de waarde van  $k$  en het aantal overschrijdingen is vastgesteld. De andere componenten blijven onder steekproefregime. Bij een productiecontrole onder partijkeuringsregime dient elke partij, zoals is vastgelegd in paragraaf 4.3.2.5, te worden onderzocht en getoetst. Het recyclinggranulaat kan in principe weer worden geleverd, nadat de analyseresultaten bekend zijn en de partij aan de eisen is getoetst en goedgekeurd. Voortijdig leveren is wel toegestaan, maar houdt het risico in dat het materiaal moet worden teruggenomen als de partij wordt afgekeurd. De afnemer wordt hiervan voorafgaandelijk aan de levering op de hoogte gebracht (zie paragraaf 4.3.4).

Indien volgens 5.2 de productgroepregeling wordt gehanteerd en een productgroep onder partijkeuringsregime valt, geldt het partijkeuringsregime automatisch voor alle producttypen in de productgroep.

Toelichting:

Op het moment dat de productiecontrole voor een bepaalde component als gevolg van een overschrijding onder partijkeuringsregime moet plaatsvinden, is het van belang de oorzaak te achterhalen en zo nodig corrigerende maatregelen te nemen.

Om het effect van de corrigerende maatregel te kunnen beoordelen kan de keuringsfrequentie voor de betreffende component tijdelijk worden verhoogd, bijvoorbeeld naar één monster per productiedag. Omdat de standaard uitlooproef te lang duurt, kunnen anorganische componenten dan tevens op basis van een verkorte meetmethode worden onderzocht. Voor organische componenten is de standaard methode toereikend.

De resultaten van de standaard analysemethoden moeten worden gebruikt om te toetsen of terugkeer naar het steekproefregime is toegestaan (zie paragraaf 5.5.1.2), terwijl de resultaten van een verkorte uitlooproef gebruikt kunnen worden om snel inzicht te krijgen in het effect van een corrigerende maatregel. Op basis van dit inzicht kan de certificatie-instelling een terugkeer onder voorbehoud toestaan, mits ten minste 5 partijkeuringen onder partijkeuringsregime hebben plaatsgevonden. De *k*-waarde wordt dan bepaald aan de hand van tien keuringen, waarvan er ten minste vijf zijn uitgevoerd onder partijkeuringsregime. Dit besluit is afhankelijk van de oorzaak van de overschrijding, de aard van de corrigerende maatregel en het effect ervan. Dit is ter beoordeling van de certificatie-instelling. De certificatie-instelling motiveert de beoordeling. De resultaten van de standaard analysemethoden blijven maatgevend voor het keuringsregime en de keuringsfrequentie. Indien een productgroep onder partijkeuringsregime valt, worden de 5 verplichte partijkeuringen verdeeld over de producttypen in deze productgroep.

#### **5.4.2. Duurzame vormvastheid (indien van toepassing)**

Indien het product op grond van het toelatingsonderzoek als duurzaam vormvast kan worden aangemerkt, dient de vormvastheid ten minste één maal per jaar te worden gecontroleerd. De bepaling van de emissie middels de diffusieproef en het massaverlies kunnen hiertoe gelijktijdig worden uitgevoerd op dezelfde monsters (zie bijlage A.4).

Indien een overschrijding van het toegestane massaverlies wordt geconstateerd (zie paragraaf 3.4 en bijlage A.4) of wanneer het product op grond van het toelatingsonderzoek als niet-duurzaam vormvast is aangemerkt, dient de bepaling ten minste vijf maal per jaar te worden uitgevoerd. Indien het product bij vijf opeenvolgende bepalingen voldoet aan de eis, kan de frequentie worden verlaagd tot ten minste één maal per jaar. Zolang hieraan niet wordt voldaan, dient het product als niet-duurzaam vormvast te worden aangemerkt.

Indien hydraulisch recyclinggranulaat per definitie als een niet-(duurzaam vormvast,) vormgegeven bouwstof wordt aangemerkt of wanneer gebonden recyclinggranulaat als een niet-vormgegeven bouwstof wordt beoordeeld, komt de bepaling van de vormvastheid voor deze producten te vervallen.

## **5.5. Toetsing**

### **5.5.1. Samenstellingswaarde en emissie**

#### 5.5.1.1. Toetsingen steekproefregime

OVERSCHRIJDING WAARSCHUWINGSGRENS

Indien

- (keuring op variabelen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat *k* kleiner wordt dan 1,04 (bij 5 waarnemingen) of 0,73 (bij 10 waarnemingen) of
- (keuring op attributen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat 1 van de laatste 9 waarnemingen de toetsingswaarde overschrijden;

dient de producent na te gaan of het proces bijsturing nodig heeft en eventueel maatregelen te nemen ter verbetering van de productkwaliteit. Mogelijke maatregelen dienen in het kwaliteitssysteem van de producent nader te worden omschreven.

Toelichting:

Een overschrijding van de waarschuwingsgrens kan een indicatie zijn dat het proces bijsturing nodig heeft om te voorkomen dat moet worden overgegaan op het partijkuringsregime.

#### OVERGANG VAN STEEKPROEFREGIME NAAR PARTIJKURINGSREGIME

Indien

- (keuring op variabelen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat  $k$  kleiner dan of gelijk aan 0,69 wordt (bij 5 waarnemingen), c.q. 0,44 (bij 10 waarnemingen) of
- (keuring op attributen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat ten minste 2 van de laatste 7 waarnemingen en 4 van de laatste 12 waarnemingen de toetsingswaarde overschrijden of dient te worden overgegaan van het steekproefregime op het partijkuringsregime. In dat geval worden individuele partijen gekeurd (zie paragraaf 5.4.1.4).

##### 5.5.1.2. Toetsingen partijkuringsregime

#### OVERGANG VAN PARTIJKURINGSREGIME NAAR STEEKPROEFREGIME

Alvorens terug te gaan naar het steekproefregime dienen ten minste vijf opeenvolgende partijkuringen onder partijkuringsregime te hebben plaatsgevonden. Hierna kan worden getoetst of terugkeer naar het steekproefregime toelaatbaar is. Indien

- (keuring op variabelen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat  $k$  groter dan 0,44 wordt (bij 10 waarnemingen) of
- (keuring op attributen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat maximaal 3 van de laatste 12 waarnemingen de toetsingswaarde overschrijden of

kan worden teruggegaan van het partijkuringsregime naar het steekproefregime.

Opmerking:

Zolang er onder partijkuringsregime niet tien/twaalf of meer partijkuringen hebben plaatsgevonden, kunnen bij de toetsing de laatste vijf/zeven (of minder) waarnemingen van het steekproefregime worden gebruikt.

#### ACCEPTATIE VAN PARTIJEN ONDER PARTIJKURINGSREGIME

Onder partijkuringsregime worden partijen daadwerkelijk goed- of afgekeurd. Partijen worden goedgekeurd indien het gemiddelde van de waarnemingen per partij kleiner of gelijk is aan de toetsingswaarde.

##### 5.5.1.3. Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de rapportagegrens

Wanneer de analytische bepalingsgrens groter is dan de maximale samenstellings- of emissiewaarde uit het Besluit bodemkwaliteit en er binnen AP04 geen beter presterende analysemethode bestaat, dan wordt de toetsingswaarde vervangen door deze bepalingsgrens. Deze correctie heeft alleen betrekking op de meetwaarden die op dat moment bij de toetsing worden gebruikt.

#### BEREKENING $k$ (KEURING OP VARIABELEN)

Bij de berekening van de grootheid  $k$  met formule 1 dienen de meetwaarden die kleiner zijn dan de rapportagegrens gelijk te worden gesteld aan de rapportagegrens.

Bij structurele verbetering van de samenstellings- of emissiewaarde van een parameter als bedoeld in [bijlage A](#) van de Regeling bodemkwaliteit, daaronder mede begrepen het gebruik van een betere analysemethode, mag tijdelijk worden afgeweken van de spreiding in meetwaarden van de desbetreffende parameter. Hierbij geldt dat:

- het nieuwe voortschrijdend gemiddelde wordt getoetst met behoud van de oude spreiding in meetwaarden;
- de nieuwe spreiding in meetwaarden wordt bepaald wanneer vijf nieuwe keuringen zijn uitgevoerd,
- toestemming nodig is van de certificeringsinstelling.

Wanneer de analytische bepalingsgrens groter is dan de maximale samenstellings- of emissiewaarde uit het Besluit bodemkwaliteit en er binnen AP04 geen beter presterende analysemethode bestaat, dan wordt de maximale waarde vervangen door deze bepalingsgrens.

#### KEURING OP ATTRIBUTEN EN TOETSING VAN PARTIJEN

Bij een keuring op attributen of bij de berekening van de gemiddelde waarde ten behoeve van de toetsing van partijen dienen de meetwaarden die kleiner zijn dan de rapportagegrens gelijk worden gesteld aan de rapportagegrens.

Opmerking:

De rapportagegrens dient conform AP04 te zijn vastgesteld.

#### 5.5.2. Duurzame vormvastheid (indien van toepassing)

Per bepaling dient het gemiddelde massaverlies van de proefstukken te voldoen aan de eis (zie paragraaf 3.4 en bijlage A.4).

### 5.6. Opsplitsen van partijen

#### 5.6.1. Algemeen

Partijen mogen alleen worden opgesplitst in kleinere eenheden bij keuring onder steekproefregime of na goedkeuring onder partijkeuringsregime, wanneer de toetsing van het analyseresultaat plaats vindt tegen de toetsingswaarde vermenigvuldigd met een correctiefactor ten behoeve van het opsplitsen in kleinere eenheden. Hiermee wordt aangetoond dat de milieuhygiënische kwaliteit van een kleiner deel van de partij niet minder is dan de kwaliteit van de gehele partij recyclinggranulaat. Bij de toetsing kan worden uitgegaan van een toetsing op variabelen of een toetsing op attributen. Beide methoden zijn toegestaan.

Als opsplitsen tot gevolg heeft, dat op een gegeven moment moet worden overgegaan op het partijkeuringsregime, dan kan ook worden overgestapt op het niet opsplitsen van partijen om in het steekproefregime te blijven. De keuringsfrequentie wordt dan vastgesteld conform paragraaf 5.4.1.12. Opsplitsen is vanaf dat moment uiteraard niet meer toegestaan.

#### 5.6.2. Steekproefregime

##### TOETSING OP VARIABELEN

Voor iedere component wordt bij iedere nieuwe waarneming de  $k$ -factor voor de laatste 5 of 10 waarnemingen berekend. Bij de berekening van  $k$  wordt in plaats van uit te gaan van de toetsingswaarde  $T$ , uitgegaan van  $T$  maal een correctiefactor  $P$ :

$$k = \frac{\ln(P \times T) - \bar{y}}{s_y} \quad (2)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

$\bar{y}$  = voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van ln-getransformeerde waarnemingen ( $y_i = \ln(x_i)$ ), met  $x_i$  = waarneming  $i$ ),

$s_y$  = voortschrijdende standaarddeviatie van ln-getransformeerde waarnemingen,

$P$  = correctiefactor (0,78)

De correctiefactor P voor het oneindig mogen opsplitsen van de partijen is voor elke component 0,57. Producenten kunnen gebruik maken van de correctiefactor P = 0,78. Daarbij wordt een verzwaard acceptatieprotocol toegepast, dat bestaat uit de volgende elementen:

- Indien acceptatie van steenachtige afvalstoffen afkomstig van sorteerinstallaties of milieustraten plaatsvindt, mag dit materiaal maximaal 5 % m/m materiaal door zeef 11,2 mm (C11,2) bevatten (visuele beoordeling);
- Visuele keuring op de hoeveelheden % hout, % zand en % niet-steenachtig;
- Indien acceptatie van asfaltpuin plaatsvindt, wordt dit materiaal per vracht asfaltpuin beoordeeld op mogelijke teerhoudendheid met behulp van PAK-detector;
- Indien acceptatie van freesasfalt plaatsvindt wordt dit materiaal per vracht freesasfalt beoordeeld met de methoden uit CROW-publicatie 210;
- Er is toezicht op deze voorwaarden door een door de RvA geaccrediteerde regeling.

Het resultaat van het gebruik van deze correctiefactor op de toetsingswaarde van de Regeling bodemkwaliteit is weergegeven in bijlage D.

De hiermee verkregen waarde voor  $k$  is bepalend voor de keuringsfrequentie onder het steekproefregime (zie paragraaf 5.4.1.3). Ook eventueel uit te voeren toetsingen (zie paragraaf 5.5.1) vinden plaats op basis van deze  $k$ .

#### TOETSING OP ATTRIBUTEN

In plaats van toetsing aan de toetsingswaarde  $T$ , dient te worden getoetst aan de waarde  $P \times T$ , waarbij  $P$  de correctiefactor (0,57 of 0,78) is, conform tabel 3 (toetsing op variabelen). Op basis van het aantal overschrijdingen van de waarde  $P \times T$  wordt de keuringsfrequentie vastgesteld (zie paragraaf 5.4.1.3) of worden de in paragraaf 5.5.1 genoemde toetsingen uitgevoerd.

#### 5.6.3. Partijkeuringsregime

Onder partijkeuringsregime kunnen partijen tot een bepaalde minimale grootte worden opgesplitst indien het gemiddelde van de waarnemingen van iedere component per partij geldt:

$$\bar{x} \leq P \times T \quad (3)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,  
 $\bar{x}$  = gemiddelde van de waarnemingen per partij,  
 $P$  = correctiefactor, conform paragraaf 5.6.2.

## 5.7. Gebruik van verkorte meetmethoden bij milieuhygiënisch onderzoek

### 5.7.1. Algemeen

Voor de productiecontrole onder steekproefregime, waarbij de onderzoeksfrequentie voor een bepaalde component hoger is dan 1x per jaar, is het toegestaan om bij milieuhygiënisch onderzoek gebruik te maken van verkorte meetmethoden bij het bepalen van de emissie.

De producent dient over een procedure te beschikken voor het valideren van verkorte meetmethode(n). Hiertoe dient ten minste 1x per jaar hetzelfde monster met zowel de verkorte als met de standaardmethode te worden onderzocht.

### **5.7.2. Toegelaten verkorte methoden bij milieuhygiënisch onderzoek**

Onder steekproefregime zijn in het kader van de productiecontrole de volgende verkorte meetmethoden bij milieuhygiënisch onderzoek beschikbaar:

- bepaling van de emissie op basis van de beschikbaarheid, in overeenstemming met paragraaf A.5;
- bepaling van de emissie op basis van een mengextract, in overeenstemming met paragraaf 0, methode 1;
- bepaling van de emissie op basis van de eerste drie trappen van de diffusieproef, in overeenstemming met paragraaf 0, methode 2.

Onder partijkeuringsregime is het gebruik van verkorte meetmethoden bij milieuhygiënisch onderzoek ter vervanging van de standaard voorgeschreven proef niet toegestaan.



## 6. PRODUCTIECONTROLE ASBEST

### 6.1. Opzet van de productiecontrole

De controle conform deze beoordelingsrichtlijn bestaat uit drie controlestappen:

- de **eerste controlestap** bestaat uit de visuele inspectie bij acceptatie (zie paragraaf 4.2).
- de **tweede controlestap** bestaat uit de productiecontrole volgens paragraaf 6.2 en 6.3.
- de **derde controlestap** bestaat uit een jaarlijks onderzoek door een externe instantie conform bijlage A.7.

Bij de productiecontrole dient de aanwezigheid van asbest per producttype per bewerkingsinstallatie of per bewerkingslocatie te worden beoordeeld.

De controle op de aanwezigheid van asbest in gebonden recyclinggranulaat, gebonden fijn granulaat en gebonden asfaltgranulaat is gebaseerd op de controle van de grondstoffen van deze mengsels. Het gemengde eindproduct behoeft in dat geval geen controle op asbest.

### 6.2. Controle op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (productiecontrole)

#### 6.2.1. Uitvoering

De productiecontrole bestaat in eerste instantie uit het steekproefsgewijs bepalen van de aanwezigheid van asbestverdachte materialen tijdens de productiecontrole door een houder van een getuigschrift "Asbestherkenning" of een SCA-diploma "DAA". Indien er sprake is van een kwaliteitscontrolesysteem voor onderzoek op samenstelling en/of korrelgradering mag deze controle daarmee worden gecombineerd. Indien een dergelijk systeem niet aanwezig is dan dient dit onderzoek plaats te vinden op basis van monsters bestaande uit ten minste 16 grepen volgens paragraaf 4.3.2.7. per monster. De producent registreert daarbij de aan- of afwezigheid van asbestverdachte materialen in het materiaal op zeef C8.

Toelichting:

Uit onderzoek is naar voren gekomen dat een overschrijding van de eis vooral het gevolg is van een overschrijding van het asbestgehalte in de grovere fracties, waarbij asbest hoofdzakelijk in asbesthoudende cementplaten wordt aangetroffen. De bijdrage van de fijne fracties aan het totale asbestgehalte lijkt ondergeschikt. Een controle op het wel of niet aantreffen van asbest vormt daarom een goed uitgangspunt voor de productiecontrole. Voor de bepaling van een asbestgehalte en een toetsing aan de eis deze bepaling onvoldoende betrouwbaar. De melding door het externe laboratorium van de aan- of afwezigheid van asbest in monsters voor milieuanalyses (zie 4.3.3.4) is niet bedoeld om deze bepaling te vervangen.

#### 6.2.2. Keuringsfrequentie

De keuringsfrequentie voor de controle op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen is weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6.** Keuringsfrequentie asbest op basis van aantal malen aangetroffen asbestverdachte materialen

| aantal malen dat asbestverdachte materialen zijn aangetroffen | totaal aantal in de reeks laatste waarnemingen |              | keuringsfrequentie                         |
|---|--|--------------|--|
| 0<br>≤ 1  | van<br>van                                     | 45, of<br>77 | 1× per 10.000 ton (maximaal 1× per maand)  |
| 0<br>≤ 1  | van<br>van                                     | 22, of<br>38 | 1× per 5.000 ton (maximaal 1× per 2 weken) |
| 0<br>≤ 1  | van<br>van                                     | 11, of<br>18 | 1× per 2.500 ton (maximaal 1× per week)    |
| ≥ 1<br>≥ 2  | van<br>van                                     | 11, en<br>18 | partijkeuring conform paragraaf 6.3        |

### 6.3. Bepaling van het gehalte aan asbest (partijkeuring)

#### 6.3.1. Uitvoering

Indien een producent in partijkeuringsregime valt op basis van paragraaf 6.2, dan dient het gewogen gehalte aan asbest bepaald te worden op basis van bijlage A.7.

#### 6.3.2. Toetsing

Indien het gewogen gehalte niet aan de eis voldoet (zie paragraaf 3.3) dient de betreffende partij te worden afgekeurd en dient de producent na te gaan wat de oorzaak van de overschrijding is geweest. Aan de hand van de bevindingen dient de producent een corrigerende maatregel te nemen. De afgekeurde partij kan niet meer worden uitgeleverd.

Het laatste monster waarin asbest is aangetroffen en dat bij het vaststellen van de keuringsfrequentie van het indicatief onderzoek (zie paragraaf 6.2.2) partijkeuring tot gevolg had, hoeft niet te worden meegenomen in de reeks laatste waarnemingen als de betreffende partij conform paragraaf 6.3.1 is onderzocht.

## 7. CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

### 7.1. Verlening, gebruik en geldigheidsduur van het certificaat

#### 7.1.1. Algemeen

Het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling bevat de algemene procedure met betrekking tot de aanvraag, de beoordeling en op grond daarvan de verlening en de verlenging van het certificaat.

Bij het toelatingsonderzoek dienen de milieuhygiënische eigenschappen en de aanwezigheid van asbest per bewerkingsinstallatie of bewerkingslocatie te worden beoordeeld.

Door een aanvrager (producent/leverancier) dienen in het kader van externe controle rapporten van onderzoeksinstellingen of laboratoria te worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie instellingen die producten certificeren

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

#### 7.1.2. Toelatingsperiode

In de periode na ondertekening van het contract en voorafgaandelijk aan de verlening van het certificaat, de zogenoemde toelatingsperiode, kan de producent onder toezicht van de certificatie-instelling leveren. Voorwaarden hiervoor zijn:

1. Het kwaliteitssysteem van de producent dient conform paragraaf 7.2.1 te zijn beoordeeld en goed bevonden, inclusief de wijze van monsterneming indien de monsterneming door de producent zelf wordt uitgevoerd.
2. Het asbestgehalte dient conform paragraaf 7.2.4 te zijn beoordeeld en goed bevonden.
3. Beoordeling van de productkwaliteit is gekoppeld aan partijkeuringen conform paragrafen 7.2.3 en 7.2.4.
4. De productiecontrole vindt plaats onder partijkeuringsregime. Afzet is toegestaan indien de betreffende partij op alle onderzochte eigenschappen (zie paragrafen 7.2.3 en 7.2.4) is goedgekeurd conform paragraaf 5.5.1.2 en 6.3.1).
5. Gedurende de toelatingsperiode vinden periodieke controles plaats conform paragraaf 7.3.
6. De afleveringsbon dient ten minste de volgende aanduidingen te bevatten:
  - de naam van de producent en de locatie waar het recyclinggranulaat is geproduceerd;
  - product;
  - CE-markering (voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen);
  - grootte van de geleverde partij;
  - eenduidige omschrijving van het werk (bijvoorbeeld naam, besteknummer, projectcode) waar is geleverd of de naam van de afnemer;
  - toepassing;

- duidelijk herkenbaar de tekst "Geleverd tijdens toelatingsperiode voor deel A van BRL 2506 (naam CI)".

En indien van toepassing:

- aard van het product en klasse (niet-duurzaam vormvast vormgegeven/ duurzaam vormvast vormgegeven/ niet vormgegeven) bouwstof;
- type bindmiddel en gehalte.

Gedurende de toelatingsperiode is het gebruik van het NL BSB®-logo of logo van de certificatie-instelling op de afleveringsbon niet toegestaan.

Toelichting:

In het kader van het toelatingsonderzoek is een minimaal aantal partijkeuringen vereist. In de periode dat deze worden geproduceerd (de toelatingsperiode), is het vaak niet mogelijk het product af te zetten, omdat de producent nog niet over een certificaat beschikt. Met name voor de kleinere bedrijven kan dit problemen geven, aangezien de toelatingsperiode enkele maanden kan beslaan. Om hieraan tegemoet te komen kan de producent gedurende de toelatingsperiode onder toezicht van de certificatie-instelling leveren.

### 7.1.3. Verlening van het certificaat

Het NL BSB® productcertificaat wordt conform het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek voor dat certificaat in positieve zin is afgerond. In het geval dat het toelatingsonderzoek op één of meerdere onderdelen niet in positieve zin is afgerond en de certificatie-instelling op grond van de onderzoeksresultaten niet tot afgifte van het betreffende certificaat is overgegaan, bestaat de mogelijkheid voor de producent om corrigerende maatregelen te nemen. Wanneer de bewijzen van corrigerende maatregelen door de certificatie-instelling als positief worden beoordeeld, kan alsnog tot afgifte van het certificaat worden overgegaan. Worden de bewijzen van corrigerende maatregelen niet in positieve zin afgerond, dan dient de procedure ter verkrijging van het betreffende certificaat opnieuw te worden doorlopen.

Certificaten dienen te worden afgegeven onder vermelding van de bewerkingslocatie of de code van de bewerkingsinstallatie. Het certificaat dient overeenkomstig het modelcertificaat op de website van SBK te worden opgesteld. Bij aanwezigheid van meerdere bewerkingsinstallaties of bewerkingslocaties bij één producent worden deze met een unieke code weergegeven op het certificaat of worden separate certificaten afgegeven eveneens met een unieke code per bewerkingslocatie of bewerkingsinstallatie.

### 7.1.4. Gebruik van het certificaat

Indien de producent gebruik maakt van de productgroepregeling, zoals aangegeven in paragraaf 5.1, en hij heeft voor een bepaald producttype behorende tot een productgroep een certificaat behaald, is hij verplicht om alle producten die vallen binnen deze productgroep met certificaat te leveren.

### 7.1.5. Geldigheidsduur van het certificaat

Het certificaat is geldig voor onbepaalde tijd tenzij bij een onderbreking in productie van langer dan drie jaar. In dat geval vervalt het certificaat. De producent heeft de mogelijkheid om bij een voorziene onderbreking van de productie en de levering van de recyclinggranulaten, het certificaat vrijwillig op te schorten voor een periode van minimaal 3 maanden. De producent dient de certificatie-instelling hiervan vooraf schriftelijk of digitaal op de hoogte te stellen. Bij heraanvang van de productie zal door middel van een extra periodieke beoordeling worden nagegaan of het certificaat kan worden behouden. Bij een onderbreking langer dan 3 jaar komt het certificaat te vervallen.

## 7.2. Toelatingsonderzoek

### 7.2.1. Beoordeling van het kwaliteitssysteem

Ten behoeve van het verkrijgen van het NL-BSB® certificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit voor zover dat betrekking heeft op de eigenschappen zoals opgenomen in hoofdstuk 3, 5 en 6 van deze beoordelingsrichtlijn. Tot het onderzoek behoren:

- beoordeling van het productieproces
- beoordeling van het kwaliteitssysteem
- toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures
- beoordeling van de aanwezigheid van een prestatieverklaring in overeenstemming met de specificaties in paragraaf 1.4 (voor producten die onder een geharmoniseerde Europese norm vallen)

De certificatie-instelling toetst het kwaliteitssysteem. Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

### 7.2.2. Beoordeling van de monsterneming

De monsterneming ten behoeve van de beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen van een product moet aan een daartoe in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie worden uitbesteed of kan door de producent zelf worden uitgevoerd onder toezicht van de certificatie-instelling. In het laatste geval dient tenminste één partij per producttype door een externe, daartoe aangewezen instantie te worden bemonsterd. Per component dient het analyseresultaat voor deze partij dan binnen het interval van de analyseresultaten voor de overige partijen liggen:

$$\bar{y}_{\text{producent}} - 3 \times s_{y,\text{producent}} \leq y_{\text{extern}} \leq \bar{y}_{\text{producent}} + 3 \times s_{y,\text{producent}} \quad (4)$$

waarin:  $y_{\text{extern}} = \ln(x)$ , met  $x$  = analyseresultaat voor de extern bemonsterde partij,

$\bar{y}_{\text{producent}}$  = gemiddelde van de ln-getransformeerde analyseresultaten voor de door de producent bemonsterde partijen,

$s_{y,\text{producent}}$  = standaarddeviatie van de ln-getransformeerde analyseresultaten voor de door de producent bemonsterde partijen.

De monsterneming moet worden uitgevoerd met inachtneming van het gestelde in paragraaf 4.3.2.

Toelichting:

Bij uitbesteding van de monsterneming aan een voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit erkende instelling (zie paragraaf 4.3.3.4) vervalt de externe controle op de monsterneming.

### 7.2.3. Beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen

#### 7.2.3.1. Algemeen

De certificatie-instelling onderzoekt of de specificaties van ieder product in overeenstemming zijn met hoofdstuk 3. Hiertoe beoordeelt de certificatie-instelling de kwaliteit van tenminste 5 verschillende partijen per product die in een bepaalde periode zijn geproduceerd.

#### Hydraulisch recyclinggranulaat:

Hydraulisch recyclinggranulaat wordt zonder toelatingsonderzoek toegelaten, indien:

- het recyclinggranulaat is voorzien van een certificaat op basis van BRL 2506 voor niet-vormgegeven bouwstof en
- de hydraulische slak van een certificaat voor de toepassing als stabilisator op basis van BRL 9345 is voorzien of als de betreffende partij gekeurd is volgens de Regeling bodemkwaliteit en

- conform paragraaf 7.2.3.4 eenmalig is aangetoond dat de emissie van hydraulisch recyclinggranulaat eveneens voldoet aan de eis als beide samenstellende bouwstoffen elk apart aan de eis voldoen.

Partijen worden gedefinieerd als aangegeven in paragraaf 4.3.2.5. De producent dient te onderbouwen dat zowel de onderzochte partijen als de productieperiode representatief zijn voor de productie van het recyclinggranulaat. Het is niet toegestaan een partij meer dan één maal te bemonsteren en te onderzoeken.

Voor partijkeuringen die in het kader van het toelatingsonderzoek zijn/worden uitgevoerd, dient in afwijking van paragraaf 4.3.2.8 iedere partij conform de Regeling bodemkwaliteit te zijn/worden onderzocht (minimaal 2 monsters per deelpartij, waarbij ieder monster uit ten minste 6 grepen bestaat).

#### 7.2.3.2. Te bepalen componenten

Het product dient te worden onderzocht op de componenten die worden genoemd in paragraaf 5.3. De bepalingen dienen door een voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend(e) laboratorium of instantie te worden uitgevoerd.

#### 7.2.3.3. Toetsing

De toetsing van de samenstelling en de emissie vindt plaats op basis van een keuring op variabelen. Voor ieder product wordt voor iedere onderzochte component getoetst of voldaan wordt aan het volgende criterium:

$$\frac{(\ln(T) - \bar{Y})}{s_y} \geq F$$

(5)

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

$\bar{y}$  = gemiddelde van de ln-getransformeerde waarnemingen ( $y_i = \ln(x_i)$ ), met  $x_i$  = gemiddelde waarde van partij  $i$ ),

$s_y$  = standaarddeviatie van de ln-getransformeerde waarnemingen,

$F$  = factor die afhankelijk is van het aantal waarnemingen:

| aantal waarnemingen | $F$  |
|---------------------|------|
| 5                   | 0,69 |
| 6                   | 0,60 |
| 7                   | 0,54 |
| 8                   | 0,50 |
| 9                   | 0,46 |
| 10                  | 0,44 |

Het product kan worden toegelaten indien een of meer componenten niet voldoen aan de toelatingseisen. Het gevolg is dat deze componenten direct in het partijkeuringsregime vallen bij de productiecontrole.

#### DUURZAME VORMVASTHEID (INDIEN VAN TOEPASSING)

Van iedere onderzochte partij dient het gemiddelde massaverlies van de proefstukken te voldoen aan de eis. Is dit niet het geval dan dient het product als niet-duurzaam vormgegeven te worden aangemerkt en als zodanig te worden onderzocht.

7.2.3.4. Beperkt toelatingsonderzoek voor toevoeging producttypes aan één productgroep  
Indien de producent gebruik maakt van de productgroepregeling, zoals aangegeven in 5.2 en indien één van de producten binnen een productgroep reeds is gecertificeerd, kunnen andere producten behorende tot dezelfde productgroep op een vereenvoudigde wijze worden toegelaten. Dit geschiedt door middel van één keuring van een partij van het te certificeren producttype uitgevoerd conform paragraaf 7.2.3.1, met dien verstande dat er 1 monster hoeft te worden onderzocht, in plaats van twee en alle componenten volgens bijlage A, tabellen 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit worden onderzocht. De monsterneming dient te worden uitgevoerd zoals vermeld in paragraaf 7.2.2. Het resultaat wordt beoordeeld zoals vermeld in paragraaf 7.2.3.

Per component dient het analyseresultaat voor deze partij onder het gemiddelde te liggen van de analyseresultaten van de 5 laatste partijen van de overige producttypen binnen de betreffende productgroep plus 3 x de standaarddeviatie van deze resultaten.

Indien de partij aan deze criteria voldoet worden de resultaten van de partijkeuring opgenomen in de reeks van overige producttypen die in dezelfde productgroep vallen. In andere gevallen kan het product niet aan de productgroep worden toegevoegd en dient dit als apart product te worden beschouwd en de toelating en productiecontrole als zodanig worden opgezet.

Na het met goed resultaat doorlopen van beperkte toelating van fijn granulaat kan dit aan productgroep A worden toegevoegd.

7.2.3.5. Beperkt toelatingsonderzoek voor toevoeging van een nieuwe korrelmaat binnen een producttype

Indien de producent gebruik maakt van de productgroepregeling, zoals aangegeven in 5.1 en indien de milieuhygiënische kwaliteit van één korrelmaat van een producttype binnen een productgroep is vastgesteld door middel van een toelatingsonderzoek conform paragraaf 7.2.3.1 t/m 7.2.3.3 kunnen overige korrelmaten van dit producttype zonder extra toelatingsonderzoek worden geproduceerd en geleverd).

7.2.3.6. Toelatingsonderzoek bij een nieuwe bewerkingsinstallatie

Indien een bestaande certificaathouder zijn bewerkingsinstallatie vervangt of de capaciteit uitbreidt met een nieuwe bewerkingsinstallatie, dient dit te worden gemeld aan de certificatie-instelling conform paragraaf 4.1.6. Indien het productieproces van de nieuwe bewerkingsinstallatie niet wijzigt ten opzichte van het reeds bestaande, is verder onderzoek door de certificatie-instelling niet nodig.

#### **7.2.4. Beoordeling van het asbestgehalte**

Onderdeel van de beoordeling is een visuele controle van het steenachtige afvalstoffendepot conform NEN 5897. Per product dient van minimaal één van de partijen recyclinggranulaat die onderdeel uitmaken van het toelatingsonderzoek het gewogen gehalte aan asbest te worden vastgesteld conform bijlage A.7. Verder beoordeelt de certificatie-instelling of de productiecontrole op het voorkomen van asbest adequaat wordt nageleefd.

Tot toelating van het product wordt overgegaan wanneer het acceptatiebeleid en de productiecontrole naar het oordeel van de certificatie-instelling voldoende functioneren en het gewogen gehalte aan asbest in de geanalyseerde partij recyclinggranulaat niet groter is dan 100 mg/kg d.s.

#### **7.2.5. Inspanningsverplichting toelatingsonderzoek**

*Beoordeling kwaliteitssysteem:* ten minste twee werkdagen (inclusief voorbereidingen, audit en rapportage). Deze beoordeling omvat tevens de beoordeling van de milieuhygiënische en het asbestgehalte. Indien de producent beschikt over een geldig kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat op basis van ISO 9001:2008 dan kan deze inspanningsverplichting met een halve auditdag worden

verminderd. Voorwaarde is wel dat de productie van recyclinggranulaat is opgenomen in de scope voor dit certificaat.

De beoordeling van het kwaliteitssysteem en van de milieuhygiënische eigenschappen bij de toelating van een nieuw product (bij aanwezigheid van een reeds geldig certificaat voor andere product bedraagt een deel van de voorgeschreven twee werkdagen. De certificatie-instelling beoordeelt in dat geval de werkelijk te besteden tijd.

*Beoordeling monsterneming:* indien de producent zelf monsters neemt ten minste een halve werkdag op locatie; geen inspanningsverplichting indien de producent de monsterneming volledig uitbesteedt.

Deze inspanningsverplichting is exclusief eventuele monsterneming(en).

## 7.3. Periodieke beoordeling

### 7.3.1. Algemeen

De certificatie-instelling voert periodieke beoordelingen uit om vast te stellen of het recyclinggranulaat bij voortdurend blijft voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn. De resultaten van de periodieke beoordelingen worden tussentijds gerapporteerd. Indien niet wordt voldaan aan deze beoordelingsrichtlijn kunnen sancties, vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling en in bijlage C worden doorgevoerd.

In tabel 7 is het aantal audits en de tijdsduur daarvan per certificaathouder weergegeven. Tevens is in deze tabel het aantal verificatiemonsters per bewerkingsinstallatie weergegeven.

De genoemde frequenties zijn vastgelegd bij de vaststelling van deze beoordelingsrichtlijn. Op aanwijzing van het Centraal Gezamenlijk College van Deskundigen kunnen deze frequenties tussentijds worden gewijzigd.

**Tabel 7:** Minimaal aantal en tijdsduur van jaarlijkse door de CI uit te voeren audits en verificaties.

| Type audit   | Aantal per jaar | Minimale tijdsduur per beoordeling          |
|--|-----------------|---|
| <b>Type 1:</b><br>Audit kwaliteitssysteem  | 1               | ½ dag <sup>1)</sup>                         |
| <b>Type 2:</b><br>Audit productiecontrole  | 4               | ½ dag                                       |
| <b>Totaal minimaal aantal audits</b>   | <b>4</b>        | <b>1 x 1 dag + 3 x ½ dag<br/>= 2½ dagen</b> |
| <b>Type verificatie</b>  |                 |   |
| <b>Type 3:</b><br>Verificatiemonsters: onderzoek milieuhygiënische eigenschappen <sup>2)</sup> | 2               |   |
| <b>Type 4:</b><br>Verificatiemonsters: onderzoek asbest <sup>2)</sup>                          | 1               |   |

<sup>1)</sup> mogelijke reductie van 0,25 dag per jaar bij een geldig ISO 9001 certificaat

<sup>2)</sup> de onderzoeken van verificatiemonsters mogen gecombineerd worden uitgevoerd en kunnen worden gecombineerd met beoordelingen van type 2.

De weergegeven audittijd is een minimale tijd inclusief voorbereiding en rapportage. In enkele situaties zal de audittijd langer zijn dan dit gestelde minimum. Dit treedt vooral op bij:

- ongestructureerde, ontoegankelijke en/of onvolledige ordening van informatie bij de producent.

Op basis van de van toepassing zijnde situaties beoordeelt de certificatie-instelling de benodigde extra audittijd en legt dit schriftelijk vast naar de producent.



De type 1 audit vindt jaarlijks plaats op elke locatie waar de registraties bewaard worden of van waar uit de kwaliteitscoördinatie plaats vindt. Het aantal audits van type 2 en verificaties van type 3 en type 4 wordt berekend per bewerkingsinstallatie of per op het certificaat genoemde bewerkingslocatie.

Het aantal verificaties type 3 en 4 per bewerkingsinstallatie danwel bewerkingslocatie is afhankelijk van de totale jaarproductie op bedrijfsniveau.

Bij een jaarproductie tot maximaal 20.000 ton is het minimale aantal monsters van toepassing zoals weergegeven in tabel 7. Bij een jaarproductie groter dan 20.000 ton en kleiner dan 200.000 ton wordt het totaal aantal verificatiemonsters (type 3 en 4) verhoogd met 1 per type verificatiemonster per jaar. Bij een jaarproductie groter dan 200.000 ton wordt het totaal aantal verificatiemonsters (type 3 en 4) nogmaals verhoogd met 1 per type verificatieonderzoek per jaar.

Het aantal verificaties type 3 en 4 wordt vervolgens evenredig verdeeld naar rato van de hoeveelheden productie per product. Indien de certificaathouder beschikt over meerdere bewerkingsinstallaties danwel bewerkingslocaties worden de extra verificaties type 3 en 4 naar rato van de productiehoeveelheden verdeeld over deze installaties of locaties.

Op basis van de door de producent verwachte jaarproductie stelt de certificatie-instelling aan het begin van het kalenderjaar het aantal jaarlijks te nemen verificatiemonsters vast. De producent is er voor verantwoordelijk, dat dit aantal onderzocht wordt. Het aantal te nemen verificatiemonsters voor milieu is ten hoogste gelijk aan het jaarlijks aantal voor de productiecontrole te onderzoeken monsters. De keuringsfrequenties 5x per 3 jaar en 10x per 3 jaar dienen in deze context te worden geïnterpreteerd als:

- 5x per 3 jaar: 2x in jaar 1 en 2 en 1x in jaar 3
- 10x per 3 jaar: 4x in jaar 1 en 3x in jaar 2 en 3.

Periodieke audits mogen deels op afstand worden uitgevoerd, mits wordt voldaan aan de eisen in paragrafen 7.3.2 en 7.3.3. Beoordelingen van de monsterneming door de producent en visuele beoordelingen van de kwaliteit van de geaccepteerde steenachtige afvalstoffen en van het recyclinggranulaat dienen altijd op een productielocatie te worden uitgevoerd.

### **7.3.2. Audit kwaliteitssysteem (type 1)**

Na verlening van het certificaat wordt door de certificatie-instelling een beoordelingsprogramma uitgevoerd dat bestaat uit het beoordelen van de doeltreffendheid en de juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie. De frequentie en de duur van deze audit zijn opgenomen in tabel 7.

De eisen aan het kwaliteitssysteem bevat onderdelen van ISO 9001. Indien de producent beschikt over een geldig kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat op basis van ISO 9001 en het onderwerp van het productcertificaat maakt deel uit van de scope van het kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat (EA scope 24), dan kan de controle van de overlappende delen van het kwaliteitssysteem komen te vervallen. Dit is ter beoordeling van de certificatie-instelling. De maximale reductie van de audittijd bedraagt dan een halve dag per jaar. Het is toegestaan de audit kwaliteitssysteem (type 1) te combineren met de audit productiecontrole (type 2) audit. Daarmee is deze audit productiecontrole (type 2) niet onaangekondigd. Wanneer deze gecombineerde audit plaatsvindt is het toegestaan om deze op de bedrijfslocatie, niet zijnde de bewerkingslocatie, uit te voeren.

### **7.3.3. Audit productiecontrole (type 2)**

De audit bestaat uit het beoordelen van:

- de kwaliteit van de geproduceerde granulaten en de geaccepteerde steenachtige afvalstoffen op de productielocatie (visuele beoordeling, inclusief controle op de aanwezigheid van asbest);
- de registraties van de acceptatie van de steenachtige afvalstoffen;

- de monsterneming;
- de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies;
- de registraties van de productiecontrole en het toepassen van de onderzoeksfrequenties
- de aanwezigheid van een prestatieverklaring in overeenstemming met de specificaties in paragraaf 1.4 (enkel voor producten die onder een geharmoniseerde Europese norm vallen).

De frequentie en de duur van deze audit zijn opgenomen in tabel 7. De audit vindt onaangekondigd plaats.

Het is toegestaan om één van de vier audits productiecontrole (type 2) op de kantoorlocatie (niet zijnde de bewerkingslocatie) uit te voeren.

#### **7.3.4. Verificatie onderzoeken**

##### 7.3.4.1. Algemeen

Met een verificatieonderzoek beoordeelt de certificatie-instelling aan de hand van controlemonsters de juistheid van de resultaten van de productiecontrole van de producent en het voldoen van het product aan de eisen in hoofdstuk 3. Indien van toepassing worden de milieuhygiënische eigenschappen en het gewogen gehalte aan asbest beoordeeld. Deze verificatieonderzoeken worden onaangekondigd uitgevoerd. De frequentie van de verificatie onderzoeken is opgenomen in tabel 7.

Het aantal verificatieonderzoeken per producttype is ter informatie weergegeven in bijlage F.3.

##### 7.3.4.2. Verificatie milieuhygiënische eigenschappen (type 3)

De certificatie-instelling onderzoekt de componenten die bij productiecontrole minimaal 1 x per jaar moeten worden geanalyseerd en, indien van toepassing, de duurzame vormvastheid.

De monsterneming wordt uitbesteed aan laboratoria of instanties die voldoen aan paragraaf 4.3.3.4 of wordt door de producent in het bijzijn van de auditor uitgevoerd.

In het laatste geval is het de verantwoordelijkheid van de auditor dat het monster bij een daartoe erkend laboratorium wordt afgeleverd. Het monster dient uit de lopende productie of uit een (deel van een) depot (geen materiaal ouder dan 3 maanden) te worden genomen. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 4.3.2 in acht worden genomen, met dien verstande dat de partijgrootte beperkt wordt tot één dagproductie of 1.000 ton en een monster uit minimaal 12 grepen dient te bestaan. De monsters dienen door laboratoria te worden onderzocht die voldoen aan paragraaf 4.3.3.4. Bij de analyses is het niet toegestaan gebruik te maken van verkorte meetmethoden.

De certificatie-instelling toetst per component de verkregen meetwaarde aan de toetsingswaarde. Indien een van de componenten niet aan de toetsingswaarde voldoet, dient de producent na te gaan wat de oorzaak kan zijn en zo nodig corrigerende maatregelen te nemen. De certificatie-instelling kan naar aanleiding hiervan een extra verificatieonderzoek uitvoeren. De resultaten van de verificaties kunnen bij de productiecontrole worden gebruikt.

##### 7.3.4.3. Verificatie onderzoek asbest (type 4)

Het verificatieonderzoek wordt uitgevoerd ter controle van het gewogen gehalte aan asbest in het product. Hierbij dient de monsterneming door een hiertoe erkende instantie te worden uitgevoerd conform bijlage A.7. Dit geldt vanaf het moment dat er minimaal 2 erkende instellingen bestaan. Tot die tijd wordt hiermee bedoeld dat de instantie door de minister van Infrastructuur en Milieu is erkend voor monsterneming is op basis van protocol 1002 van SIKB BRL 1000. Daarnaast dient de monsternemer een asbestherkenningscursus te hebben gevolgd. De partijgrootte wordt beperkt tot één dagproductie of 1.000 ton. De monsters dienen conform bijlage A.7 te worden onderzocht door een laboratorium dat voldoet aan paragraaf 4.3.3.4.

Voor asfaltgranulaat is deze verificatie niet van toepassing.

De certificatie-instelling toetst of het conform bijlage A.7 berekende gewogen gehalte aan de eis voldoet. Indien het resultaat niet aan de eis voldoet, dient de producent na te gaan wat de oorzaak kan zijn en dient de producent zo nodig corrigerende maatregelen te nemen. De certificatie-instelling voert daarna een extra verificatie uit in de operationele maand na de vaststelling en verdubbelt de frequentie van het verificatieonderzoek. Op het moment dat bij vier opeenvolgende verificatieonderzoeken wordt voldaan aan de eis, wordt de frequentie van het verificatieonderzoek wederom teruggebracht tot de frequentie zoals opgenomen in tabel 7. Indien het tweede onderzoeksresultaat eveneens *niet voldoet* neemt de certificatie-instelling een sanctie overeenkomstig bijlage C.

### 7.3.5. Onderzoek bij klachten

#### 7.3.5.1. Samenstellingswaarde en emissie

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling klachten van derden en/of de verificatie van de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies aanleiding geven tot nader onderzoek naar de samenstellingswaarde en/of emissie, dienen de door de certificatie-instelling uit te voeren onderzoeken aan een externe, voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit AP04 geaccrediteerde instantie te worden uitbesteed. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 4.3.2 in acht worden genomen.

Het onderzoek bestaat uit de keuring van ten minste één levering, waarbij drie monsters worden onderzocht. Ieder monster dient te worden samengesteld uit ten minste 16 grepen. Het onderzoek mag ook betrekking hebben op een deel van een levering, mits dit deel ten minste 10.000 ton bedraagt. In het geval van duurzaam vormvast, vormgegeven hydraulisch recyclinggranulaat bestaat een monster uit 1 proefstuk dat uit 16 grepen is opgebouwd. In het geval van gebonden recyclinggranulaat bestaat een monster uit 4 proefstukken die ieder uit 1 greep zijn opgebouwd. Het is niet toegestaan bij deze onderzoeken gebruik te maken van verkorte meetmethoden.

Tot afkeur van een partij wordt overgegaan als:

$$X_{\text{gem}} > AF \times T \quad (6)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

$X_{\text{gem}}$  = gemiddelde van de waarnemingen per partij.

$AF$  = afkeuringsfactor. Deze is gelijk aan 1,4.

#### 7.3.5.2. Duurzame vormvastheid

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling klachten van derden en/of de verificatie van de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies aanleiding geven tot nader onderzoek naar het duurzaam vormgegeven zijn, dient het door de certificatie-instelling uit te voeren onderzoek aan een externe, voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit AP04 geaccrediteerde instantie te worden uitbesteed. Dit betreft monsterneming, analyses e.d. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 4.3.2 in acht worden genomen.

In het geval van duurzaam vormvast, vormgegeven hydraulisch recyclinggranulaat bestaat een monster uit 1 proefstuk dat uit 16 grepen is opgebouwd. In het geval van gebonden recyclinggranulaat bestaat een monster uit 4 proefstukken die ieder uit 1 greep zijn opgebouwd.

Tot goedkeuring van een partij wordt overgegaan als het gemiddelde massaverlies voldoet aan de eis (zie paragraaf 3.4).

### 7.3.5.3. Overige klachten

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling klachten van derden en/of de verificatie van de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies aanleiding geven tot nader onderzoek naar een van de overige eigenschappen, dient het door de certificatie-instelling uit te voeren onderzoek aan een externe instantie te worden uitbesteed. Deze instantie dient minimaal te voldoen aan de eisen van de NEN-EN-ISO/IEC 17025 of voor deze beproeving geaccrediteerd te zijn. Het onderzoek bestaat uit de keuring van ten minste één partij, waarbij minimaal één monster wordt onderzocht. Bij de monsterneming moet het gestelde in paragraaf 4.3.2 in acht worden genomen. Tot goedkeuring van een partij wordt overgegaan als iedere meetwaarde aan de betreffende eis voldoet.

## 7.4. Eisen te stellen aan de auditoren

Auditoren die producenten in overeenstemming met deze beoordelingsrichtlijn beoordelen, dienen ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- een cursus te hebben gevolgd over de beoordeling van kwaliteitssystemen;
- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van recyclinggranulaten en de productie ervan;
- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van monsterneming volgens AS/BRL SIKB 1000 en EN 932-1;
- aantoonbare kennis/ervaring van het accreditatieprogramma AP04;
- beschikken over een certificaat op basis van SC 580. Deze eis is van toepassing op auditoren die nog geen auditwerkzaamheden uitvoerden op 29-11-2012. Voor auditoren die vóór deze datum reeds auditwerkzaamheden voor BRL 2506 uitvoerden, is minimaal een getuigschrift Asbestherkenning vereist;
- aantoonbaar inhoudelijk bekend te zijn met het Besluit bodemkwaliteit, de Regeling bodemkwaliteit en het Asbestverwijderingsbesluit 2005;
- deelname aan minimaal drie audits van overeenkomstige producten onder auspiciën van een daarvoor gekwalificeerde auditor.

## 7.5. Rapportage aan het Centraal College van Deskundigen

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan t.a.v. de kwaliteitsverklaringen op basis van deze beoordelingsrichtlijn wordt door de certificatie-instellingen ten minste jaarlijks gerapporteerd aan het Centraal College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- het aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- het aantal uitgevoerde toelatingsonderzoeken;
- de resultaten van de controles;
- de opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen; en
- de ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

## 7.6. Interpretatie van de eisen

Het Centraal College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen vastleggen in een afzonderlijk interpretatiedocument. Het vastgestelde interpretatiedocument is beschikbaar via de website van Stichting Beheer BRL 2506 ([www.brl2506.nl](http://www.brl2506.nl)). Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze beoordelingsrichtlijn is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.

## 8. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Asbestverwijderingsbesluit 2005 | <i>Besluit van 16 december 2005, houdende vaststelling van regels voor het inventariseren van asbest en het verwijderen van asbest in het algemeen en uit een bouwwerk in het bijzonder en in verband hiermee een wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Asbestverwijderingsbesluit 2005).</i> |
| Besluit bodemkwaliteit          | <i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>  |
| Regeling bodemkwaliteit         | <i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>   |
| BRL 2506-1                      | <i>Nationale beoordelingsrichtlijn voor recyclinggranulaten, deel 1: het KOMO®-productcertificaat (BRL 2506-1), Stichting Beheer BRL 2506, Geldermalsen, 13 mei 2016.</i>   |
| BRL 9345                        | <i>Nationale beoordelingsrichtlijn voor het NL BSB®-productcertificaat voor slakken en slakmengsels voor toepassing in GWW-werken, SGS Intron Certificatie en KIWA Nederland bv, Culemborg/Rijswijk, 7 oktober 2015.</i>  |
| BRL SVMS-007:2017-01            | <i>Beoordelingsrichtlijn Veilig en Milieukundig Slopen, Stichting Veilig en Milieukundig Slopen, Geldermalsen, 31 januari 2017.</i>   |
| LIME                            | <i>Statistische onderbouwing certificering van productgroepen t.b.v. BRL 2506, LIME, 12 augustus 2009.</i>  |
| NEN-EN 932-1:1996 nl            | <i>Beproevingmethoden voor algemene eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 1: Methode voor monsterneming, NEN, Delft, 1 september 1996.</i>  |
| NEN-EN 1097-5:2008 en           | <i>Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 5: Bepaling van het watergehalte door drogen in een geventileerde oven, NEN, Delft, 1 maart 2008.</i>  |
| NEN 5896:2003 nl                | <i>Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie, NEN, Delft, 1 mei 2003.</i>  |
| NEN 5897+C1:2016 nl             | <i>inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, NEN, Delft, 01-08-2015</i>   |
| NEN 7371:2004 nl                | <i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>   |

---

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| NEN 7373:2004 nl                      | <i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een kolomproef. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>                                  |
| NEN 7375:2004 nl                      | <i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit vormgegeven en monolithische materialen met een diffusieproef. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>                           |
| NEN 7383:2004 nl                      | <i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een vereenvoudigde procedure voor de kolomproef. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i> |
| NPR 6708:2013                         | Bevestiging van dakbedekkingen – richtlijnen, NEN, Delft, 1 april 2013   |
| NEN-EN-ISO/IEC 17020:2012 en          | Conformiteitsbeoordeling - algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren, NEN, Delft, 1 maart 2012  |
| NEN-EN-ISO/IEC 17021-1:2015           | Conformiteitsbeoordeling – eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren, NEN, Delft, 1 juli 2015  |
| NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005/<br>C1:2007 | <i>Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria, NEN, Delft, 1 januari 2007</i>  |
| NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012 en          | Conformiteitsbeoordeling – eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten, NEN, Delft, 1 september 2012  |
| Standaard RAW                         | <i>Standaard RAW Bepalingen 2015, Stichting CROW, Ede</i>  |
| CROW publicatie 210                   | <i>Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt. CROW, Ede, juli 2015.</i>   |
| SC-530 *                              | <i>Certificatieschema voor het SCA Procescertificaat Asbestverwijdering, Stichting SCA, Bennekom, februari 2008.</i>   |
| SC-540 *                              | <i>Certificatieschema voor het SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie, Stichting SCA, Bennekom, 2007</i>   |
| SC-580*                               | <i>SCA-examineringsschema voor het SCA-Diploma Deskundig Asbest Acceptant DAA, Stichting SCA, Bennekom, 2010.</i>  |
| SVMS-007                              | <i>Beoordelingsrichtlijn Veilig en Milieukundig Slopen, Stichting Veilig en Milieukundig Slopen, Geldermalsen 1 juni 2007.</i>   |
| AP04*                                 | <i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda.</i>   |

---

AS SIKB 1000\*                      *Accreditatieschema Monsterneming voor partijkeuringen, SIKB,  
Gouda.*

BRL SIKB 1000\*                      *Monsterneming voor partijkeuringen, SIKB, Gouda.*

SIKB-protocol 3001\*                      *Conserveringsmethoden en conserveringstermijn voor  
milieumonsters, SIKB, Gouda.*

*Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit, SBK, Rijswijk, 28-11-2014.*

\* Voor de juiste versie van de documenten wordt verwezen naar de Regeling Bodemkwaliteit.





---

## BIJLAGE A. BEPALINGSMETHODEN

### A.1. Samenstellingswaarde

Het gehalte aan organische componenten (samenstellingswaarde) dient te worden bepaald volgens de technieken in AP-04 SB in overeenstemming met paragraaf 3.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit.

### A.2. Emissie van niet-(duurzaam vormvast) vormgegeven bouwstoffen (kolomproef)

De emissie (uitloging van anorganische componenten) dient te worden bepaald in overeenstemming met NEN 7373 (kolomproef) of met NEN 7383 (vereenvoudigde kolomproef) en AP04-U. Het is toegestaan de verkregen extracten samen te voegen en het mengextract te analyseren.

Het is toegestaan om in plaats van de emissie met de kolomproef, de beschikbaarheid van anorganische componenten, in overeenstemming met bijlage A.5, te bepalen. Bij de toetsing vervangt in dat geval de beschikbaarheid de emissiewaarde van de kolomproef.

### A.3. Emissie van duurzaam vormvaste, vormgegeven bouwstoffen (diffusieproef)

De emissie (uitloging van anorganische componenten) dient te worden bepaald in overeenstemming met NEN 7375 (diffusieproef) en AP04-U.

Is de onderzoeksfrequentie voor de betreffende component hoger dan 1 maal per jaar, dan is het onder steekproefregime ook toegestaan de emissie in overeenstemming met bijlage 0 te bepalen. Bij de toetsing vervangt in dat geval de emissiewaarde van de verkorte diffusieproef de emissiewaarde van de volledige diffusieproef. De emissie kan ook worden bepaald in overeenstemming met bijlage A.2. Het product dient dan als niet-vormgegeven te worden beoordeeld.

De beschikbaarheid, bepaald in overeenstemming met bijlage A.5, kan gebruikt worden als alternatief voor de diffusieproef, zij het dat een overschatting van de uitloging wordt verkregen.

### A.4. Massaverlies

Het massaverlies dient te worden bepaald in overeenstemming met NEN 7375 (zie bijlage A.3). Bij de preparatie van het proefstuk is het toegestaan los en aanhangend materiaal te verwijderen door het oppervlak licht te borstelen.

### A.5. Beschikbaarheid

De beschikbaarheid van anorganische componenten dient te worden bepaald in overeenstemming met NEN 7371.

## A.6. Emissie van duurzaam vormvaste, vormgegeven bouwstoffen (alternatieve methoden)

### METHODE 1

In het geval dat voor een bepaalde component eenduidig is vastgesteld dat de emissie op basis van de gemeten cumulatieve uitloging van 64 dagen ( $\varepsilon_{64}^*$ ) kan worden berekend, dan is het in het kader van de productiecontrole toegestaan voor die component een mengextract van de 8 fracties te onderzoeken in plaats van iedere fractie apart. Er geldt dan:

$$\varepsilon_{64} = \varepsilon_{64}^* = 0,008 \times c_{1-8} \times \frac{V}{A}, \quad (\text{A.1})$$

- waarbij  $\varepsilon_{64}$  = cumulatieve emissie over 64 dagen [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ],  
 $\varepsilon_{64}^*$  = gemeten cumulatieve uitloging over 8 fracties [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ],  
 $c_{1-8}$  = concentratie van de betreffende component in het mengextract van de 8 fracties [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ],  
 $V$  = volume van het eluaat per fractie [l],  
 $A$  = oppervlak van het proefstuk of de proefstukken [ $\text{m}^2$ ].

### METHODE 2

Voor sommige anorganische componenten kan de emissie op betrouwbare wijze worden bepaald uit de derde trap van de diffusieproef. De emissie dient dan in overeenstemming met NEN 7375 (diffusieproef) te worden bepaald, zij het dat de cumulatieve emissie over 64 dagen alleen op basis van de derde trap van de proef wordt bepaald:

$$\varepsilon_{64}' = 0,016 \times c_3 \times \frac{V}{A}, \quad (\text{A.2})$$

waarbij  $\varepsilon_{64}'$  = cumulatieve emissie over 64 dagen op basis van de derde trap [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]. Hierbij dient het gestelde in paragraaf 9.6 van NEN 7375 ten aanzien van bijzondere gevallen in acht te worden genomen. Is een bijzonder geval van toepassing, dan dient de gemeten cumulatieve emissie over de eerste drie trappen  $\varepsilon_3^*$  te worden bepaald. Er geldt dan voor

- situatie 1:  $\varepsilon_{64}' = 5,33 \times \varepsilon_3^*$ ,
- situatie 2:  $\varepsilon_{64}' = \varepsilon_{afsp,1-2} + 5,33 \times \varepsilon_3^*$ , waarin  $\varepsilon_{afsp,1-2}$  wordt bepaald in overeenstemming NEN 7375,
- situatie 3:  $\varepsilon_{64}' = 5,33 \times \varepsilon_3^*$ ,
- situatie 4:  $\varepsilon_{64}' = 10,67 \times \varepsilon_3^*$ ,
- situatie 5:  $\varepsilon_{64}' = 26,67 \times \varepsilon_3^*$ ,

- $c_3$  = concentratie van de betreffende component in de derde fractie [ $\mu\text{g}/\text{l}$ ],  
 $V$  = volume van het eluaat [l],  
 $A$  = oppervlak van het proefstuk of de proefstukken [ $\text{m}^2$ ].

Voor de omrekening van de emissie bepaald op basis van de derde trap naar de emissie bepaald op basis van de volledige proef (acht trappen) in overeenstemming met bijlage A.3, geldt een lineair verband:

$$\varepsilon_{64} = b + a \times \varepsilon_{64}' \quad (\text{A.3})$$

- waarbij  $\varepsilon_{64}$  = cumulatieve emissie over 64 dagen op basis van de volledige proef (acht trappen) [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ],  
 $\varepsilon_{64}'$  = cumulatieve emissie over 64 dagen op basis van de derde trap [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ].

Voorwaarden voor het toepassen van alternatieve methode 2 zijn:

- de correlatie dient op basis van minimaal 15 analysesresultaten te zijn vastgesteld;
- alleen waarden die ten minste gelijk zijn aan 3 maal de detectielimiet kunnen worden gebruikt;
- de determinatiecoëfficiënt  $r^2$  tussen  $\varepsilon_{64}$  en  $\varepsilon'_{64}$  dient minimaal 0,7 te bedragen;
- $0,2 \leq a \leq 5$ ;
- $b = 0$  (het 90 %-betrouwbaarheidsinterval van  $b$  dient de waarde 0 te bevatten).

Berekening van  $\varepsilon_{64}$  door extrapolatie is niet toegestaan. Valt  $\varepsilon'_{64}$  buiten het bereik waarvoor het verband is afgeleid, dan dient de emissie alsnog met de volledige diffusieproef in overeenstemming met bijlage A.3 te worden vastgesteld.

## A.7. Gewogen gehalte aan asbest

### ONDERWERP EN TOEPASSINGSGBIED

Dit voorschrift heeft betrekking op de bepaling van het gewogen gehalte aan asbest in recyclinggranulaten in het kader van de productcontrole door de producent, en toelatings- en verificatieonderzoeken door de certificatie-instelling.

### MONSTERNEMING

Monsterneming dient conform paragraaf 4.3.2 te worden uitgevoerd. Hierbij geldt het volgende:

- de partijgrootte dient in overeenstemming met paragraaf 4.3.2.5 te worden gekozen, waarbij wordt uitgegaan van de meest recente productie. Het is toegestaan grepen uit de productgroep of een gereede partij te nemen. Bij voorkeur wordt de partij gekozen, waarop het samenstellingonderzoek is uitgevoerd en waarbij asbest is aangetroffen;
- het monster dient uit ten minste 80 grepen te zijn samengesteld (voor een 0/31,5-product geeft dit een monstergrootte van circa 300 kg). Het is toegestaan om op één locatie binnen de partij of uit één laadschopbak maximaal 8 grepen te nemen. De greepgrootte dient in overeenstemming te zijn met paragraaf 4.3.2.7 (minimaal 3,7 kg voor een 0/31,5-product).

### VOORONDERZOEK

Het veldwerk moet worden uitgevoerd door een deskundig monsternemer. Het monster wordt als volgt onderzocht:

- zeef het monster over de zeef 20 mm;
- bepaal de massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster ( $m_{w20+}$ );
- bepaal de massa van de totale fractie door zeef 20 mm van het totaalmonster ( $m_{w0/20}$ );
- beoordeel de fractie op de zeef 20 mm van het totaalmonster op het voorkomen van asbest; alle eventueel aanwezige asbestverdachte deeltjes moeten worden verzameld en aan een erkend laboratorium worden voorgelegd;
- bepaal van een deelmonster van de fractie op zeef 20 mm het vochtgehalte conform NEN-EN 1097-5 ( $w_{20+}$ );
- verdeel de fractie door zeef 20 mm conform NEN-EN 932-1 tot een deelmonster van ten minste 50 kg;
- zeef dit deelmonster af over de zeef 4 en 8 mm;
- bepaal de massa van de fracties 4/8 en 8/20 mm van het deelmonster ( $m_{w4/8,d}$  en  $m_{w8/20,d}$ );
- bepaal de massa van de fractie door zeef 4 mm van het deelmonster ( $m_{w0/4,d}$ );
- beoordeel de fracties 4/8 en 8/20 mm op het voorkomen van asbest; alle eventueel aanwezige asbestverdachte deeltjes moeten worden verzameld;
- bepaal van een deelmonster van de fracties 4/8 en 8/20 mm het vochtgehalte conform NEN-EN 1097-5 ( $w_{4/8}$  en  $w_{8/20}$ );

- bepaal van een deelmonster van de fractie door zeef 4 mm het vochtgehalte conform NEN-EN 1097-5 ( $w_{0/4}$ );
- karakteriseer de verzamelde asbestverdachte deeltjes conform NEN 5896. Indien dit niet wordt gedaan moet ervan worden uitgegaan dat het om asbest gaat.

Indien er geen asbest wordt aangetroffen in de fracties 4/8 mm, 8/20 mm en op zeef 20 mm, kan de verdere bepaling van de vochtgehaltenes achterwege blijven.

Indien wel asbest wordt aangetroffen, dienen alle verzamelde asbestverdachte deeltjes en minimaal 25 kg van de fractie 0/20 aan een daarvoor erkend laboratorium te worden aangeboden voor nader onderzoek.

Toelichting:

De invloed van het gehalte aan asbest in de fractie < 0,5 mm is verwaarloosbaar ten opzichte van het gehalte in de grovere fractie. Het onderzoek kan daardoor worden beperkt tot de fracties 0,5/1 mm, 1/2 mm, 2/4 mm, 4/8 mm, 8/20 mm en > 20 mm.

#### ANALYSE

Het laboratorium dient de volgende meetgegevens aan te leveren:

- de droge massa aan asbest in de deeltjes uit de fractie op zeef 20 mm, uitgedrukt in mg en onderverdeeld naar type asbest (chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthophylit, tremoliet en actinoliet) ( $m_{20+,i}$ );
- het gehalte aan asbest in het aangeboden deelmonster 8/20 mm, onderverdeeld naar type asbest ( $C_{8/20,i}$ ) en bepaald volgens NEN 5897, uitgedrukt in mg/kg d.s.;
- het gehalte aan asbest in het aangeboden deelmonster 4/8 mm, onderverdeeld naar type asbest ( $C_{4/8,i}$ ) en bepaald volgens NEN 5897, uitgedrukt in mg/kg d.s.;
- het gehalte aan asbest in het aangeboden deelmonster 0/4 mm, onderverdeeld naar type asbest ( $C_{0/4,i}$ ) en bepaald volgens NEN 5897, uitgedrukt in mg/kg d.s. In de berekening mag het gehalte aan asbest in de fractie < 0,5 mm bij benadering gelijk aan nul worden gesteld.

Opmerking:

De beschreven bepalingsmethode gaat ervan uit, dat de producent zelf het gewogen gehalte berekent op basis van de eigen onderzoeksgegevens en de door het extern laboratorium aangeleverde gegevens. Het is ook toegestaan de berekening of de gehele bepaling door het extern laboratorium te laten uitvoeren. Uiteraard moet de producent wel alle voor de berekening benodigde gegevens betreffende massa en vochtgehalte en/of monsters aan het laboratorium ter beschikking stellen.

#### BEREKENING

Bereken het gehalte aan asbest als volgt:

- bereken de droge massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster:

$$md_{20+} = mw_{20+} * (100 / (100 + w_{20+})) \quad (A.4)$$

waarin:  $md_{20+}$  = droge massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{20+}$  = veldvochtige massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $w_{20+}$  = vochtgehalte van de fractie op zeef 20 mm [% m/m t.o.v. droog].

- bereken de droge massa van de fractie 8/20 mm van het totaalmonster:

$$md_{8/20} = mw_{0/20} * (mw_{8/20d} / (mw_{0/4d} + mw_{4/8d} + mw_{8/20d})) * (100 / (100 + w_{8/20d})) \quad (A.5)$$

waarin:  $md_{8/20}$  = droge massa van de fractie 8/20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{0/20}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{8/20d}$  = veldvochtige massa van de fractie 8/20 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{4/8d}$  = veldvochtige massa van de fractie 4/8 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{0/4d}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/4 mm van het deelmonster [kg];  
 $w_{8/20}$  = vochtgehalte van de fractie 8/20 mm [% m/m t.o.v. droog].

- bereken de droge massa van de fractie 4/8 mm van het totaalmonster:

$$md_{4/8t} = mw_{0/20t} * (mw_{4/8d} / (mw_{0/4d} + mw_{4/8d} + mw_{4/20d})) * (100 / (100 + w_{4/8})) \quad (A.6)$$

- waarin:  $md_{4/8t}$  = droge massa van de fractie 4/8 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{0/20t}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{8/20d}$  = veldvochtige massa van de fractie 8/20 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{4/8d}$  = veldvochtige massa van de fractie 4/8 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{0/4d}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/4 mm van het deelmonster [kg];  
 $w_{4/8}$  = vochtgehalte van de fractie 4/8 mm [% m/m t.o.v. droog].

- bereken de droge massa van de fractie door zeef 4 mm van het totaalmonster:

$$md_{0/4t} = mw_{0/20t} * (mw_{0/4d} / (mw_{0/4d} + mw_{4/8d} + mw_{8/20d})) * (100 / (100 + w_{0/4})) \quad (A.7)$$

- waarin:  $md_{0/4t}$  = droge massa van de fractie 0/4 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{0/20t}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $mw_{8/20d}$  = veldvochtige massa van de fractie 8/20 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{4/8d}$  = veldvochtige massa van de fractie 4/8 mm van het deelmonster [kg];  
 $mw_{0/4d}$  = veldvochtige massa van de fractie 0/4 mm van het deelmonster [kg];  
 $w_{0/4}$  = vochtgehalte van de fractie 0/4 mm [% m/m t.o.v. droog].

- bereken het gehalte aan asbest in de fractie op zeef 20 mm per type (i):

$$C_{20+,i} = m_{20+,i} / md_{20+t} \quad (A.8)$$

- waarin:  $C_{20+,i}$  = gehalte aan asbest type  $i$  in de fractie op zeef 20 mm [mg/kg d.s.];  
 $m_{20+,i}$  = droge massa asbest type  $i$  in de deeltjes uit de fractie op zeef 20 mm [kg];  
 $md_{20+t}$  = droge massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster [kg].

- bereken het gehalte aan asbest per asbest type:

$$C_i = (md_{0/4t} * C_{0/4,i} + md_{4/8t} * C_{4/8,i} + md_{8/20t} * C_{8/20,i} + md_{20+t} * C_{20+,i}) / (md_{0/4t} + md_{4/8t} + md_{8/20t} + md_{20+t}) \quad (A.9)$$

- waarin:  $C_i$  = gehalte aan asbest type  $i$  in het totaalmonster [mg/kg d.s.];  
 $md_{0/4t}$  = droge massa van de fractie 0/4 mm van het totaalmonster [kg];  
 $md_{4/8t}$  = droge massa van de fractie 4/8 mm van het totaalmonster [kg];  
 $md_{8/20t}$  = droge massa van de fractie 8/20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $md_{20+t}$  = droge massa van de fractie op zeef 20 mm van het totaalmonster [kg];  
 $C_{0/4,i}$  = gehalte aan asbest type  $i$  in de fractie 0/4 mm [mg/kg d.s.];  
 $C_{4/8,i}$  = gehalte aan asbest type  $i$  in de fractie 4/8 mm [mg/kg d.s.];  
 $C_{8/20,i}$  = gehalte aan asbest type  $i$  in de fractie 8/20 mm [mg/kg d.s.];  
 $C_{20+,i}$  = gehalte aan asbest type  $i$  in de fractie op zeef 20 mm [mg/kg d.s.].

- bereken het gehalte aan serpentijnasbest:

$$C_{serpentijn} = \sum C_i \quad (A.9)$$

- waarin:  $C_{serpentijn}$  = gehalte aan serpentijnasbest [mg/kg d.s.], waarbij  $i$  staat voor chrysotiel;

- bereken het gehalte aan amfiboolasbest:

$$C_{amfibool} = \sum C_i \quad (A.10)$$

- waarin:  $C_{amfibool}$  = gehalte aan amfiboolasbest [mg/kg d.s.], waarbij  $i$  staat voor amosiet, crocidoliet, anthophylit, tremoliet en actinoliet;

- bereken het gewogen gehalte aan asbest:

$$C_{gewogen} = C_{serpentijn} + 10 * C_{amfibool} \quad (A.11)$$

- waarin:  $C_{gewogen}$  = gewogen gehalte aan asbest [mg/kg d.s.];  
 $C_{serpentijn}$  = gehalte aan serpentijnasbest [mg/kg d.s.];  
 $C_{amfibool}$  = gehalte aan amfiboolasbest [mg/kg d.s.].

## BIJLAGE B INDELING VAN PRODUCTTYPEN IN PRODUCTGROEPEN

**Tabel B1.** Productgroepen ten behoeve van de productiecontrole van recyclinggranulaat.

| Productgroep | Producttype/soort product   | Toepassingen (voorbeelden)  |
|--------------|---|---|
| A            | all-in recyclinggranulaat zijnde:<br>- (hydraulisch) menggranulaat (RC <sub>45</sub> declared);<br>- (hydraulisch) betongranulaat (RC <sub>80</sub> ) of<br>- metselwerkgranulaat (RC <sub>NR</sub> ) | - verhardingslagen van steenmengsel<br>- ophogingen en aanvullingen               |
|              | grof granulaat zijnde:<br>- menggranulaat (RC <sub>45</sub> declared);;<br>- betongranulaat (RC <sub>80</sub> ) of<br>- metselwerkgranulaat (RC <sub>NR</sub> )<br>- gerecycled grind/steenslag       | - ongebonden funderingen<br>- padverharding<br>- waterbouwsteen<br>- waterberging |
| B            | fijn granulaat 0/D  | - ophogingen en aanvullingen<br>- zandbed   |
| C            | gebonden all-in recyclinggranulaat<br>(niet zijnde gebonden asfaltgranulaat)  | - gebonden funderingslagen  |
| D            | gebonden fijn granulaat 0/D   | - gebonden funderingslagen  |
| E            | asfaltgranulaat   | - verhardingslagen van steenmengsel<br>- ophogingen en aanvullingen               |
| F            | gebonden asfaltgranulaat  | - gebonden funderingslagen  |
| G            |   |   |
| H            | speciaalgranulaat   | - toepassingen in de GWW  |
| I            | gebonden speciaalgranulaat  | - gebonden funderingslagen  |
| J            | gerecycled dakgrind   | -ballastlagen op daken  |

RC = beton, verharde betonmortel

---

## BIJLAGE C. SANCTIEDOCUMENT

De certificatie-instelling stelt tijdens de audits vast of er sprake is van afwijkingen of non-conformiteiten op basis van de eisen van de BRL. Deze afwijkingen worden vastgelegd in het auditverslag. De terminologie van deze afwijkingen is vastgelegd in het certificatiereglement van de certificatie-instelling. Er worden “ernstige” en “niet ernstige” afwijkingen onderscheiden. Bij een ernstige afwijking is de kwaliteit van het product in gevaar door een onvoldoende beheersing van het productieproces. De producent dient dan op korte termijn corrigerende maatregelen te nemen. Een minder ernstige afwijking dient ook te worden opgevolgd door corrigerende maatregelen, maar de kwaliteit van het product is minder in gevaar. De termijn waarbinnen de corrigerende maatregelen moeten worden genomen is daarom langer dan bij een ernstige afwijking.

De volgende afwijkingen beoordeelt elke certificatie-instelling als een “ernstige afwijking”:

1. het niet tijdig nemen van corrigerende maatregelen naar aanleiding van een “niet ernstige” afwijking.
2. bij aanwezigheid van 5 of meer “niet ernstige” afwijkingen die tijdens een audit zijn geconstateerd.
3. het niet functioneren van het acceptatiereglement (bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van ontoelaatbare verontreinigingen in de geaccepteerde steenachtige afvalstoffen).
4. het niet melden van projecten aan de certificatie-instelling indien het proces discontinue plaatsvindt.
5. nalatigheid met als gevolg het niet werkend hebben van het GPS-systeem.
6. het uitleveren van producten in een partijkeuringsregime zonder deze producten vooraf te hebben goedgekeurd of de afnemer hiervan op de hoogte te hebben gesteld.
7. het niet nemen van monsters t.b.v. de productiecontrole.
8. het niet analyseren van monsters t.b.v. de productiecontrole.
9. het niet berekenen of niet binnen 1 week na ontvangst van de analyseresultaten berekenen van de keuringsfrequentie.
10. een onvoldoende beheerst productieproces (par. 4.3.1 van deze BRL).
11. een afwijking van de eis in een tweede verificatiemonster nadat er corrigerende maatregelen zijn genomen naar aanleiding van afwijkingen in het eerste verificatieonderzoek.
12. het oneigenlijk gebruik van het keurmerk.

Indien de producent deze ernstige afwijking niet binnen de door de CI gestelde termijn (1 maand) oplost volgt een schriftelijke waarschuwing, met daarin een gestelde termijn van 2 weken waarbinnen de producent alsnog kan reageren. Indien de producent niet adequaat reageert op deze schriftelijke waarschuwing volgt een schorsing van het certificaat met een termijn van maximaal 3 maanden. Indien de producent na afloop van deze termijn nog niet adequaat heeft gereageerd, volgt intrekking van het certificaat.

Na het nemen van corrigerende maatregelen zal de certificatie-instelling eerst een herbeoordeling uitvoeren om vast te stellen dat de producent weer volledig aan de eisen voldoet voordat de schorsing wordt opgeheven.

Bij constatering van fraude volgt direct de intrekking van het certificaat.

In geval van schorsing of intrekking van het certificaat mag de producent geen recyclinggranulaat onder dit certificaat produceren of leveren. Na opheffing van de schorsing kan weer gebruik worden gemaakt van het keurmerk.

## BIJLAGE D. SAMENSTELLINGS- EN EMISSIEWAARDEN (INFORMATIEF)

Deze bijlage is bijgevoegd ter informatie. Geldig zijn de samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen zoals genoemd in bijlage A van de vigerende Regeling bodemkwaliteit.

**Tabel D.1.** Maximale samenstellingswaarden van organische stoffen (in mg/kg d.s.) voor niet-vormgegeven en vormgegeven bouwstoffen.

| Component          | Maximale samenstellingswaarde | Maximale samenstellingswaarde x correctiefactor P =0,78 | Maximale samenstellingswaarde x correctiefactor P= 0,57 |
|--------------------|-------------------------------|---|---|
| benzeen            | 1                             | 0,78  | 0,57  |
| ethylbenzeen       | 1,25                          | 0,98  | 0,71  |
| tolueen            | 1,25                          | 0,98  | 0,71  |
| xylenen (som)      | 1,25                          | 0,98  | 0,71  |
| fenol              | 1,25                          | 0,98  | 0,71  |
| PAK's totaal (som) | 50 <sup>1)</sup>              | 39  | 29  |
| PCB's (som)        | 0,5                           | 0,39  | 0,29  |
| minerale olie      | 1000 <sup>2)</sup>            | 780   | 570   |
| asbest             | 100 <sup>3)</sup>             | n.v.t.  | n.v.t.  |

1) voor asfaltproducten geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som)

2) deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor asfaltproducten.

3) zijnde de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal de concentratie amfiboolasbest.



**Tabel D.2.** Maximale emissiewaarden van anorganische stoffen voor niet-vormgegeven bouwstoffen  
 (in mg/kg d.s.).

| Component      | Niet-vormgegeven bouwstoffen |  |  |
|----------------|------------------------------|--|--|
|                | Maximale<br>emissiewaarde    | Maximale<br>emissiewaarde<br>x corr.factor P<br>(0,78) | Maximale<br>emissiewaarde x<br>corr.factor P<br>(0,57) |
| antimoon (Sb)  | 0,32                         | 0,25   | 0,18   |
| arseen (As)    | 0,9                          | 0,70   | 0,51   |
| barium (Ba)    | 22                           | 17   | 13   |
| cadmium (Cd)   | 0,04                         | 0,031  | 0,02   |
| chrom (Cr)     | 0,63                         | 0,49   | 0,36   |
| kobalt (Co)    | 0,54                         | 0,42   | 0,31   |
| koper (Cu)     | 0,9                          | 0,70   | 0,51   |
| kwik (Hg)      | 0,02                         | 0,02   | 0,011  |
| lood (Pb)      | 2,3                          | 1,8  | 1,3  |
| molybdeen (Mo) | 1                            | 0,78   | 0,57   |
| nikkel (Ni)    | 0,44                         | 0,34   | 0,25   |
| seleen (Se)    | 0,15                         | 0,12   | 0,09   |
| tin (Sn)       | 0,4                          | 0,31   | 0,23   |
| vanadium (V)   | 1,8                          | 1,4  | 1,0  |
| zink (Zn)      | 4,5                          | 3,5  | 2,6  |
| bromide        | 20                           | 16   | 11   |
| chloride       | 616                          | 480  | 351  |
| fluoride       | 55                           | 43   | 31   |
| sulfaat        | 2430                         | 1895   | 1385   |

Opmerking: In afwijking van de in tabel opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.