

**BRL 9302**  
d.d. 2008-07-10

**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN**  
voor het  
**KOMO<sup>®</sup> productcertificaat voor E-BODEMAS**  
en het  
**NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor KV-SLAK**  
**IN ONGEBONDEN TOEPASSING**

Techniekgebied BsB

Op 5 juni 2008 vastgesteld door het College van Deskundigen Toeslagmaterialen en Vulstoffen BMC en bekrachtigd door het bestuur van de Certificatie-instelling BMC.

Op 24 juli 2008 aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit.

Uitgave: Kiwa BMC B.V.



**BRL 9302**  
d.d. 2008-07-10



**Kiwa BMC B.V.**

Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2200 AB Rijswijk  
Telefoon: 0182 532300  
Telefax: 070 41 44 420



Geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

**ALGEMENE INFORMATIE:**

**CERTIFICATIESYSTEEM : KOMO<sup>®</sup> productcertificaat, NL BSB<sup>â</sup> productcertificaat**

---

De algemene procedure-eisen, zoals gehanteerd door BMC, zijn vastgelegd in het Algemeen Reglement Productcertificatie, Procescertificatie en Attestering van BMC.

Deze uitgave vervangt de uitgave d.d. 2004-06-17 (inclusief wijzigingsblad d.d. 2006-04-12) en is van kracht vanaf het moment van aanvaarding door de HCB met inachtneming van een overgangstermijn tot 1 januari 2009 voor bestaande certificaathouders.

Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Stichting BMC.



## INHOUD

<b>Artikel</b>	<b>Blz.</b>
1. INLEIDING .....	1
1.1 Onderwerp .....	1
1.2 Toepassingsgebied .....	1
2 DEFINITIES .....	1
2.1 E-bodemas .....	1
2.2 KV-slak (kolenvergassingslalk) .....	1
2.3 Emissie .....	1
2.4 Toetsingswaarde .....	1
2.5 Partij .....	1
2.6 Greep .....	1
2.7 Mengmonster .....	2
2.8 Analysemonster .....	2
2.9 Aflevering .....	2
2.10 Afnemer .....	2
2.11 Certificaathouder .....	2
2.12 Cluster .....	2
2.13 Clusterbeheerder .....	2
2.14 Onafhankelijk laboratorium .....	3
2.15 Secundaire brandstoffen .....	3
2.16 Stageperiode .....	3
2.17 Verificatieonderzoek .....	3
3 TOEPASSINGSEISEN .....	3
4 PRODUCTEISEN .....	3
4.1 Milieuhygiënische eisen (E-bodemas en KV-slak) .....	3
4.2 Civieltechnische eisen (alleen E-bodemas) .....	3
4.3 Inhoud productcertificaat .....	4
5 PROCEDURE CERTIFICERING .....	4
5.1 Toelatingsonderzoek .....	4
5.2 Verificatieonderzoek milieuhygiënische eigenschappen .....	4
5.3 Controle door de certificatie-instelling .....	5
5.4 Geldigheidsduur kwaliteitsverklaring .....	5
6 KWALITEITSSYSTEEM .....	5
6.1 Inhoudsopgave .....	5
6.2 Organisatie .....	5
6.3 Directieverklaring .....	5
6.4 Directievertegenwoordiger .....	5
6.5 Beschrijving van het productieproces .....	6
6.6 Beschrijving van de producten .....	6
6.7 Monsterneming en behandeling .....	6
6.8 Registratie meetgegevens .....	6
6.9 Beheersing van producten met afwijkingen .....	6
6.10 Beheer van documenten .....	6
6.11 Klachtenbehandeling .....	6
7 PROCESBEHEERSING .....	7
7.1 Verontreinigingen .....	7
7.2 Belading van het transportmiddel ten behoeve van het vervoer naar de afnemer .....	7
7.3 Secundaire brandstoffen .....	7

8	KWALITEITZORG MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN .....	8
8.1	Algemeen .....	8
8.2	Monsterneming .....	8
8.2.1	<i>Monsterneming toelatingsonderzoek</i> .....	8
8.2.2	Monsterneming productiecontrole .....	8
8.3	Te bepalen componenten .....	8
8.4	Bepalingsmethoden .....	8
8.4.1	<i>Bepaling emissie anorganische componenten</i> .....	9
8.4.1.1	<i>Kolomproef</i> .....	9
8.4.1.2	<i>Beschikbaarheid</i> .....	9
8.4.1.3	<i>Verkorte meetmethode</i> .....	9
8.5	Keuringsfrequentie .....	9
8.5.1	<i>Principe</i> .....	9
8.5.1.1	<i>Gamma-regeling ( g )</i> .....	10
8.5.2	<i>Initiële keuringsfrequentie</i> .....	10
8.5.3	<i>Onderzoeksfrequentie na toekenning van het certificaat</i> .....	10
8.5.5	<i>Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens</i> .....	10
8.6	Productiestops .....	10
9	KWALITEITZORG CIVIELTECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (alleen E-bodemassas).....	11
9.1	Algemeen .....	11
9.2	Monsterneming .....	11
9.3	Proeffrequentie.....	11
9.4	Andere beproevingsmethoden .....	12
9.5	Corrigerende maatregelen.....	12
9.6	Opleiding laboratoriumpersoneel.....	12
10	EXTERNE CONTROLE .....	12
10.1	Toelatingsonderzoek.....	12
10.2	Afgifte van een KOMO® en/of NL BSB® productcertificaat .....	13
10.3	Controle door de certificatie-instelling.....	13
10.4	Verificatieonderzoek (alleen E-bodemassas).....	14
10.5	Eisen aan het certificatie-personeel.....	14
10.6	Aanvullend onderzoek.....	14
11	OVERIGE VERPLICHTINGEN VAN DE PRODUCENT .....	15
11.1	Wijzigingen in bedrijfsvoering .....	15
11.2	Aan de afnemers te verstrekken gegevens.....	15
11.3	Productspecificatiebladen (alleen E-bodemassas).....	15
11.4	Beschikbaarstellen onderzoeksresultaten .....	15
12	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN .....	15
12.1	Productnormen.....	15
12.2	Beproevingnormen .....	15
12.3	Overige .....	16
	BIJLAGE A - TABELLEN .....	17
	BIJLAGE B - VOORBEELDEN VAN EEN PRODUCTCERTIFICAAT .....	19
	BIJLAGE C - GEMEENSCHAPPELIJK TOELATINGSONDERZOEK EN VERIFICATIE .....	23
C.4.3	Inhoud KOMO® en/of NL BSB® productcertificaat .....	23
C.5	PROCEDURE CERTIFICERING .....	23
C.5.0	Certificering van een cluster .....	23
C.5.1	Toelatingsonderzoek.....	23
C.6	KWALITEITSSYSTEEM.....	23
C.8	KWALITEITZORG MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN .....	23

C.8.2.1	Monsterneming toelatingsonderzoek.....	23
C.8.2.2	Monsterneming productiecontrole .....	23
C.8.5.2	Initiële keuringsfrequentie .....	23
C.8.5.3	Onderzoeksfrequentie na toekenning van het certificaat .....	24
C.10	EXTERNE CONTROLE.....	24
C.10.3	Controle door de certificatie-instelling .....	24





## 1. **INLEIDING**

### 1.1 **Onderwerp**

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een productcertificaat voor E-bodemas voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof, dan wel voor KV-slak voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO<sup>®</sup> productcertificaat, indien het E-bodemas betreft, en als NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat, indien het KV-slak betreft.

Deze beoordelingsrichtlijn betreft onder andere de certificering in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In het geval er sprake is van een cluster waarbinnen gemeenschappelijk toelatingsonderzoek en verificatie plaatsvinden, zijn aanvullende bepalingen van toepassing, welke zijn opgenomen in bijlage C.

In deze beoordelingsrichtlijn zijn eisen opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische eigenschappen van E-bodemas, dan wel KV-slak, zoals in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit zijn gesteld. Daarnaast worden privaatrechtelijke eisen gesteld aan de civiel-technische eigenschappen E-bodemas..

Er zijn geen eisen gesteld in het kader van het Bouwbesluit.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie, zoals vastgelegd in het algemene reglement van de desbetreffende instelling.

### 1.2 **Toepassingsgebied**

E-bodemas en KV-slak zijn bedoeld om te worden toegepast als niet-vormgegeven bouwstof in ongebonden toepassingen op of in de bodem.

## 2 **DEFINITIES**

### 2.1 **E-bodemas**

Een bruin tot zwart gekleurd, rond en/of hoekig over het algemeen poreus materiaal, met een korrelopbouw vergelijkbaar met grof zand, dat bestaat uit gesinterde, deels gesmolten vliegashoudend materiaal, dat wordt gevormd tijdens het verbrandingsproces in poederkoolgestookte elektriciteitscentrales.

### 2.2 **KV-slak (kolenvergassingslalk)**

Een bruin tot zwart gekleurd, hoekig over het algemeen verglaasd materiaal, met een korrelopbouw vergelijkbaar met grof zand, dat bestaat uit gesmolten as, dat wordt gevormd in de vergasser van de kolenvergassingscentrale.

### 2.3 **Emissie**

De hoeveelheid stoffen die uit een bouw materiaal uitloopt.

### 2.4 **Toetsingswaarde**

Verzamelnaam voor het criterium waaraan getoetst moet worden.

### 2.5 **Partij**

Een hoeveelheid materiaal die met betrekking tot een beoordeling als een eenheid wordt beschouwd.

### 2.6 **Greep**

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

- 2.7 **Mengmonster**  
Een verzameling grepen die zo worden samengevoegd, dat daarbij de oorspronkelijke samenstelling van de grepen verloren gaat.
- 2.8 **Analysemonster**  
Een deel van het monster waarop een beproeving wordt uitgevoerd.
- 2.9 **Aflevering**  
Onder aflevering wordt verstaan: de overdracht van de E-bodemas en/of KV-slak aan de afnemer. Afhankelijk van de situatie is het moment van de aflevering:
1. bij levering exclusief transport:
    - a) aflevering in het vervoermiddel van de afnemer indien het vervoer niet door de producent wordt geregeld.
    - b) aflevering in het vervoermiddel van derden.  
Deze wijze van aflevering kan worden aangeduid als *levering exclusief transport of levering af producent*;
  2. bij levering inclusief transport:  
aflevering onder verantwoordelijkheid van de producent bij de afnemer. Het vervoer vindt in dit geval plaats met een vervoermiddel (in opdracht) van de producent of de leverancier waarmee de levering van gecertificeerde E-bodemas en/of KV-slak is overeengekomen;  
Deze wijze van aflevering kan worden aangeduid als *levering inclusief transport of franco aflevering*;
- Toelichting:*  
Ten behoeve van de levering inclusief transport dienen, voor waarborging van de kwaliteit van het product tijdens transport, afspraken tussen de producent en vervoerder te zijn vastgelegd. In dit geval geldt het certificaat tot levering bij de afnemer en is de producent (mede-)verantwoordelijk voor de mogelijke invloed van het vervoer op de kwaliteit van de geleverde E-bodemas en/of KV-slak.  
Bij levering exclusief transport geldt het certificaat tot het moment van belading van het transportmiddel.
- De wijze en het moment van aflevering dienen duidelijk uit de afleveringsbon te blijken.
- 2.10 **Afnemer**  
De rechtspersoon die de E-bodemas en/of KV-slak ten behoeve van de eindbestemming verwerkt. (Eindverbruiker)
- 2.11 **Certificaathouder**  
Een rechtspersoon waaraan een KOMO<sup>®</sup> en/of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat (al dan niet deelnemend aan een cluster) is afgegeven.
- 2.12 **Cluster**  
Een cluster bestaat uit een groep bedrijven c.q. productielocaties die E-bodemas en/of KV-slak produceren en leveren, ieder onder een eigen KOMO<sup>®</sup> en/of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat. Iedere deelnemer binnen een cluster is zelf verantwoordelijk voor het voldoen aan de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn worden gesteld. Binnen het cluster wordt een clusterbeheerder aangewezen (zie 2.13).
- 2.13 **Clusterbeheerder**  
Een door deelnemers aan een cluster aangewezen persoon die de planning van monsternemingen en onderzoeken binnen het cluster beheert en in dit verband als contactpersoon richting de certificatie-instelling optreedt.

#### 2.14 **Onafhankelijk laboratorium**

Een onafhankelijk laboratorium is een van het bedrijf onafhankelijk en door de certificatie-instelling geaccepteerd laboratorium, waarin de volledige interne kwaliteitscontrole van E-bodemas op civieltechnische eigenschappen plaats kan hebben, dan wel de monsters van het verificatieonderzoek worden beproefd. Het laboratorium dient aantoonbaar te voldoen aan de eisen van NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor het betreffende onderzoek.

#### 2.15 **Secundaire brandstoffen**

Bij de productie van E-bodemas en/of KV-slak kunnen naast steenkool als hoofdbestanddeel tevens secundaire brandstoffen worden meegestookt. Secundaire brandstoffen zijn alternatieve brandstoffen, biomassa en gemengde brandstoffen waarvan de inzet een CO<sub>2</sub> voordeel oplevert. Het aandeel secundaire brandstof wordt gekenmerkt door het massapercentage ten opzichte van de totale massa van de brandstof (zijnde de secundaire brandstof(fen) plus steenkool).

#### 2.16 **Stageperiode**

Periode van 3 maanden, voorafgaande aan de eventuele toekenning van een KOMO<sup>®</sup> productcertificaat voor E-bodemas, waarover een beoordeling plaatsvindt van het functioneren van het kwaliteitssysteem en de resultaten van de interne kwaliteitscontrole op de civieltechnische eigenschappen. Indien daartoe een aanleiding bestaat kan de certificatie-instelling besluiten om de stageperiode te verkorten of te verlengen.

#### 2.17 **Verificatieonderzoek**

Het verificatieonderzoek is een onderzoek van een monster, getrokken door of onder toezicht van de certificatie-instelling, door de producent en/of een onafhankelijk laboratorium. Het verificatieonderzoek heeft tot doel de betrouwbaarheid van de met een bepaalde meetmethode verkregen resultaten te verifiëren.

##### *Opmerking.*

In 5.2 wordt tevens gesproken over een verificatieonderzoek op milieuhygiënische eigenschappen. Hiermee wordt een ander type onderzoek bedoeld (zie 5.2).

### 3 **TOEPASSINGSEISEN**

Aan E-bodemas en KV-slak worden geen prestatie- of toepassingseisen gesteld.

### 4 **PRODUCTEISEN**

#### 4.1 **Milieuhygiënische eisen (E-bodemas en KV-slak)**

Overeenkomstig artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de emissiewaarden en samenstellingswaarden, bepaald overeenkomstig par. 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van die regeling gegeven maximum waarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen niet overschrijden.

E-bodemas en KV-slak dienen voorts aantoonbaar aan de volgende twee voorwaarden te voldoen om te kunnen worden gecertificeerd onder deze beoordelingsrichtlijn:

- E-bodemas of KV-slak dient een  $T > 1100$  °C te hebben ondergaan;
- herverontreiniging van E-bodemas of KV-slak kan niet zijn opgetreden.

Op basis van deze eis hoeven voor E-bodemas en KV-slak geen analyses op organische componenten te worden uitgevoerd.

#### 4.2 **Civieltechnische eisen (alleen E-bodemas)**

E-bodemas voldoet aan de onderstaande criteria:

- producteigenschappen voldoen aan de productspecificatie van de producent;
- producteigenschappen voldoen aan de eisen genoemd in 22.46.05 van RAW 2005;

- producteigenschappen zijn bepaald volgens hoofdstuk 4 en 5 van NEN-EN 13055-2 gecombineerd met ontw.-NEN 3813:2008.

*Toelichting*

Op de RAW 2005 zal een wijziging voor 'lichte ophoogmaterialen' worden gepubliceerd. De onderhavige uitgave van BRL 9302 is gebaseerd op de ontwerp tekst van die publicatie. Zodra de publicatie beschikbaar is in definitieve vorm is zij binnen BRL 9302 van kracht.

De producent dient ten minste de in tabel 1 genoemde producteigenschappen te bepalen.

**Tabel 1:** Eisen aan de korrelgrootteverdeling - E-bodemas

eigenschap	bepalingsmethode	eis
korrelgrootteverdeling	NEN-EN 933-1	doorval zeef 11 mm: 90-100%
dichtheid onverdicht materiaal (losgestorte dichtheid)	NEN-EN 1097-3	maximaal 1.000 kg/m <sup>3</sup>
korrelvorm	beschrijving, geen meetmethode	rond en/of hoekig
gehalte aan fijne bestanddelen	NEN-EN 933-1	maximaal 15%
vormvastheid	NEN-EN 13055-1, annex B	productspecificaties

Daarnaast dient de korrelgrootteverdeling te voldoen aan de eisen in 4.3 van NEN-EN 13055-2.

**4.3 Inhoud productcertificaat**

Het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat voor E-bodemas verklaart dat E-bodemas, ongebonden toegepast, voldoet aan de producteisen genoemd in 4.1 en 4.2 en daarmee aangemerkt wordt als niet-vormgegeven bouwstof voor toepassing op of in de bodem.

Het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor KV-slak verklaart dat KV-slak, ongebonden toegepast, voldoet aan de producteisen genoemd in 4.1 en daarmee aangemerkt wordt als niet-vormgegeven bouwstof voor toepassing op of in de bodem.

Het certificaat omvat verder de productomschrijving, de producent, de herkomst van de E-bodemas of KV-slak en het gebruik van het certificatiemerk op de afleveringsdocumenten.

Het certificaat wordt opgesteld conform het van toepassing zijnde model in bijlage B.

**5 PROCEDURE CERTIFICERING**

**5.1 Toelatingsonderzoek**

Het toelatingsonderzoek voor het KOMO<sup>®</sup> en/of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beoordeling van het kwaliteitssysteem van de producent: de certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem voldoet aan de in 6 gestelde eisen en beoordeelt de doeltreffendheid en juiste toepassing tijdens een bedrijfsbezoek;
2. beoordeling van het product met betrekking tot de milieuhygiënische producteis gesteld in 4.1. en, indien van toepassing, de civieltechnische producteis gesteld in 4.2.

Het toelatingsonderzoek wordt door de certificatie-instelling uitgevoerd conform 10.1.

**5.2 Verificatieonderzoek milieuhygiënische eigenschappen**

Het verificatieonderzoek op milieuhygiënische eigenschappen omvat de desbetreffende onderde-

len zoals in 5.1 genoemd, waarbij slechts één partij wordt onderzocht (overeenkomstig de productiecontrole).

In de volgende gevallen kan worden volstaan met een verificatieonderzoek op milieuhygiënische eigenschappen;

- na een productiestop van een certificaathouder (zie 8.6):
- bij clustering indien (historische) gegevens beschikbaar zijn van het te certificeren materiaal, bepaald overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit (zie C.5.1).

### 5.3 **Controle door de certificatie-instelling**

Na toekenning van de kwaliteitsverklaring zal er controle plaatsvinden door de certificatie-instelling overeenkomstig 10.3.

### 5.4 **Geldigheidsduur kwaliteitsverklaring**

De geldigheidsduur van de kwaliteitsverklaring is onbeperkt, tenzij in het certificatiereglement van de certificatie-instelling een andere geldigheidsduur is voorgeschreven. De certificatie-instelling stelt bij voortduring op basis van de resultaten van de periodieke beoordelingen vast of het certificaat kan worden voortgezet of niet.

## 6 **KWALITEITSSYSTEEM**

De producent dient te beschikken over een in een kwaliteitshandboek vastgelegd kwaliteitssysteem en dit te onderhouden. Het kwaliteitssysteem dient er op gericht te zijn dat de door hem geleverde producten en diensten aan de gestelde eisen voldoen. Het handboek moet de procedures van het kwaliteitssysteem omvatten of ernaar verwijzen en de structuur van de documentatie, die in het kwaliteitssysteem is gebruikt, uiteenzetten in de taal van het land waar de productie plaats vindt. Desgewenst kan de certificatie-instelling vragen om een vertaling in het Nederlands, Duits of Engels.

Ten behoeve van de levering inclusief transport dienen afspraken met de tussenhandel te worden gemaakt die het mogelijk maken de geldigheid van het certificaat uit te breiden tot op het moment dat aflevering bij de afnemer plaats vindt. Alle uit deze afspraken voortvloeiende verplichtingen dienen in het kwaliteitssysteem te worden opgenomen.

Het kwaliteitssysteem dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:

### 6.1 **Inhoudsopgave**

Een overzicht van alle onderdelen van het kwaliteitshandboek inclusief de datum van de laatste herziening daarvan.

### 6.2 **Organisatie**

De organisatiestructuur en de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van personen voor het opstellen, implementeren en onderhouden van het kwaliteitssysteem.

### 6.3 **Directieverklaring**

Een verklaring van de directie over het beleid, doelstelling en verplichtingen met betrekking tot de productkwaliteit evenals een verklaring van de directie dat het in het kwaliteitshandboek vastgelegde kwaliteitssysteem door haar goedgekeurd is en maatgevend voor de procesvoering.

### 6.4 **Directievertegenwoordiger**

De producent moet een directievertegenwoordiger aanwijzen die, ongeacht zijn andere verantwoordelijkheden, duidelijk omschreven bevoegdheden en verantwoordelijkheden heeft om te bewerkstelligen dat het kwaliteitssysteem zoals dat in het kwaliteitshandboek is beschreven, wordt onderhouden en dat voldaan wordt aan de bepalingen van deze beoordelingsrichtlijn. De directievertegenwoordiger zal in eerste instantie degene zijn die de contacten met de certificatie-instelling onderhoudt.

**6.5 Beschrijving van het productieproces**

Beschrijving van het productieproces vanaf de basisgrondstoffen tot de aflevering met verwijzing naar de procedures en werkinstructies voor alle onderdelen van het proces. Vastlegging van specifieke productiestromen. Vastlegging van de maatregelen ter voorkoming van ongewenste vermenigving van grondstoffen, halffabrikaten en eindproducten, voor zover relevant.

**6.6 Beschrijving van de producten**

Beschrijving van alle door de producent geproduceerde eindproducten en halffabrikaten.

**6.7 Monsterneming en behandeling**

Beschrijving van de kwaliteitszorg in een schema. In dit schema dient te zijn opgenomen:

- door welke functionaris het mengmonster genomen wordt;
- een monsternemingsplan conform AP04 ten behoeve van de milieuhygiënische eigenschappen (zie ook tabel 2);
- een monsternemingsplan conform NEN-EN 932-1 ten behoeve van de civieltechnische eigenschappen.
- de uit te voeren voorbereiding en de te meten eigenschappen; met eventueel verwijzing naar de werkinstructies/meetmethoden.

**Tabel 2:** Monsterneming ten behoeve van milieuhygiënische eigenschappen - E-bodemas en/of KV-slak

Onderzoek	Aantal grepen per mengmonster	Maximale korrelgrootte	Greepgrootte	Monstergrootte	Aantal mengmonsters
Toelating	16	≤ 16 mm	0,5 kg	8 kg	10 (5 partijen - 2 monsters per partij)
		> 16 mm	3,4 kg	54 kg	
Productiecontrole	32	≤ 16 mm	0,25 kg	8 kg	1
		> 16 mm	1,7 kg	54 kg	

De individuele grepen moeten van ongeveer gelijke grootte zijn ( $\pm 25$  %m/m ten opzichte van de waarde zoals aangegeven in bovenstaande tabel).

**6.8 Registratie meetgegevens**

Procedure voor opstellen en in stand houden van een administratie waarin de meetgegevens van de onderzoeken zijn vastgelegd en waaruit blijkt dat ze zijn getoetst aan de toetsingswaarden conform 8.5 en 9.3.

De producent heeft de verplichting de gegevens omtrent de milieuhygiënische eigenschappen van E-bodemas en/of KV-slak ten minste 5 jaar te bewaren.

**6.9 Beheersing van producten met afwijkingen**

Een procedure voor acties en besluitvorming nadat geconstateerd is dat een product niet aan de criteria voldoet.

**6.10 Beheer van documenten**

Procedure voor registratie en beheer van alle documenten die betrekking hebben op het in stand houden van de kwaliteit van het product, zoals normen, procedures, instructies, formulieren e.d. Voor het beheer van documenten dient een verantwoordelijke te worden aangewezen (documentbeheerder). Uit de registratie van documenten moet blijken welke versies van kracht zijn.

**6.11 Klachtenbehandeling**

Een procedure voor behandeling van klachten. Registratie van klachten in klachtendossier. Per klacht een klachtenformulier waarin de status van afhandeling is vermeld. Op het klachtenformulier dient ten minste te worden vermeld:

- datum van indiening van klacht en wijze waarop de klacht is ingediend;

- gegevens van de klager;
- aard van de klacht;
- wijze van onderzoek van de klacht en/of te ondernemen acties;
- datum en wijze afhandeling klacht.

Alle correspondentie, telefoonnotities e.d. die betrekking hebben op de klacht dienen in het klachtendossier te worden bewaard.

## 7 PROCESBEHEERSING

De producent moet in het kader van de procesbeheersing de noodzakelijke acties ondernemen om continu producten af te leveren die voldoen aan de eisen.

### 7.1 Verontreinigingen

De producent dient te voorkomen dat tijdens het productieproces en gedurende de opslag het materiaal verontreinigd wordt met stoffen waaraan eisen zijn gesteld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

### 7.2 Belading van het transportmiddel ten behoeve van het vervoer naar de afnemer

Voordat door de producent wordt overgegaan tot belading van een transportmiddel, dient de producent door middel van visuele controle te hebben vastgesteld of het transportmiddel bezemschoon is aangeleverd.

### 7.3 Secundaire brandstoffen

In het geval dat een secundaire brandstof wordt gestookt (zie 2.15), dient voor iedere nog niet eerder onderzochte secundaire brandstof een partij in enkelvoud op de milieuhygiënische eisen (zie 4.1) te worden onderzocht (conform de eisen voor productiecontrole), waarbij analyse van alle componenten wordt uitgevoerd.

De producent toetst of het nieuwe analyseresultaat valt binnen 3 maal de standaarddeviatie van de bestaande analyseresultaten en of het nieuwe analyseresultaat kleiner of gelijk is aan 0,4 maal de grenswaarde conform de Regeling bodemkwaliteit. Is één van beide het geval, dan past het nieuwe analyseresultaat binnen de populatie meetwaarden van de milieuhygiënische eigenschappen en kan het nieuwe analyseresultaat aan de populatie worden toegevoegd.

Ter bewaking worden aanvullend de eerst volgende 4 partijen E-bodemas en/of KV-slak, verkregen door het meestoken van dezelfde secundaire brandstof, getoetst op de uitloging conform NEN7373 van de componenten:

- Voor *E-bodemas* antimoon, chroom, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, seleen, vanadium, chloride en sulfaat;
- voor *KV-slak* koper, molybdeen, nikkel, seleen, chloride en sulfaat.

#### *Toelichting*

Bovenstaande componenten zijn die componenten die bij analyse van historische AP04-laboratoriumresultaten een k-waarde kleiner dan  $k(90/99,9)$  geven.

Indien het nieuwe analyseresultaat niet binnen de populatie meetwaarden van de milieuhygiënische eigenschappen past, dan kan de producent ervoor kiezen om (1) de E-bodemas en/of KV-slak verkregen uit de desbetreffende secundaire brandstof niet onder certificaat te leveren, of (2) ook de eerstvolgende vier partijen E-bodemas en/of KV-slak verkregen uit de desbetreffende secundaire brandstof volledig te laten onderzoeken (in enkelvoud) op de milieuhygiënische eisen en op de wijze zoals hiervoor beschreven te toetsen of het gemiddelde van de vijf partijen past binnen de populatie meetwaarden.

Indien ook het gemiddelde van deze vijf analyseresultaten niet past binnen de populatie meetwaarden kan de E-bodemas en/of KV-slak verkregen uit de desbetreffende secundaire brandstof alleen als apart product worden gecertificeerd.

*Opmerking*

Om E-bodemas en/of KV-slak verkregen uit een specifieke secundaire brandstof als apart product te certificeren zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De producent kan daarom reeds bij voorbaat monsternemingen in duplo verrichten en slechts één van beide monsters laten onderzoeken. In een latere fase is het dan mogelijk om in het kader van een volledig toelatingsonderzoek ook het tweede monster van iedere partij te laten onderzoeken.

## 8 KWALITEITSZORG MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN

### 8.1 Algemeen

De kwaliteitszorg ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit bestaat uit het steekproefsgewijs controleren van de productiestroom. De frequentie van deze controles hangt af van het niveau en de constantheid van de producteigenschappen. Bij de beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen wordt onderscheid gemaakt in een steekproefregime, waarbij de lopende productstroom wordt gecontroleerd, of partijkeuringsregime, waarbij iedere partij wordt gecontroleerd. Opeenvolgende analyseresultaten worden gebruikt voor het vaststellen van de onderzoeksfrequentie.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens 8.2 t/m 8.4 en de resultaten worden getoetst volgens 8.5 aan de in 4.1 gestelde eisen, waarbij bij het bekend worden van nieuwe resultaten opnieuw wordt beoordeeld met welke frequentie moet worden gemeten.

De certificaathouder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de kwaliteitszorg zoals beschreven in dit hoofdstuk. De kwaliteitszorg wordt bij ieder bedrijf uitgevoerd. Ten behoeve van de kwaliteitszorg dient de producent te beschikken over de benodigde apparatuur en deze te onderhouden en beheersen.

### 8.2 Monsterneming

De monsterneming, en alle daarmee samenhangende activiteiten, dienen in procedures of een monsternemingsplan op basis van AP04 te worden omschreven en onderbouwd.

#### 8.2.1 *Monsterneming toelatingsonderzoek*

De monsterneming in het kader van het toelatingsonderzoek moet worden uitgevoerd door:

- een door de Ministers van VROM en V & W erkende instelling voor de monsterneming, of
- de producent onder begeleiding van de certificatie-instelling. Ten minste één van de partijen moet worden bemonsterd door een door de Ministers van VROM en V & W erkende instelling voor de monsterneming. Hierbij geldt dat het logaritmisch weergegeven analyseresultaat van de erkende instelling niet meer of minder mag bedragen dan het gemiddelde van de producent plus of min driemaal de bijbehorende standaardafwijking.

Voor het toelatingsonderzoek dienen ten minste 5 partijen in duplo te worden bemonsterd.

#### 8.2.2 **Monsterneming productiecontrole**

De monsterneming in het kader van de productiecontrole kan worden uitgevoerd door de producent of door een door de Ministers van VROM en V & W erkende instelling. Hierbij wordt één mengmonster uit de productie genomen, en twee in het geval van partijkeuring.

### 8.3 Te bepalen componenten

Alle componenten waaraan in het Besluit bodemkwaliteit emissie-eisen zijn gesteld, dienen te worden bepaald, met uitzondering van asbest. Vanwege de aard van de grondstoffen en het productieproces is het uitgesloten dat E-bodemas asbest kan bevatten. Controles van het asbestgehalte zijn daarom niet nodig in het kader van deze beoordelingsrichtlijn..

### 8.4 Bepalingsmethoden

E-bodemas en KV-slak dienen als niet-vormgegeven bouwstof te worden onderzocht. Daartoe wordt de emissie van anorganische componenten bepaald (zie ook 4.1).



Het mengmonster wordt voor de uit te voeren onderzoeken in gelijke delen verdeeld, zodanig dat het aantal benodigde analysemonsters wordt verkregen, inclusief één reserve analysemonster. Het uitloogonderzoek dient te worden uitgevoerd door een voor deze verrichtingen erkend laboratorium.

#### 8.4.1 **Bepaling emissie anorganische componenten**

Bepaling van de emissie wordt uitgevoerd conform AP04-U, waarbij de hierna beschreven methoden kunnen worden toegepast.

##### 8.4.1.1 *Kolomproef*

Van elk mengmonster dient van één analysemonster de emissie te worden bepaald met behulp van de (vereenvoudigde) kolomproef, NEN 7373 dan wel NEN 7383. Hierbij is het toegestaan de verkregen extracten, van hetzelfde monster, samen te voegen en het mengextract te analyseren.

##### 8.4.1.2 *Beschikbaarheid*

Het is toegestaan om in plaats van de emissie met de kolomproef, de emissie met de beschikbaarheidsproef te bepalen overeenkomstig NEN 7371 als bovenschatter voor de kolomproef, mits dat leidt tot een toetsbaar resultaat. De aldus vastgestelde emissie wordt getoetst aan de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gestelde eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

##### *Opmerking*

Indien de analytische bepalingsgrens hoger is dan de toegelaten emissie leidt bovenstaande werkwijze tot een niet toetsbaar resultaat en is het gebruik van de emissie volgens de diffusieproef of de beschikbaarheid als bovenschatter niet toegestaan.

##### 8.4.1.3 *Verkorte meetmethode*

Voor de productiecontrole is het toegestaan gebruik te maken van verkorte meetmethoden bij het bepalen van de emissie, mits kan worden aangetoond dat het resultaat van een verkorte meetmethode een betrouwbare maat is voor de standaard meetmethode, de kolomproef conform NEN 7373.

De producent dient voldoende gegevens aan te leveren om een statistische toetsing mogelijk te maken. Toetsing dient plaats te vinden zoals aangegeven in de "Toelichting op de Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit", hoofdstuk 6.2.5.

#### 8.5 **Keuringsfrequentie**

##### 8.5.1 **Principe**

De frequentie waarmee partijen op emissie worden gekeurd, wordt vastgesteld met grootheid  $k$ , per component, als volgt:

$$k(90/x) = \frac{\log(T) - \bar{y}}{s_y} \quad (1)$$

waarbij,

$T$  de toetsingswaarde;

$\bar{y}$  het voortschrijdend gemiddelde van de logaritme van de waarnemingen;

$s_y$  de voortschrijdende standaarddeviatie van de logaritme van de waarnemingen.

Een waarneming betreft het resultaat van de emissiebepaling van één partij. Bij het toelatingsonderzoek en in het geval van partijkeuring betreft een waarneming de gemiddelde emissie van twee monsters van een partij.

##### *Opmerking:*

$k(90/x)$  wil zeggen dat met 90% betrouwbaarheid wordt aangetoond dat  $x\%$  van de partijen voldoet.

Bovenstaande vergelijking 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 de waarnemingen normaal verdeeld zijn. Richtlijnen hiervoor zijn opgenomen in de "Toelichting op de Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit", hoofdstuk 6.

#### 8.5.1.1 **Gamma-regeling ( $g$ )**

In plaats van bepaling van de waarde  $k$  (zie formule 1) is het toegestaan met behulp van de gamma-regeling de keuringsfrequentie vast te stellen op de volgende wijze: bij vijfmaal ( $N=5$ ) dan wel tienmaal ( $N=10$ ) achter elkaar onderschrijden van  $\gamma$  x toetsingswaarde mag de bepaling van de waarde  $k$  achterwege worden gelaten en wordt de keuringsfrequentie vastgesteld volgens onderstaande tabel:

**Tabel 3:** keuringsfrequenties conform de gammaregeling

emissie van N-bouwstoffen en samenstelling van alle bouwstoffen en grond	N=5	$\gamma = 0,17$	1 keuring per 3 jaar
	N=10	$\gamma = 0,26$	1 keuring per 3 jaar
	N=5	$\gamma = 0,27$	1 keuring per jaar

#### 8.5.2 **Initiële keuringsfrequentie**

De initiële keuringsfrequentie per component wordt bepaald op basis van de resultaten van het toelatingsonderzoek.

De minimum onderzoeksfrequentie per component bedraagt 1x per 3 jaar.

#### 8.5.3 **Onderzoeksfrequentie na toekenning van het certificaat**

Het voortschrijdend gemiddelde en de voortschrijdende standaarddeviatie worden in principe bepaald op basis van de laatste vijf waarnemingen. Op basis daarvan wordt de waarde  $k$  berekend (vergelijking 1) en wordt de frequentie van het onderzoek bepaald met behulp van tabel A1. Een wijziging in de onderzoeksfrequentie dient direct te worden ingevoerd worden en te worden gemeld aan de certificatie-instelling.

Het is ook toegestaan de  $k$ -waarde te berekenen op basis van de laatste tien waarnemingen of, indien er nog geen tien waarnemingen beschikbaar zijn, minder dan tien, maar meer dan vijf waarnemingen (gelijk aan het totale aantal beschikbare waarnemingen). Indien de toetsing wordt uitgevoerd met 6, 7, 8, 9 of 10 waarnemingen, moeten de grenzen voor  $k$  worden aangehouden zoals opgenomen in tabel A2.

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

#### 8.5.5 **Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens**

Meetwaarden die onder het niveau van de bepalingsgrens van de officiële meetmethode liggen, dienen gelijk te worden gesteld aan die bepalingsgrens.

Indien verschillende metingen resulteren in verschillende bepalingsgrenzen voor één component, dan is het toegestaan al deze bepalingsgrenzen gelijk te stellen aan de grootste gerapporteerde bepalingsgrens voor die component, mits die kleiner is dan de betreffende toetsingswaarde.

Indien de laatste 5 metingen onder het niveau van de bepalingsgrens liggen, wordt een onderzoeksfrequentie van 1x per 3 jaar aangehouden.

#### 8.6 **Productiestops**

In het geval de productie van E-bodemas en/of KV-slak (tijdelijk) is gestopt, zal bij een stop langer dan één jaar en er geen opslag meer is van gecertificeerd materiaal de kwaliteitsverklaring worden opgeschort. Bij een nieuwe aanvang van de productie zal aan de hand van één onderzocht mengmonster worden nagegaan of deze in de "populatie" past en daarmee de kwaliteitsverklaring kan worden behouden. Hiervoor zal de toetsing op basis van de  $k$ -waarde worden voortgezet met het nieuw verkregen resultaat. Indien de onderzoeksfrequentie niet toeneemt, kan de certificering wor-

den vervolgt.

Indien de onderzoeksfrequentie wel toeneemt, passen de resultaten niet in de populatie en dient het onderzoek te worden uitgebreid tot een toelatingsonderzoek.

Bij een stop langer dan drie jaar komt de kwaliteitsverklaring te vervallen.

## 9 KWALITEITSZORG CIVIELTECHNISCHE EIGENSCHAPPEN (alleen E-bodemas)

### 9.1 Algemeen

De kwaliteitszorg ten behoeve van de civieltechnische eigenschappen bestaat uit het steekproefsgewijs controleren van de productiestroom, op de wijze zoals vastgelegd in de desbetreffende productnorm.

De certificaathouder is verantwoordelijk voor de uitvoering van de kwaliteitszorg zoals beschreven in dit hoofdstuk. De kwaliteitszorg wordt bij ieder bedrijf uitgevoerd. Ten behoeve van de kwaliteitszorg dient de producent te beschikken over de benodigde apparatuur en deze te onderhouden en beheersen.

Eigenschappen die niet in het laboratorium van de producent (kunnen) worden bepaald, dienen te worden bepaald in een onafhankelijk laboratorium (zie 2.14).

### 9.2 Monsterneming

De monsterneming, en alle daarmee samenhangende activiteiten, dienen in procedures of een monsternemingsplan op basis van NEN-EN 932-1 te worden omschreven en onderbouwd. Monsterneming voor de civieltechnische eigenschappen mag worden gecombineerd met de monsterneming voor de milieuhygiënische eigenschappen, waarbij de procedure op basis van NEN-EN 932-1 aan de AP04 monsternemingsprocedure kan worden aangepast.

### 9.3 Proeffrequentie

E-bodemas wordt op alle in de productspecificaties van de producent vermelde producteigenschappen onderzocht. De te hanteren proeffrequenties zijn vastgelegd in tabel C.1 van NEN-EN 13055-2, met dien verstande dat de productieperioden op basis van tabel 4 dienen te worden geïnterpreteerd.

De proefresultaten worden op individuele basis getoetst aan de eisen in 4.2.1, dan wel aan de productspecificaties.

**Tabel 4:** gehanteerde definities productieperioden conform NEN-EN 13055-2

productieperiode	definitie
productiedag	iedere dag waarop een specifiek product als eindproduct in de vorm van één goedgekeurde partij op depot wordt gezet *) **)
productieweek	minimaal 1 en maximaal 5 productiedagen in een periode van ten hoogste 3 maanden
productiemaand	minimaal 1 en maximaal 20 productiedagen in een periode van ten hoogste 6 maanden
productiejaar	ten minste 1 productiedag in een periode van 1 jaar

\*) Monsterneming van een partij dient te worden uitgevoerd in de vorm van mengmonsters zodat een representatief beeld van de hele partij wordt verkregen. Partijen mogen worden samengevoegd of opgesplitst voor levering.

\*\*\*) Monstergrepen mogen ook in de tijd worden verdeeld i.p.v. over een depot te worden verspreid. Bij een jaarproductie van minder dan 25.000 m<sup>3</sup> dient in dat geval ten minste maandelijks een mengmonster te

worden samengesteld. Bij een grotere jaarproductie wordt in overleg met de certificatie-instelling een overeenkomstig kortere monsternemingsperiode vastgelegd.

#### 9.4 **Andere beproevingsmethoden**

Indien in het kader van de interne kwaliteitscontrole in plaats van een genormaliseerde beproevingsmethode een andere methode wordt toegepast, dient:

- de beschrijving van de andere methode in een schriftelijke instructie te worden vastgelegd;
- een betrouwbare relatie tussen meetresultaten van de andere methode en de genormaliseerde methode te worden vastgesteld;
- ten minste één maal per jaar door middel van een kalibratie-onderzoek te worden gecontroleerd of de door de producent gehanteerde relatie tussen de andere methode en de normmethode nog geldig is.

#### 9.5 **Corrigerende maatregelen**

Zodra door de producent wordt geconstateerd, dat keuringscriteria worden overschreden, dienen corrigerende maatregelen te worden genomen. Dit geldt zowel voor de resultaten van de interne kwaliteitscontrole als het verificatieonderzoek (10.4). De genomen maatregelen dienen schriftelijk te worden vastgelegd conform de procedures van het kwaliteitssysteem.

#### 9.6 **Opleiding laboratoriumpersoneel**

Het laboratorium dient te worden geleid door een functionaris met een opleiding minimaal op MBO-niveau die naar het oordeel van de certificatie-instelling voldoende praktische kennis van de materiaaltechnologie bezit.

Het laboratoriumpersoneel dient minimaal over VMBO-niveau te beschikken, aangevuld met een opleiding, die is afgesloten met een theoretische en praktische test die door de certificatie-instelling als voldoende wordt beoordeeld.

De certificatie-instelling kan de producent verplichten het laboratoriumpersoneel een geschikte nascholingscursus te laten volgen (bijvoorbeeld indien de genoten opleiding achterhaald is, of meer dan 10 jaar geleden is afgerond).

Genoemde opleidingen houden in dat het laboratoriumpersoneel in staat moet zijn alle laboratoriumproeven in het kader van de interne kwaliteitscontrole op de juiste wijze uit te voeren en de resultaten in een overzichtelijke administratie vast te leggen.

### 10 **EXTERNE CONTROLE**

#### 10.1 **Toelatingsonderzoek**

Het toelatingsonderzoek omvat de onderdelen zoals beschreven in 5.1.

##### 10.1.1 **Milieuhygiënische eigenschappen**

Het onderzoek voor toetsing aan de producteis wordt uitgevoerd conform 8.2 t/m 8.5.2. en 8.5.5. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt beoordeeld:

- (a) of de betreffende E-bodemas en/of KV-slak aan de in 4.1 genoemde eisen voldoet volgens:

$$\bar{y} + k(90/50) \cdot s_y \leq \log(T) \quad (2)$$

voor ten minste vijf waarnemingen (per component), vastgesteld voor even zoveel verschillende partijen in tweevoud. Voor de symbolen: zie vergelijking (1). De waarde van  $k(90/50)$  is opgenomen in tabel A1.

*Toelichting:*

Door middel van deze toetsing wordt met 90% betrouwbaarheid aangetoond dat ten

minste 50% van de partijen voldoet (90/50). Indien de waarnemingen normaal verdeeld zijn, kan de toetsing hierop worden aangepast (zie opmerking in 8.5.1).

E-bodemas en/of KV-slak komt in aanmerking voor certificatie als niet-vormgegeven bouwstof indien voor één of meer componenten niet aan het criterium wordt voldaan. Gevolg is dan wel dat die componenten direct in het hoogste keuringsregime (partijkeuring) vallen;

- (b) met welke frequentie de componenten ten behoeve van de productiecontrole moeten worden bepaald (tabel A1).

#### 10.1.2 **Civieltechnische eigenschappen (alleen E-bodemas)**

Tijdens het bedrijfsbezoek (zie 5.1) wordt met de producent de ingangsdatum van de stageperiode (zie 2.16) vastgelegd. Tijdens de stageperiode wordt beoordeeld of de producent in staat is de vereiste controles uit te voeren en producten te leveren die aan de eisen voldoen.

Indien de producent niet de gehele interne kwaliteitscontrole uitbesteedt aan een onafhankelijk laboratorium (zie 2.14), wordt gedurende deze periode tevens van elk product door of onder toezicht van de certificatie-instelling één monster getrokken. Deze monsters worden onderzocht, zowel door het laboratorium van de producent als, ter verificatie, door een onafhankelijk laboratorium, op alle door de producent gespecificeerde eigenschappen voor zover de bepaling van deze eigenschappen door de producent zelf kan worden uitgevoerd.

#### 10.2 **Afgifte van een KOMO<sup>®</sup> en/of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat**

Een KOMO<sup>®</sup> productcertificaat voor E-bodemas wordt, na afronding van de stageperiode, afgegeven als uit het toelatingsonderzoek blijkt dat aan het gestelde in deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan.

Een NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor KV-slak wordt afgegeven als uit het toelatingsonderzoek blijkt dat aan het gestelde in deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan.

#### 10.3 **Controle door de certificatie-instelling**

Gedurende het jaar worden 4 controlebezoeken gebracht, tijdens welke wordt beoordeeld:

- het functioneren van het kwaliteitssysteem (2x per jaar);
- de monsterneming in het kader van de milieuhygiënische eigenschappen, indien door de producent uitgevoerd. Indien de hoogste onderzoeksfrequentie 1x per jaar of 1x per 3 jaar draagt, worden alle monsternemingen (gedeeltelijk) bijgewoond. Bij een hogere onderzoeksfrequentie wordt ten minste 1x per jaar een (deel van een) mengmonster getrokken in aanwezigheid van de certificatie-instelling;
- de analyse van de milieuhygiënische eigenschappen, indien door de producent uitgevoerd. Indien het een verkorte meetmethode betreft, dient één maal per jaar te worden geverifieerd door middel van een enkele meting of de vastgestelde relatie nog steeds geldt;
- de toetsing van de milieuhygiënische eigenschappen, indien door de producent uitgevoerd;
- voor E-bodemas: de monsterneming in het kader van de civieltechnische eigenschappen (gedeeltelijk). Indien de producent niet de gehele interne kwaliteitscontrole uitbesteedt aan een onafhankelijk laboratorium (zie 2.14), worden tijdens één controlebezoek door of onder toezicht van de certificatie-instelling monsters getrokken ten behoeve van het verificatieonderzoek (zie 10.4);
- voor E-bodemas: de kwaliteitsregistratie van de civieltechnische eigenschappen.

##### *Toelichting*

Indien de monsternemingsprocedure zodanig is opgesteld dat partijen in de tijd zijn gedefinieerd is het voor de certificatie-instelling niet mogelijk om gedurende één controlebezoek een volledige monsterneming bij te wonen. In dat geval kan worden volstaan met het bijwonen van het nemen van één of meerdere grepen. In het kader van het verificatieonderzoek dienen wel altijd hele monsters te worden genomen tijdens het controlebezoek.

#### 10.4 **Verificatieonderzoek (alleen E-bodemas)**

Deze paragraaf is alleen van toepassing indien de producent niet de gehele interne kwaliteitscontrole uitbesteedt aan een onafhankelijk laboratorium (zie 2.14).

De betrouwbaarheid van de meetresultaten van het bedrijf wordt beoordeeld door iedere bepalingsmethode in het kader van de civieltechnische eigenschappen, als onderdeel van het toelatingsonderzoek en ten minste 1 keer per jaar als onderdeel van de controlebezoeken, extern te verifiëren. Dit gebeurt door vanuit 1 partij of charge 1 monster te trekken, waarvan 1 deelmonster door een onafhankelijk laboratorium en 1 deelmonster door het bedrijfslaboratorium wordt onderzocht.

De monsters worden onderzocht op alle door de producent gespecificeerde eigenschappen voor zover de bepaling van deze eigenschappen in het kader van de productiecontrole door de producent zelf wordt uitgevoerd.

Het onafhankelijk laboratorium wordt door de certificatie-instelling in overleg met het bedrijf aangewezen.

De resultaten van het onderzoek zullen door het onafhankelijk laboratorium rechtstreeks aan de certificatie-instelling en aan het bedrijf worden medegedeeld. Indien de resultaten van het verificatieonderzoek hiertoe aanleiding geven kan het verificatieonderzoek voor de betreffende bepalingsmethode worden herhaald.

#### 10.5 **Eisen aan het certificatie-personeel**

Een inspecteur dient ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- een cursus te hebben gevolgd voor het beoordelen van kwaliteitssystemen;
- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van de onder deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerde producten en productieprocessen;
- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van monsterneming en bekend te zijn met de NEN 7300 serie voor monsterneming;
- aantoonbaar inhoudelijk bekend te zijn met het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit;
- deelname als waarnemer aan minimaal 3 audits van vergelijkbare producenten.

#### 10.6 **Aanvullend onderzoek**

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling, naar aanleiding van klachten van derden en/of verificatie van de resultaten van de productiecontrole, gereede twijfel is omtrent het voldoen van E-bodemas en/of KV-slak aan de eisen gesteld in 4.1, kan de certificatie-instelling besluiten de betreffende E-bodemas en/of KV-slak aan een volledig (alle componenten) of gedeeltelijk onderzoek te onderwerpen, e.e.a. voor rekening van de certificaathouder.

Het onderzoek dient op drie mengmonsters te worden uitgevoerd. Elk mengmonster dient te bestaan uit ten minste 6 samengevoegde grepen, met een greepgrootte conform tabel 2 onder toelating. Tot goedkeuring wordt overgegaan als geldt:

$$\bar{x} \leq 1,4 \cdot T \quad (3)$$

waarin  $x$  het rekenkundig gemiddelde is van de drie waarnemingen en  $T$  de toetsingswaarde.

*Toelichting:*

Als klacht van derden wordt beschouwd een klacht op grond van uitgevoerd uitloogonderzoek.

Het onderzoek mag betrekking hebben op een deel van een grotere partij, mits dit deel ten minste 10.000 ton bedraagt.

## 11 OVERIGE VERPLICHTINGEN VAN DE PRODUCENT

### 11.1 Wijzigingen in bedrijfsvoering

Wijzigingen aan de installatie van principiële aard, van de herkomst van de gebruikte grondstoffen of in de personeelsbezetting zullen binnen één maand aan de certificatie-instelling worden gemeld.

### 11.2 Aan de afnemers te verstrekken gegevens

Alle leveringen van E-bodemas en/of KV-slak dienen te worden vergezeld van een door of namens de producent af te geven afleveringsbon. Op deze bon moeten ten minste de volgende gegevens worden vermeld:

- datum van belading en aflevering;
- de naam van het schip of bij transport per as het kenteken;
- massa van de lading;
- naam en adres van de producent;
- naam en herkomst van het product, zoals aangegeven op het KOMO<sup>®</sup> of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat;
- verwijzing naar het productspecificatieblad (alleen E-bodemas);
- moment van aflevering;
- klasse van de bouwstof: niet- vormgegeven bouwstof;
- KOMO<sup>®</sup> of NL BSB<sup>®</sup> certificatiemerken (of woordmerk) voor respectievelijk E-bodemas en KV-slak.
- nummer van het KOMO<sup>®</sup> of NL BSB<sup>®</sup> certificaat

### 11.3 Productspecificatiebladen (alleen E-bodemas)

Het productspecificatieblad dient per gecertificeerd product de gegevens te bevatten zoals vermeld in annex ZA (tabel ZA.1b) van NEN-EN 13055-2. Daarnaast dient voor ieder product expliciet te worden aangegeven:

- korrelgrootteverdeling
- nummer van het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat eventueel gecombineerd met het KOMO<sup>®</sup>-merk.

### 11.4 Beschikbaarstellen onderzoeksresultaten

De resultaten van nieuwe onderzoeken in het kader van het Besluit bodemkwaliteit worden minimaal eens per jaar ter beoordeling beschikbaar gesteld aan de certificatie-instelling.

## 12 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Indien geen jaartal wordt genoemd is de meest actuele uitgave van een document van toepassing.

### 12.1 Productnormen

NEN-EN 13055-1 Lichte toeslagmaterialen - Deel 1: Lichte toeslagmaterialen voor beton, mortel en injectiemortel.

NEN-EN 13055-2 Lichte toeslagmaterialen - deel 2: lichte toeslagmaterialen voor bitumineuze mengsels en oppervlakbehandelingen en voor ongebonden en gebonden toepassingen

ontwerp NEN 3813:2008 Nederlandse aanvulling op NEN-EN 13055-2

### 12.2 Beproevingnormen

NEN 7371 Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten – Vaste grond- en steenachtige materialen

NEN 7373 Uitloogkarakteristieken Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met

een kolomproef - Vaste grond- en steenachtige materialen

NEN 7383	Uitloogkarakteristieken - Bepaling van de cumulatieve uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een vereenvoudigde procedure voor de kolomproef - Vaste grond- en steenachtige materialen
NEN-EN 932-1	Beproevingmethoden voor algemene eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1: Methoden voor monsterneming
NEN-EN 933-1	Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1: Bepaling van de korrelgrootteverdeling - Zeefmethode.
NEN-EN 1097-3	Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 3: Bepaling van de dichtheid van onverdicht materiaal en het gehalte aan holle ruimten.

### 12.3

#### Overige

- NEN-EN ISO 17025, Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en calibratielaboratoria
- Accreditatie-programma Bouwstoffenbesluit AP04, onderdeel U: uitloogonderzoek en onderdeel SB: samenstelling bouwstoffen (niet zijnde grond), versie 3: 3 maart 2005
- Besluit bodemkwaliteit: Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, 469
- Regeling bodemkwaliteit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247+ wijziging Regeling bodemkwaliteit: Staatscourant 27 juni 2008, nr. 122.
- Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit: Stichting Bouwkwaliiteit, 21 december 2007
- Bouwbesluit:2005 Bouwbesluit 2003 Stb. 2001, 410; Stb. 2002, 203, 516, 518, 582 en Stb. 2005, 1, (368), 417 en 528; Stb 2006 d.d. 21-03 en 257 en de Ministeriële Regeling Stcrt. 2002, 241; Stcrt. 2003, 101 en Stcrt. 2005, 163 en 249; Stcrt 2006, 122
- RAW 2005, Standaard RAW bepalingen, uitgave 2005 CROW



**BIJLAGE A - TABELLEN****Tabel A1:** Onderzoeksfrequentie per component, bij 5 waarnemingen.

Waarde voor k bij 5 waarnemingen <sup>1)</sup>	Minimaal aantal te onderzoeken partijen
$k > 6,12$	1 per 3 jaar
$4,67 < k \leq 6,12$	1 per jaar
$2,74 < k \leq 4,67$	1 op 10 partijen minstens 5 per 3 jaar
$1,46 < k \leq 2,74$	1 op 4 partijen minstens 10 per 3 jaar
$0,69 < k \leq 1,46$	1 op 2 partijen minstens 5 per jaar
$k \leq 0,69$ <sup>2)</sup>	partijkeuring minstens 10 per jaar
<sup>1)</sup>	Indien meer waarnemingen worden getoetst dan veranderen de klassegrenzen. Waarden voor 6 t/m 10 waarnemingen zijn opgenomen in tabel A2.
<sup>2)</sup>	Toetsing aan k èn toetsing van de waarneming aan de toetsingswaarde. Overstappen naar een lagere onderzoeksfrequentie is toegestaan indien toetsing aan k voor 10 waarnemingen, waarvan er minimaal 5 in dit regime zijn verkregen, leidt tot $k > 0,44$ .

**Tabel A2:** Grenzenregimes voor de k-factor van 5 t/m 10 waarnemingen.

k met % dat voldoet	aantal waarnemingen (n)					
	n = 5	n = 6	n = 7	n = 8	n = 9	n = 10
k (90/50)	0,69	0,60	0,54	0,50	0,46	0,44
k (90/70)	1,46	1,32	1,22	1,16	1,11	1,07
k (90/90)	2,74	2,49	2,33	2,22	2,13	2,07
k (90/99)	4,67	4,24	3,97	3,78	3,64	3,53
k (90/99,9)	6,12	5,56	5,20	4,96	4,77	4,63



**BIJLAGE B - VOORBEELDEN VAN EEN PRODUCTCERTIFICAAT**

**voorbeeld van een productcertificaat voor E-bodemmas - pagina 1**

<b>KOMO<sup>®</sup> productcertificaat</b>		 PRODUCTEN RvA C.004	
Naam/adres informatie van de certificatie-instelling		logo certificatie-instelling	
<b>E-BODEMNAS</b>		nummer :	
<b>voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof</b>		uitgegeven :	
		geldig tot :	
		vervangt :	
<b>Bedrijf:</b>	<b>Productielocatie:</b>	<b>Leverancier:</b>	
naam correspondentieadres	adres	(indien gewenst)	
<p><b>Verklaring van de certificatie-instelling:</b></p> <p>Dit productcertificaat is op basis van BRL (nummer) afgegeven door (naam CI), conform het (naam CI) reglement voor productcertificatie (jaar).</p> <p>(Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigde vertrouwen bestaat dat de in dit productcertificaat genoemde en door het bedrijf geleverde producten zoals omschreven in dit productcertificaat, mits begeleid door het KOMO<sup>®</sup>-merk, bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vermelde specificaties. Voor dit certificaat vindt geen controle plaats op het gebruik in werken of op de meldings- en/of informatieplicht aan het bevoegd gezag.</p> <p>(Naam CI) verklaart dat het product in zijn toepassing, mits de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden in acht worden genomen, voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor de erkenning van dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Besluit bodemkwaliteit zoals die op <a href="http://www.bodemplus.nl">www.bodemplus.nl</a> door Bodem+ wordt gepubliceerd.</p>			
		CERTIFICATIE-INSTELLING	
		ondertekening	
Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij de certificatie-instelling te informeren of dit document nog geldig is.			
	<p><b>Besluit bodemkwaliteit draagt CE</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>                     Beoordeeld is:                      . kwaliteitssysteem                      . product                      Periodieke controle                 </td> </tr> </table>	Beoordeeld is: . kwaliteitssysteem . product Periodieke controle
Beoordeeld is: . kwaliteitssysteem . product Periodieke controle			

Dit productcertificaat bestaat uit 2 bladzijden.

## voorbeeld van een productcertificaat voor E-bodemas - pagina 2:

certificaatnummer:

bladzijde 2

uitgegeven:

### Milieuhygiënische specificaties:

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP04-U van E-bodemas voldoen aan de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit vermelde maximale waarden.

### Civieltechnische specificaties:

E-bodemas voor voldoet aan:  
- NEN-EN 13055-2:2004 gecombineerd met ontw.-NEN 3813:2008; en de productspecificaties van de producent voor zover van toepassing volgens de beoordelingsrichtlijn.

### Toepassingsvoorwaarden:

E-bodemas dient te worden toegepast conform de markering op de afleveringsbonnen, waarin het toepassingsgebied staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd.

E-bodemas dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

## Certificatiemerk:

Het KOMO certificatiemerk dan wel het KOMO woordmerk (afmeting ten minste: resp. 10x10 mm dan wel 5 mm hoog) moet zijn afgebeeld op de afleveringsbonnen van de op basis van BRL 9302 gecertificeerde E-bodemas.



Tevens vermeldt elke afleveringsbon ten minste de onderstaande gegevens:

- datum van belading en aflevering
- massa van de lading en de scheepsnaam of het kenteken van de vrachtauto
- naam en adres van de producent
- verwijzing naar het productspecificatieblad
- productielocatie
- naam van het product en de klasse van de bouwstof
- levering inclusief/exclusief transport
- nummer van dit certificaat

## Wenken voor de gebruiker:

1. Bij aflevering inspecteren of:
  - 1.1 het product is vergezeld van een leveringsdocument dat alle bovenstaande gegevens bevat;
  - 1.2 de op het leveringsdocument vermelde productgegevens overeenkomen met wat is besteld;
  - 1.3 het product en/of de leveringsdocumenten zijn gemerkt zoals in dit productcertificaat weergegeven;
  - 1.4 het product, mogelijk als gevolg van transport geen zichtbare gebreken vertoont;
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, s.v.p. contact opnemen met de leverancier dan wel de producent, waarvan het adres op de voorzijde van dit productcertificaat is vermeld, en indien nodig met (naam CI).
3. Controleren of wordt voldaan aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

**voorbeeld van een productcertificaat voor KV-slak - pagina 1**

<b>NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat</b>		 PRODUCTEN RvA C.004
Naam/adres informatie van de certificatie-instelling		logo certificatie-instelling
<b>KV-slak</b> <b>voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof</b>		nummer : uitgegeven : geldig tot : vervangt :
<b>Bedrijf:</b> naam correspondentieadres	<b>Productielocatie:</b> adres	<b>Leverancier:</b> (indien gewenst)
<b>Verklaring van de certificatie-instelling:</b> Dit productcertificaat is op basis van BRL (nummer) afgegeven door (naam CI), conform het (naam CI) reglement voor productcertificatie (jaar). (Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigde vertrouwen bestaat dat de in dit productcertificaat genoemde en door het bedrijf geleverde product zoals omschreven in dit productcertificaat, mits begeleid door het NL BSB <sup>®</sup> -merk, bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vermelde specificaties. Voor dit certificaat vindt geen controle plaats op het gebruik in werken of op de meldings- en/of informatieplicht aan het bevoegd gezag. (Naam CI) verklaart dat het product in zijn toepassing, mits de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden in acht worden genomen, voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Voor de erkenning van dit NL BSB <sup>®</sup> productcertificaat door de Ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Besluit bodemkwaliteit zoals die op <a href="http://www.bodemplus.nl">www.bodemplus.nl</a> door Bodem+ wordt gepubliceerd.		
CERTIFICATIE-INSTELLING  ondertekening		
Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij de certificatie-instelling te informeren of dit document nog geldig is.		
Afbeelding van het NL BSB <sup>®</sup> beeldmerk		

Dit productcertificaat bestaat uit 2 bladzijden.

## voorbeeld van een productcertificaat voor KV-slak - pagina 2:

certificaatnummer:

bladzijde 2

uitgegeven:

### Milieuhygiënische specificaties:

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP04-U van KV-slak voldoen aan de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit vermelde maximale waarden.

### Toepassingsvoorwaarden:

KV-slak dient te worden toegepast conform de markering op de afleveringsbonnen, waarin het toepassingsgebied staat aangegeven waarvoor het product is gekwalificeerd. KV-slak dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

### Certificatiemerk:

Het NL BSB certificatiemerk dan wel het NL BSB woordmerk (afmeting ten minste: resp. 10x10 mm dan wel 5 mm hoog) moet zijn afgebeeld op de afleveringsbonnen van de op basis van BRL 9302 gecertificeerde KV-slak.



Tevens vermeldt elke afleveringsbon ten minste de onderstaande gegevens:

- datum van belading en aflevering
- massa van de lading en de scheepsnaam of het kenteken van de vrachtauto
- naam en adres van de producent
- productielocatie
- naam van het product en de klasse van de bouwstof
- levering inclusief/exclusief transport
- nummer van dit certificaat

### Wenken voor de gebruiker:

1. Bij aflevering inspecteren of:
  - 1.1 het product is vergezeld van een leveringsdocument dat alle bovenstaande gegevens bevat;
  - 1.2 de op het leveringsdocument vermelde productgegevens overeenkomen met wat is besteld;
  - 1.3 het product en/of de leveringsdocumenten zijn gemerkt zoals in dit productcertificaat weergegeven;
  - 1.4 het product, mogelijk als gevolg van transport geen zichtbare gebreken vertoont;
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, s.v.p. contact opnemen met de leverancier dan wel de producent, waarvan het adres op de voorzijde van dit productcertificaat is vermeld, en indien nodig met (naam CI).
3. Controleren of wordt voldaan aan de voorwaarden voor toepassing in de betreffende klasse.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleveringsbon en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

## **BIJLAGE C - GEMEENSCHAPPELIJK TOELATINGSONDERZOEK EN VERIFICATIE**

De paragraafnummering in deze bijlage komt overeen met de nummering in het hoofddocument. Deze bijlage bevat aanvullende bepalingen voor gemeenschappelijk toelatingsonderzoek en gemeenschappelijke verificatie van een cluster van bedrijven. Dit is alleen van toepassing op de milieuhygiënische eigenschappen.

### **C.4.3 Inhoud KOMO<sup>â</sup> en/of NL BSB<sup>â</sup> productcertificaat**

Binnen het cluster wordt een clusterbeheerder aangewezen, die het verloop van de onderzoeken beheert. Iedere productielocatie in het cluster krijgt een eigen KOMO<sup>®</sup> en/of NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat conform 4.3.

## **C.5 PROCEDURE CERTIFICERING**

### **C.5.0 Certificering van een cluster**

Certificering van een cluster zal overeenkomstig 5.1 plaatsvinden. Resultaten van afzonderlijke productielocaties worden hiertoe rekenkundig samengevoegd ter beoordeling.

### **C.5.1 Toelatingsonderzoek**

#### *Toetreding tot een cluster*

Elk bedrijf dat (met een verwerkingsinstallatie) wil toetreden tot een cluster dient het toelatingsonderzoek, conform 5.1, zelf uit te (laten) voeren. Bij een positief resultaat, dat resulteert in gelijke onderzoeksfrequentie als vastgelegd in het cluster, kan het bedrijf (met de verwerkingsinstallatie) in het cluster worden opgenomen.

Indien (historische) gegevens beschikbaar zijn van het materiaal afkomstig van de desbetreffende productielocatie, welke zijn bepaald overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit en waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de eisen, kan worden volstaan met een verificatieonderzoek (zie 5.2).

Een verificatieonderzoek omvat de onderdelen zoals genoemd in 5.1, waarbij slechts één monster wordt onderzocht (overeenkomstig de productiecontrole). Het resultaat van het verificatieonderzoek in combinatie met het toelatingsonderzoek van het cluster leidt tot de onderzoeksfrequentie van het cluster na toelating van de nieuwe productielocatie.

## **C.6 KWALITEITSSYSTEEM**

In het geval van certificering van een cluster dienen de afspraken met betrekking tot de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de clusterbeheerder en de individuele deelnemers te worden vastgelegd.

## **C.8 KWALITEITSZORG MILIEUHYGIËNISCHE EIGENSCHAPPEN**

### **C.8.2.1 Monsterneming toelatingsonderzoek**

De monsterneming voor een cluster in het kader van het toelatingsonderzoek dient conform 8.2.1. te worden uitgevoerd, at random over het cluster verdeeld.

### **C.8.2.2 Monsterneming productiecontrole**

De monsterneming voor een cluster in het kader van de productiecontrole dient conform 8.2.2. te worden uitgevoerd, at random over het cluster verdeeld.

### **C.8.5.2 Initiële keuringsfrequentie**

De initiële keuringsfrequentie wordt bepaald op basis van de resultaten van het toelatingsonderzoek voor het cluster. Voor niet-kritische parameters is hiermee de initiële keuringsfrequentie vastgesteld voor het gehele cluster.

Voor kritische parameters dienen per productielocatie aanvullende onderzoeken verricht te worden, zodat in totaal 5 waarnemingen beschikbaar zijn per productielocatie voor iedere kritische parameter. Op basis van deze 5 waarnemingen wordt per productielocatie de initiële keuringsfrequentie voor de kritische parameters vastgesteld.

*Toelichting*

Niet-kritische parameters zijn parameters met een onderzoeksfrequentie van 1x per jaar of 1x per 3 jaar.

**C.8.5.3 Onderzoeksfrequentie na toekenning van het certificaat**

Voor kritische parameters wordt de onderzoeksfrequentie vastgesteld per productielocatie conform 8.5.3.

Voor niet-kritische parameters wordt de gezamenlijke onderzoeksfrequentie vastgesteld conform 8.5.3. Hierbij dient het "startbestand" van het gemeenschappelijke toelatingsonderzoek over een periode van ten hoogste 3 jaar volledig te zijn verversd.

Aan de hand van een voortschrijdende k-waarde of middels de gamma-regeling zoals beschreven in 8.5.1 wordt per parameter getoetst of de betreffende parameter nog steeds niet-kritisch is. Zodra een parameter niet meer niet-kritisch blijkt te zijn, vervalt de gemeenschappelijke verificatie voor de betreffende parameter en moeten alle aan de cluster deelnemende productie-eenheden overgaan op individuele productiecontrole voor de betreffende parameter. De meest recente resultaten van het gemeenschappelijke verificatiebestand dienen in dat geval als startbestand voor de individuele productie-eenheden.

Een deelnemer aan het cluster kan vrijwillig kiezen om ook de niet-kritische parameters individueel te toetsen. Ook in dat geval mogen de meest recente resultaten van het gemeenschappelijke verificatiebestand worden gebruikt als startbestand voor de individuele toetsing.

**C.10 EXTERNE CONTROLE**

**C.10.3 Controle door de certificatie-instelling**

In het geval van een cluster zal iedere verwerkingsinstallatie conform 10.3 worden bezocht.