

**BRL 1105**  
**Wijzigingsblad**  
**31-12-2014**



bezoekadres  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

postadres  
Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00  
F +31 (0)88 244 01 01  
E [info@skgikob.nl](mailto:info@skgikob.nl)  
I [www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl)

## **BEOORDELINGSRICHTLIJN**

### **WIJZIGINGSBLAD**

#### **VOOR HET KOMO® ATTEST-MET-PRODUCTCERTIFICAAT VOOR CEMENTGEBONDEN HOUTSPAANPLAAT**

Vastgesteld door CvD Afbouw d.d. 3 oktober 2014

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van  
de Stichting Bouwkwiteit d.d. 18 december 2014

# Wijzigingsblad BRL 1105

## Cementgebonden houtspaanplaat

31 december 2014

### Vaststelling, aanvaarding en bindend verklaring

Vastgesteld door College van Deskundigen Gevel d.d. 3 oktober 2014

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 18 december 2014.

Dit wijzigingsblad is door Kiwa bindend verklaard per 31 december 2014.

### Geldigheid kwaliteitsverklaringen

Dit wijzigingsblad vervangt het wijzigingsblad d.d. 26 maart 2009 bij BRL 1105 d.d. 1 februari 2006. Wijzigingsblad d.d. 26 maart 2009 is in dit wijzigingsblad is opgenomen.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op 1 januari 2015.

### Gebruiksrecht

Het gebruik van dit wijzigingsblad door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

### Omschrijving van de wijziging

Vanwege de implementatie van de Verordening bouwproducten zijn in dit wijzigingsblad vastgelegd de wijzigingen met betrekking tot de inhoud van de af te geven KOMO kwaliteitsverklaringen.

Het betreft de modelkwaliteitsverklaringen, de paragraaf t.a.v. de CE-markering, de verwijzing naar de website van KOMO voor de modellen van de af te geven kwaliteitsverklaringen, het toelatingsonderzoek, de externe controle.

*Paragraaf 1.1: Verwijder de volgende tekst:*

#### 1.1 Algemeen

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt aangeduid als KOMO<sup>®</sup> productcertificaat.

*Par 1.2: vervang 2e alinea van deze paragraaf door:*

*De eisen voor het Besluit bodemkwaliteit hebben alleen betrekking op cementgebonden houtspaanplaat die buiten wordt toegepast en die hierbij in contact kunnen komen met hemelwater, grondwater en/of oppervlaktewater.*

*Paragrafen 1.3 en 1.4: vervang bestaande tekst/voeg toe de volgende tekst:*

#### 1.3 Relatie met Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is de geharmoniseerde Europese norm EN 13986 van toepassing.

#### 1.4 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

##### 1.4.1 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve essentiële kenmerken

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm wordt uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende producent.

##### 1.4.2 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken

Indien door de leverancier in het kader van de externe controle rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die 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 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 óf NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

### Toelichting

NEN-EN ISO/IEC 17065 is op 15 september 2012 is gepubliceerd en gaat NEN-EN 45011 vervangen. Hierbij geldt een overgangstermijn van 3 jaar.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek.

Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

## 1.5 Kwaliteitsverklaring

Op basis van de KOMO-systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende kwaliteitsverklaringen afgegeven:

- KOMO<sup>®</sup> kwaliteitsverklaring voor productcertificatie.  
De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring zijn gebaseerd op de paragrafen 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.4 t/m 4.9 en hoofdstuk 5 (producteisen en eisen aan het kwaliteitssysteem) van deze beoordelingsrichtlijn.
- NL-BSB productcertificaat voor de publiekrechtelijke producteisen van het Besluit bodemkwaliteit.  
De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring zijn gebaseerd op paragraaf 4.2.4 inclusief bijlagen 2 en 3 van deze beoordelingsrichtlijn.

In het NL-BSB productcertificaat mogen geen verwijzingen naar de KOMO kwaliteitsverklaring worden opgenomen.

Op de website van de Stichting KOMO ([www.komo.nl](http://www.komo.nl)) staan de modelkwaliteitsverklaring vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven kwaliteitsverklaringen moeten hiermee overeenkomen.

Voor het NL-BSB productcertificaat wordt verwezen naar de website van de Stichting Bouwkwaliiteit ([www.bouwkwaliiteit.nl](http://www.bouwkwaliiteit.nl)).

*Hoofdstuk 3: vervang bestaande tekst door de volgende tekst:*

## 3.1 Toelatingsonderzoek

### 3.1.1 Toelatingsonderzoek voor de KOMO kwaliteitsverklaring

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO kwaliteitsverklaring voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- A. Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn.
- B. Beoordeling van de door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken prestatieverklaring(en) (opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) waarbij nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de prestatieverklaring) minimaal voldoen aan de voorwaarden zoals vermeld in deze beoordelingsrichtlijn.
- C. Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in deze beoordelingsrichtlijn voor zover het geen essentiële kenmerken zijn zoals vermeld in bijlage ZA van de betreffende geharmoniseerde Europese norm(en) waarbij eveneens nagegaan wordt of deze kenmerken voldoen aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

### 3.1.3 Toelatingsonderzoek voor het NL-BSB certificaat

Ten behoeve van het verkrijgen van een NL-BSB certificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoort de

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in paragraaf 4.2.4 van deze beoordelingsrichtlijn
- Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in de paragrafen 4.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.4 t/m 4.9 van deze beoordelingsrichtlijn

## **3.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem**

### **3.2.1 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor de KOMO kwaliteitsverklaring**

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van de KOMO-kwaliteitsverklaring geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm(en).

Ten behoeve van het verkrijgen van de KOMO®-kwaliteitsverklaring in relatie tot de overige productkenmerken voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

### **3.2.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor de het NL-BSB certificaat**

Ten behoeve van het verkrijgen van het NL-BSB certificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit voor zover dat betrekking heeft op de kenmerken zoals opgenomen in paragraaf 4.2.4 van deze beoordelingsrichtlijn. Tot het onderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

De certificatie-instelling toetst het kwaliteitssysteem en het bijbehorende schema voor de interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema). Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

## **3.3 Verlening kwaliteitsverklaring**

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

*Hoofdstuk 4: Voeg na de titel van hoofdstuk 4 “Producteisen en bepalingmethoden” de volgende tekst in:*  
T.a.v. de in dit hoofdstuk opgenomen eisen t.a.v. de essentiële kenmerken vindt geen toelatingsonderzoek plaats en wordt geen verklaring opgenomen in de kwaliteitsverklaring.

De vermeldingen t.a.v. het toelatingsonderzoek en de verklaring in de kwaliteitsverklaring in dit hoofdstuk t.a.v. de essentiële kenmerken moeten worden verwijderd.

*Paragraaf 4.1, 4.2 en 4.3:*

Verwijder het onderscheid in publiekrechtelijke eisen en privaatrechtelijke eisen met betrekking tot het Bouwbesluit. Paragraaf 4.3 (algemeen) vervalt dientengevolge, 4.3.1 (samenstelling) en 4.3.2 (monsternamen) blijven gehandhaafd. Verwijder tevens alle (tekstuele) verwijzingen naar Annex ZA.

*Par 4.2 paragraaf 4.2.1 en paragraaf 4.2.2 komen te vervallen. Hiervoor komt in de plaats de paragrafen 4.6.11 en 4.6.12.*

## ***Paragraaf 4.2.4 wordt vervangen door onderstaande teksten inclusief bijlagen***

### ***4.2.4 Eisen Besluit bodemkwaliteit***

#### **Algemeen**

In deze paragraaf zijn de producteisen opgenomen, waaraan cementgebonden houtspaanplaat moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

De producteisen zijn publiekrechtelijke eisen, afkomstig uit het Besluit bodemkwaliteit.

De eisen zullen onderdeel uitmaken van de milieuhygiënische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

#### **Emissie**

##### ***Eis***

In overeenstemming met artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de emissiewaarden, bepaald in overeenstemming met paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gegeven maximum waarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

##### ***Monsterneming***

De activiteiten met betrekking tot monsterneming, transport, opslag, monstervoorbehandeling, samenstelling- en uitloogonderzoek dienen te worden uitgevoerd volgens bijlage monsterneming.

##### ***Monsteronderzoek***

De emissiewaarden van elementen van vezelcement dienen te worden bepaald in overeenstemming met artikel 3.3.1 lid 2 (diffusieproef) van de Regeling bodemkwaliteit, of als alternatief conform artikel 3.3.1 lid 3 (kolomproef) van de Regeling bodemkwaliteit. De emissiewaarden dienen te worden bepaald door een voor deze verrichting AP04 geaccrediteerd laboratorium.

Bij toepassing van de diffusieproef kan in overeenstemming met artikel 3.2.3 van de Regeling bodemkwaliteit ook het massaverlies bepaald worden om te bepalen of het te onderzoeken element duurzaam vormvast is.

#### **Samenstelling**

##### ***Eis***

In overeenstemming met artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de samenstellingswaarden, bepaald in overeenstemming met paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gegeven maximum waarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

##### ***Monsterneming***

De activiteiten met betrekking tot monsterneming, transport, opslag, monstervoorbehandeling, samenstelling- en uitloogonderzoek dienen te worden uitgevoerd volgens bijlage monsterneming.

##### ***Monsteronderzoek***

De samenstellingswaarden van cementgebonden houtspaanplaat dient te worden bepaald in overeenstemming met artikel 3.3.1 lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit. De samenstellingswaarden dienen te worden bepaald door een voor deze verrichting AP04 geaccrediteerd laboratorium.

Vanwege de aard van de grondstoffen en het productieproces is het uitgesloten dat de cementgebonden houtspaanplaat asbest kan bevatten. Asbestvezels mogen niet worden toegepast. Controles van het asbestgehalte in het eindproduct zijn daarom niet nodig in het kader van deze beoordelingsrichtlijn.

## **Toetsing aan producteisen en bepalen keuringsfrequentie**

### **Toetsing aan producteisen**

Voor het toelatingsonderzoek voor de emissie en samenstellingswaarden dienen tenminste 5 partijen te worden onderzocht conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis het toelatingsonderzoek wordt getoetst of de emissie- en samenstellingswaarden voldoen aan de in deze paragraaf.

### **Vaststelling initiële keuringsfrequentie**

Met de resultaten van het onderzoek dient de initiële keuringsfrequentie van de te onderzoeken parameters voor de emissie en samenstelling vastgesteld te worden. De bepaling van de keuringsfrequentie van de te onderzoeken parameters dient te worden uitgevoerd volgens bijlage keuringsfrequentie.

### **Verificatieonderzoek**

Tenminste iedere 3 jaar wordt door de certificaathouder en/of de certificatie-instelling een verificatieonderzoek gehouden. Met dit onderzoek wordt nagegaan of nog steeds voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot emissie en samenstelling en wordt opnieuw de keuringsfrequentie per te onderzoeken parameter volgens bijlage keuringsfrequentie vastgesteld.

Het verificatieonderzoek wordt gedaan met de laatste 5 of 10 waarnemingen van de productcontrole van de leverancier. Indien er nog geen 5 waarnemingen zijn gedaan na het toelatingsonderzoek, kunnen de waarnemingen aangevuld worden met de waarnemingen van het toelatingsonderzoek.

## **NL-BSB Productcertificaat**

Voor buitentoepassingen van cementgebonden houtspaanplaat wordt in het NL-BSB productcertificaat aangegeven dat wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

### **4.6.11 Brandklasse**

#### **Eis**

*De brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.*

#### **Bepalingsmethode**

*Gecontroleerd wordt of de opgegeven brandklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.*

#### Opmerking

*De brandklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse B, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.*

#### **Productcertificaat**

*Op het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat dient de euroklasse te worden vermeld.*

#### **4.6.12 Rookklasse**

##### **Eis**

*De rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, van cementgebonden houtspaanplaat dient te zijn vastgesteld.*

##### **Bepalingsmethode**

*Gecontroleerd wordt of de opgegeven rookklasse, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1 of NEN-EN 13986, juist zijn en door een erkend laboratorium zijn uitgevoerd.*

##### Opmerking

*De rookklasse van cementgebonden houtspaanplaat met tenminste 75 w/w% cement, ingedeeld conform NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse s1, conform tabel 8 van NEN-EN 13986.*

##### **Productcertificaat**

*Op het KOMO® productcertificaat dient de rookklasse te worden vermeld.*

*Paragraaf 4.9: vervang bestaande tekst:*

#### **4.9 Certificaatverlening**

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elke cementgebonden houtspaanplaat zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding;
- Bij levering onder KOMO kwaliteitsverklaring: KOMO®-beeldmerk en certificatenummer;
- Bij levering onder NL-BSB certificaat: NL-BSB merk en certificatenummer.

#### *Hoofdstuk 6*

*Verwijder geheel hoofdstuk 6 "Samenvatting onderzoek en controle" uit de BRL.*

*Paragraaf 7.6: Vervang bestaande tekst:*

#### **7.6.1 Externe controle voor de KOMO kwaliteitsverklaring**

In relatie tot de essentiële kenmerken (zoals vastgelegd in de prestatieverklaring opgesteld in het kader van de Europese Verordening bouwproducten) vindt ten behoeve van de KOMO kwaliteitsverklaring geen beoordeling van het kwaliteitssysteem en/of controle van monsters plaats. De kwaliteitsbewaking valt voor de essentiële kenmerken onder de Factory Production Control (FPC) zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm.

In relatie tot de overige productkenmerken vindt door de certificatie instelling periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze beoordelingsrichtlijn.

#### **7.6.2 Externe controle voor het NL-BSB certificaat**

Door de certificatie instelling vinden periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of nog voldaan wordt aan de eisen in hoofdstuk 4.2.4 van deze beoordelingsrichtlijn.

#### **7.6.3 Frequentie van externe controles**

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie adviseert het College van Deskundigen. Bij de inwerkingtreding van deze

beoordelingsrichtlijn is de frequentie voor nieuwe certificaathouders vastgesteld op 6 controlebezoeken per jaar. Afhankelijk van de resultaten is een verlaging van de frequentie in de volgende jaren mogelijk tot 4 bezoeken per jaar.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.



*Paragraaf 8.1.1 Vervang bestaande tekst door:*

#### **8.1.1 Publiekrechtelijke regelgeving**

- Bbk Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469, Stb. 2008, 160, Stb. 2009, 389, 500, 535, Stb. 2010, 144, 696, 781, Stb. 2011, 104, Stb. 2012, 63 en 164.
- Rbk Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, Stcrt. 2008, 122, 196, 249, Stcrt. 2009, 67, 17187, 19723, Stcrt. 2010, 5673, 8546, 18160, Stcrt. 2011, 5769, 12541, 22100, Stcrt. 2012, 6111, 4589, 11807, 13123, 21101 en 22335, Stcrt. 2013, 11037 en 31950, Stcrt. 2014, 6579 en 33763.
- CPR Europese Verordening bouwproducten, EU 305/2011

*Algemeen:*

Vervang in alle teksten van de BRL de term “productcertificaat” door “kwaliteitsverklaring”.

*Bijlage Certificaat:*

Verwijder de bijlage met het model productcertificaat.

## **Bijlage Monsterneming**

*De monsterneming wordt onder toezicht van de certificatie-instelling door de leverancier volgens AP04 of SIKB 1000 uitgevoerd, of door een instelling die voor deze verrichtingen door de ministers van VROM en V&W is aangewezen.*

*De monsterneming dient te worden vastgelegd in een monsternemingsplan.*

*De producent respectievelijk de aangewezen onderneming dient te beschikken over een monsternemingsplan overeenkomstig of gelijkwaardig met bijlage A van NVN 7303.*

*Bij de monsterneming gelden de volgende uitgangspunten.*

- Partijgrootte: weekproductie.*
- Aantal grepen (n): 12 elementen.*
- Wijze van monsterneming gelijkmatig verdeeld over de weekproductie.*
- Uitvoering monsterneming: rapportage op monsternemingsformulier overeenkomstig bijlage A van NVN 7303.*
- Verpakking: conform NVN 7311.*
- Monsteroverdracht: conform NEN 5861.*
- Monstervoorbehandeling : in AP04-laboratorium.*
- Mengmonsters: in AP04-laboratorium, twee mengmonsters van ieder 6 grepen.*

*De proefstukken worden luchtdicht verpakt in goed sluitende plastic zakken of emmers bij kamertemperatuur. Ter voorkoming van uitloging mogen de proefstukken niet onder water worden bewaard.*

*Bij de difussieproef geldt dat na tenminste 28 dagen na vervaardiging de proefstukken mogen worden beproefd.*

Vervang heel Bijlage 3 door:

## Bijlage Bepaling keuringsfrequenties

### Keuringsfrequentie:

De frequentie waarmee de emissie en samenstelling moeten worden gekeurd, wordt per component vastgesteld met de grootte  $k$  na het beschikbaar komen van de keuringsresultaten. De grootte  $k$  is gedefinieerd als:

$$k = \frac{\log(T) - \bar{y}}{s_y}$$

Waarbij:

$T$  = de toetsingswaarde

$\bar{y}$  = het voortschrijdende gemiddelde van de loggetransformeerde waarnemingen;

$s_y$  = de voortschrijdende standaarddeviatie van de loggetransformeerde waarnemingen.

Het gemiddelde en de standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste 5 of 10 waarnemingen. In de onderstaande tabel het bereik van de  $k$ -waarden gegeven evenals de daarbij horende frequentie van de productiecontrole. De onderzochte parameters worden als niet-kritisch aangemerkt wanneer de  $k$ -waarde zodanig is dat de keuringsfrequentie 1x per jaar of 1x per 5 jaar is.

Waarde voor $k$ bij $n$ waarnemingen		Frequentie
$n = 5$	$n = 10$	
$k > 6,12$	$k > 4,63$	1x per 5 jaar
$4,67 < k \leq 6,12$	$3,53 < k \leq 4,63$	1x per jaar
$2,74 < k \leq 4,67$	$2,07 < k \leq 3,53$	1 op 10 partijen, doch ten minste 5x per 3 jaar
$1,46 < k \leq 2,74$	$1,07 < k \leq 2,07$	1 op 4 partijen, doch ten minste 10x per 3 jaar
$0,69 < k \leq 1,46$	$0,44 < k \leq 1,07$	1 op 2 partijen, doch ten minste 5x per jaar
$k \leq 0,69$	$k \leq 0,44$	overeenkomstig het partijkeuringsregime

Bij een productiecontrole wordt steeds gebruik gemaakt van de laatste  $n$  waarnemingen. Bij aanvang zijn er nog onvoldoende waarnemingen beschikbaar. Daarom kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek, zolang er nog onvoldoende waarnemingen uit de productiecontrole zijn.

### Overgang van steekproefregime naar partijkeuringsregime

Onder steekproefregime worden er geen partijen afgekeurd. Indien 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), dient te worden overgegaan van het steekproefregime op het partijkeuringsregime. In dat geval worden individuele partijen afzonderlijk gekeurd en kunnen er partijen worden afgekeurd bij overschrijding van een of meer toetsingswaarden.

### Overgang van partijkeuringsregime naar steekproefregime

Alvorens terug te gaan naar het steekproefregime dienen ten minste vijf opeenvolgende partijkeuringen onder partijkeuringsregime te hebben plaatsgevonden. Hierna worden getoetst of terugkeer naar het steekproefregime toelaatbaar is. Indien de laatste waarneming tot gevolg heeft dat  $k$  groter dan 0,44 wordt (bij 10 waarnemingen), kan worden teruggegaan van het partijkeuringsregime naar het steekproefregime.

### Opmerking

Zolang er onder partijkeuringsregime niet tien of meer partijkeuringen hebben plaatsgevonden, kunnen de laatste vijf (of minder) waarnemingen van het steekproefregime worden gebruikt voor de berekening van  $k$ .

**Meetwaarden kleiner dan bepalingswaarden:**

Wanneer van een of meerdere componenten de meetwaarden onder de analytische bepalingsgrens liggen wordt voor de berekening van de betreffende k-waarde de analytische bepalingsgrens, conform APO4, gehanteerd. Wanneer de bepalingsgrens groter is dan de toetsingswaarde uit het Bouwstoffenbesluit, dan wordt de toetsingswaarde vervangen door deze bepalingsgrens.

Wanneer alle 5 of 10 meetwaarden van de betreffende component onder de bepalingsgrens liggen mag er van uit worden gegaan dat het product voldoet en mag er worden afgezien van het berekenen van een k-waarde voor de betreffende component. De keuringsfrequentie voor die component wordt dan gelijkgesteld aan die bij een k-waarde van meer dan 6,12 (bij 5 waarnemingen) of 4,63 (bij 10 waarnemingen).

Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van de gammaregeling.

**De gamma regeling:**

Deze stelt dat bij vijfmaal (n=5) dan wel tienmaal (n=10) achter elkaar onderschrijden van een bepaalde gamma ( $\gamma$ ) x toetsingswaarde, de bepaling van de k-waarde achterwege mag worden gelaten en de keuringsfrequentie kan worden vastgesteld volgens onderstaande tabel:

Bepaling	Klasse	$\gamma$ (N=5)	$\gamma$ (N=10)	Keuringsfrequentie
samenstelling bouwstoffen en emissie niet-vormgegeven bouwstoffen	90/>(99,9)	0,19	0,26	Eén keuring per vijf jaar
	90/(99-99,9)	0,31	0,41	Eén keuring per jaar
	90/>(90-99)	0,57	0,76	Eén keuring per tien partijen (minimaal vijf per drie jaar)
emissie vormgegeven bouwstoffen	90/>(99,9)	0,31	0,38	Eén keuring per vijf jaar
	90/(99-99,9)	0,43	0,52	Eén keuring per jaar
	90/>(90-99)	0,67	0,82	Eén keuring per tien partijen (minimaal vijf per drie jaar)