

**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN  
VOOR HET NL BSB<sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT VOOR  
DE MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VAN DRINKWATERRESTSTOFFEN  
VOOR TOEPASSING IN GRONDWERKEN**

*Techniekgebied BSB*

*Vastgesteld door het GCvD "Grondstoffen en Milieu" d.d. 2009-06-17*

*Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw  
van de Stichting Bouwkwiteit d.d. 2009-08-31*

## ALGEMENE INFORMATIE

Deze beoordelingsrichtlijn (BRL) vormt de basis van NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor drinkwaterreststoffen voor toepassing in grondwerken. Naast het gangbare certificatiesysteem op één niveau, waarbij een individuele producent voor een of meer producten wordt gecertificeerd, is in deze BRL ook de certificering van een centrale organisatie opgenomen.

Bij certificatie van een cluster van bedrijven treedt een rechtspersoon, in deze BRL centrale organisatie genoemd, als houder van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat op. De centrale organisatie vertegenwoordigt een groep van productiebedrijven. De centrale organisatie beheert de productstromen, treedt op als leverancier van de producten naar de markt toe en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van de geleverde producten. De bedrijven leveren hun producten aan de centrale organisatie. Een dergelijke opzet is mogelijk, omdat de drinkwaterreststoffen bij alle bedrijven bij hetzelfde proces vrijkomt: de bereiding van (drink)water uit grondwater of uit oppervlaktewater. De milieuhygiënische kwaliteit van de reststoffen die hierbij vrijkomen blijkt grotendeels samen te hangen met de methode van waterwinning. De centrale organisatie is verantwoordelijk voor het opzetten en het instandhouden van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat en de daarbij behorende centrale, collectieve verplichtingen en activiteiten. De belangrijkste taak van de centrale organisatie is het bewaken van de kwaliteit van de producten en het sturen van de productstromen. De verantwoordelijkheid voor kwaliteit van de door de deelnemende productiebedrijven geleverde producten is beschreven in een overeenkomst tussen de bedrijven en de centrale organisatie. Deze aansprakelijkheid voor de kwaliteit van het product wordt door de centrale organisatie overgenomen van de afzonderlijke producenten.

Levering van drinkwaterreststoffen door de centrale organisatie kan plaatsvinden

1. direct uit het depot bij een bedrijf, of
2. uit een centraal depot waar meerdere kleine stromen van deelnemende bedrijven (halfproducten) zijn samengevoegd.

In de regel geldt optie 1 voor de productiebedrijven waar jaarlijks voldoende reststoffen vrijkomen om de markt te kunnen bedienen. Productiebedrijven waar relatief geringe hoeveelheden reststoffen vrijkomen zullen eerder vanuit een centraal depot leveren (optie 2). De bedrijven leveren uitsluitend aan de centrale organisatie die op haar beurt het definitieve product in de markt afzet.

Deze beoordelingsrichtlijn is in overleg met belanghebbende groeperingen opgesteld en vastgesteld door het Gezamenlijk College van Deskundigen Grondstoffen en Milieu. De beoordelingsrichtlijn is aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw en bindend verklaard door Intron Certificatie op 31 augustus 2009.

INTRON Certificatie B.V.,  
Venusstraat 2  
Postbus 267  
4100 AG CULEMBORG  
telefoon: 0345 580 733  
telefax: 0345 580 208  
e-mail: [info@intron.nl](mailto:info@intron.nl)  
[www.intron.nl](http://www.intron.nl)

## INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING.....	7
1.1.	Drinkwaterreststoffen .....	7
1.1.1.	Drinkwaterslibben.....	7
1.1.1.1.	IJzerhoudend drinkwaterslib (ijzerslib).....	7
1.1.1.2.	Aluminiumhoudend drinkwaterslib (aluminiumslib).....	7
1.1.1.3.	Kalkhoudend drinkwaterslib (kalkslib).....	7
1.1.2.	Filtermateriaal.....	8
1.2.	Onderwerp.....	8
1.3.	Toepassingsgebied.....	8
2.	TERMEN EN DEFINITIES.....	9
3.	PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN HET NL BSB <sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT .....	11
3.1.	Algemeen .....	11
3.2.	Start.....	11
3.3.	Beoordeling door de certificatie-instelling .....	11
3.3.1.	Toelatingsonderzoek.....	11
3.3.2.	Periodieke controle.....	11
3.4.	Verlening van het NL BSB <sup>®</sup> productcertificaat .....	11
3.5.	Geldigheidsduur van het NL BSB <sup>®</sup> productcertificaat.....	11
4.	PRODUCTEISEN EN INHOUD VAN HET NL BSB <sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT .....	12
4.1.	Emissiewaarde anorganische parameters.....	12
4.2.	Samenstellingswaarde organische parameters en asbest .....	12
4.3.	Consistentie .....	12
4.4.	Inhoud van het NL-BSB <sup>®</sup> productcertificaat .....	12
5.	BEPALINGSMETHODEN.....	13
5.1.	Samenstelling organische componenten .....	13
5.2.	Emissie voor niet-vormgegeven bouwstoffen (kolomproef).....	13
5.3.	Beschikbaarheid.....	13
5.4.	Emissie (schudproef) .....	13
6.	EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM .....	15
6.1.	Kwaliteitssysteem van bedrijven (individueel of deelnemend aan een centrale organisatie).....	15
6.1.1.	Directieverantwoordelijkheid .....	15
6.1.1.1.	Beleid .....	15
6.1.1.2.	Organisatie.....	15
6.1.1.2.1.	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden .....	15
6.1.1.2.2.	Directievertegenwoordiger .....	15
6.1.1.3.	Beoordeling door de directie van de beheersing en borging van de productie van drinkwaterreststoffen.....	15
6.1.2.	Het kwaliteitssysteem.....	15
6.1.3.	Beheersing van documenten .....	16
6.1.4.	Procesbeheersing .....	16

---

6.1.5.	Identificatie en naspeurbaarheid van producten .....	17
6.1.6.	Keuring en beproeving .....	17
6.1.6.1.	Ingangscontrole .....	17
6.1.6.2.	Uitvoering van keuring en beproeving .....	17
6.1.6.3.	Registratie van keuringen en beproevingen .....	17
6.1.6.4.	Keurings-, meet- en beproevingsmiddelen .....	17
6.1.6.5.	Uitbesteding monsterneming en analyses .....	17
6.1.7.	Beheersing van producten met tekortkomingen .....	18
6.1.8.	Corrigerende maatregelen .....	18
6.1.9.	Opslag en aflevering .....	18
6.1.10.	Registratie van de beheersing en borging .....	18
6.1.11.	Klachtenbehandeling .....	18
6.1.12.	Interne beoordeling van de beheersing en borging .....	18
6.1.13.	Opleiding .....	19
6.2.	Kwaliteitssysteem van een centrale organisatie .....	19
6.2.1.	Directieverantwoordelijkheid .....	19
6.2.1.1.	Beleid .....	19
6.2.1.2.	Organisatie .....	19
6.2.1.2.1.	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden .....	19
6.2.1.2.2.	Middelen en personeel voor verificaties .....	19
6.2.1.2.3.	Directievertegenwoordiger .....	19
6.2.1.3.	Beoordeling door de directie van de implementatie van het kwaliteitssysteem .....	19
6.2.2.	Het kwaliteitssysteem .....	20
6.2.3.	Beheersing van documenten .....	20
6.2.4.	Procesbeheersing .....	21
6.2.5.	Identificatie en naspeurbaarheid van producten .....	21
6.2.6.	Keuring en beproeving .....	21
6.2.6.1.	Ingangscontrole .....	21
6.2.6.2.	Uitvoering van keuring en beproeving .....	21
6.2.6.3.	Registratie van keuringen en beproevingen .....	22
6.2.6.4.	Uitbesteding monsterneming en analyses .....	22
6.2.7.	Beheersing van producten met tekortkomingen .....	22
6.2.8.	Corrigerende maatregelen .....	22
6.2.9.	Opslag en aflevering .....	22
6.2.10.	Registratie van de beheersing en borging .....	23
6.2.11.	Klachtenbehandeling .....	23
6.2.12.	Interne beoordeling van de beheersing en borging .....	23
6.2.13.	Opleiding .....	23
7.	PRODUCTIECONTROLE .....	24
7.1.	Opzet van de productiecontrole .....	24
7.1.1.	Certificering van individuele bedrijven .....	24
7.1.2.	Certificering van een centrale organisatie .....	24
7.1.3.	Certificering per type drinkwaterslib .....	24
7.2.	Te bepalen eigenschappen .....	24
7.3.	Monsterneming .....	25
7.3.1.	Monsternemingsplan .....	25
7.3.2.	Uitvoering monsterneming .....	25
7.3.2.1.	Algemeen .....	25

---

7.3.2.2.	Wijze van monsterneming.....	25
7.3.2.3.	Grepen en monsters .....	25
7.3.2.4.	Samenstellen van mengmonsters .....	26
7.3.2.5.	Monstervoorbehandeling ter plekke.....	26
7.3.2.6.	Verpakking en opslag .....	26
7.3.2.7.	Monsteroverdracht .....	26
7.3.3.	Rapportage monsterneming.....	26
7.4.	Onderzoek samenstelling en emissie .....	27
7.4.1.	Te bepalen componenten.....	27
7.4.2.	Keuringsfrequentie .....	27
7.4.2.1.	Algemeen.....	27
7.4.2.2.	Principe bij het vaststellen van de keuringsfrequentie bij een productiecontrole onder steekproefregime .....	27
7.4.2.3.	Initiële keuringsfrequentie steekproefregime .....	28
7.4.2.4.	Frequentie steekproefregime .....	28
7.4.2.5.	Frequentie partijkeuringsregime .....	29
7.4.3.	Gebruik van verkorte meetmethoden.....	29
7.5.	Samenvoegen van partijen .....	30
7.6.	Toetsing samenstelling en emissie .....	30
7.6.1.	Steekproefregime .....	30
7.6.2.	Partijkeuringsregime.....	30
7.6.3.	Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens .....	31
7.7.	Wijzigingen in het productieproces .....	31
8.	CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING.....	32
8.1.	Toelatingsonderzoek.....	32
8.1.1.	Algemeen – emissie en samenstelling .....	32
8.1.1.1.	Partijkeuringen .....	32
8.1.1.2.	Te bepalen componenten .....	32
8.1.2.	Certificatie van een individueel bedrijf.....	32
8.1.2.1.	Beoordeling van het kwaliteitssysteem.....	32
8.1.2.2.	Beoordeling van de monsterneming .....	32
8.1.2.3.	Beoordeling van het eindproduct – emissie en samenstelling.....	32
8.1.2.3.1.	Algemeen.....	32
8.1.2.3.2.	Toetsing .....	33
8.1.3.	Certificatie van een centrale organisatie .....	33
8.1.3.1.	Beoordeling van het kwaliteitssysteem.....	33
8.1.3.2.	Beoordeling van de monsterneming .....	33
8.1.3.3.	Beoordeling van het eindproduct – samenstelling en emissie.....	34
8.1.3.3.1.	Algemeen.....	34
8.1.3.3.2.	Toetsing .....	34
8.2.	Periodieke beoordeling .....	35
8.2.1.	Certificatie van een individueel bedrijf.....	35
8.2.2.	Certificatie van een centrale organisatie .....	36
8.2.3.	Onderzoek bij klachten.....	37
8.2.3.1.	Samenstelling en emissie .....	37
8.3.	Eisen te stellen aan de auditors .....	37
9.	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN .....	38

BIJLAGE A. SAMENSTELLINGSWAARDEN.....	39
BIJLAGE B. EMISSIEWAARDEN.....	40
BIJLAGE C. MODEL NL-BSB PRODUCTCERTIFICAAT .....	41

## 1. INLEIDING

### 1.1. Drinkwaterreststoffen

Voor toepassing in grondwerken komen de volgende drinkwaterreststoffen in aanmerking:

- drinkwaterslibben:
  - ijzerhoudend drinkwaterslib,
  - aluminiumhoudend drinkwaterslib,
  - kalkhoudend drinkwaterslib,
- filtermateriaal.

#### 1.1.1. Drinkwaterslibben

##### 1.1.1.1. *Ijzerhoudend drinkwaterslib (ijzerslib)*

Er kan onderscheid gemaakt worden in slibben afkomstig van een grondwaterwinning of oppervlaktewaterwinning.

##### GRONDWATERWINNING

Snelfiltratie in combinatie met beluchting wordt bij grondwaterbedrijven gebruikt om het grondwater te ontijzeren, ontmanganen en nitrificeren. De gevormde vaste stoffen worden afgevangen in een zandfilter en door periodiek spoelen uit het filter verwijderd. Het spoelwater kan, bijvoorbeeld door bezinking, gescheiden worden in een waterfase en een slibfase. De slibfase wordt, eventueel na indikking, op natuurlijke wijze (via droogbedden) of op kunstmatige wijze (bijvoorbeeld met centrifuges) verder ontwaterd.

Bij grondwaterbedrijven, waaronder ook oeverfiltratiebedrijven, is het ijzer afkomstig uit het grondwater zelf. Door beluchting wordt  $\text{Fe}^{2+}$  geoxideerd tot  $\text{Fe}^{3+}$  waarbij  $\text{Fe}(\text{OH})_3/\text{Fe}_2\text{O}_3$ -vlokken ontstaan, die door filtratie worden verwijderd.

##### OPPERVLAKTEWATERWINNING

De verwijdering van grote hoeveelheden slecht bezinkbare stoffen, colloïdale stoffen en een deel van de opgeloste stoffen geschiedt door middel van coagulatie. Daartoe wordt aan het te behandelen water een vlokmiddel (coagulant) toegevoegd, meestal zouten op basis van ijzer of aluminium, waardoor makkelijk afscheidbare vlokken ontstaan.

De hoeveelheid droge stof (= oppervlaktewaterslib) die ontstaat bij het coagulatieproces hangt direct af van de hoeveelheid zwevende stof en het organische stofgehalte van het ruwe water en van de dosis vlokmiddel die tijdens het coagulatieproces wordt toegevoegd.

Bij oppervlaktewaterbedrijven worden ijzerzouten gedoseerd om via coagulatie, bezinking of flotatie en filtratie de zwevende stoffen te verwijderen, maar ook colloïdale deeltjes zoals klei en kalk.

##### 1.1.1.2. *Aluminiumhoudend drinkwaterslib (aluminiumslib)*

Indien er bij oppervlaktewaterwinning bij het coagulatieproces aluminiumzouten worden gedoseerd, dan ontstaan er zogenoemde aluminiumslibben.

##### 1.1.1.3. *Kalkhoudend drinkwaterslib (kalkslib)*

Door toevoeging van kalk(melk), loog of soda wordt het calcium- en in mindere mate het magnesiumgehalte verlaagd. Als reactieproducten ontstaan calciumcarbonaat en neerslagen van magnesiumverbindingen. Indien de ontharding geschiedt volgens het vlokformingsproces bij een pH van 9 à 10 ontstaat het doorgaans zeer goed ontwaterbare calciumcarbonaatslib. De deelontharding

die op deze manier wordt uitgevoerd, vindt plaats in spaar- en opvangbekkens of in installaties. Het kalkaandeel in het slib kan het enerzijds het gevolg zijn van het onthardingsproces (zogenoemde "carry-over"). Anderzijds ontstaat het als gevolg van ontzuring van water door filtratie over kalksteen (marmor) of dolomitisch filtermateriaal. Door de schurende werking tijdens het terugspoelen van de filters wordt filtermateriaal als een fijne fractie met het spoelwater afgevoerd. Dit filtermateriaal bestaat uit  $\text{CaCO}_3$  (in geval van kalksteen) of uit een mengkristal van  $\text{CaCO}_3$  en  $\text{MgO/Mg(OH)}_2$  (in geval van halfgebrande dolomiet). Kalksteen en dolomitisch materiaal lossen geleidelijk op zodat het regelmatig moet worden bijgevuld.

### **1.1.2. Filtermateriaal**

Filtratie kan plaats vinden over zand, grind, zand plus hydro-anthraciet en zand plus puimsteen. Uitgespoeld filtermateriaal komt met het spoelwater terecht in de spoelwatervijvers. Uitgespoeld filtermateriaal kan ook vrijkomen in een zandvang. Daarnaast vindt aangroei van filtermateriaal plaats met bijvoorbeeld ijzer- en mangaanverbindingen, waardoor de werking van de snelfilters geleidelijk terugloopt. Na verloop van tijd moet de hele partij aangegroeid filtermateriaal vervangen worden door nieuw materiaal. De frequentie van vervanging is zeer verschillend (enkele jaren tot tientallen jaren).

## **1.2. Onderwerp**

De in deze beoordelingsrichtlijn (BRL) opgenomen eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor, c.q. de instandhouding van een NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor **drinkwaterreststoffen** voor toepassing in grondwerken als ophogingen en aanvullingen zoals bedoeld in paragraaf 22.01 tot en met 22.07 van de Standaard RAW Bepalingen.

In deze beoordelingsrichtlijn zijn alle relevante eisen opgenomen met betrekking tot

- de milieuhygiënische eigenschappen van drinkwaterreststoffen bij toepassing in grondwerken, zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit ,
- de opzet van het kwaliteitssysteem dat gehanteerd wordt bij de controle van de relevante eigenschappen van drinkwaterreststoffen.

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

De af te geven kwaliteitsverklaringen wordt aangeduid als NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat voor drinkwaterreststoffen voor de toepassing in grondwerken (bedoeld voor een centrale organisatie of voor individuele bedrijven).

## **1.3. Toepassingsgebied**

Het in deze beoordelingsrichtlijn beschreven toepassingsgebied van (drink)waterreststoffen heeft betrekking op de toepassing als aanvul- of ophoogmateriaal in grondwerken. Slibben afkomstig van afvalwaterzuivering e.d. vallen buiten het kader van deze beoordelingsrichtlijn.



## 2. TERMEN EN DEFINITIES

### Beoordelingsrichtlijn

Een beoordelingsrichtlijn (BRL) is een document dat alle benodigde informatie bevat over een certificatiesysteem voor een bepaald onderwerp van certificatie. Dit kan zowel attesten betreffen, als product-, proces- en kwaliteitssysteemcertificatie en betreft zowel publiekrechtelijke eisen als privaatrechtelijke eisen. Voor niet-onderwerp gebonden informatie kan zijn verwezen naar het algemene certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling.

### Certificatiesysteem

Een certificatiesysteem is een algemeen stelsel van voorschriften en procedures voor het beheren en uitvoeren van certificatie.

### Cluster

Onder cluster wordt in deze beoordelingsrichtlijn verstaan een groep van (drink)waterbedrijven (productiebedrijven) die door een centrale organisatie worden gecontroleerd en die onder een certificaat van een centrale organisatie drinkwaterreststof(fen) produceren.

### Centrale organisatie

Onder centrale organisatie wordt in deze beoordelingsrichtlijn verstaan een organisatie die optreedt als houder van een collectief certificaat en die de kwaliteit van de drinkwaterreststoffen bewaakt en de productstromen beheert.

### Drinkwaterreststoffen

Onder drinkwaterreststoffen worden in deze beoordelingsrichtlijn verstaan de stoffen die uit grond- en/of oppervlaktewater worden verwijderd om (drink)water van een goede kwaliteit te verkrijgen. De in de diverse zuiveringstrappen af te scheiden verbindingen vormen tezamen met een deel van de toegevoegde chemicaliën en materialen (bijvoorbeeld filtermateriaal) een aantal reststromen van de (drink)waterproductiebedrijven.

### Emissie

Onder emissie wordt verstaan het vrijkomen van een stof uit een bouwstof in een van de milieuc compartimenten water, lucht of bodem.

### IBC-bouwstof

Een IBC-bouwstof is een bouwstof die niet voldoet aan de emissie eisen voor ongeïsoleerde toepassing, maar wel aan de eisen die gelden als de bouwstof met isolatie-, beheers-, en controlemaatregelen wordt toegepast.

### Individueel bedrijf

Onder individueel bedrijf wordt verstaan een bedrijf of organisatie die zelfstandig drinkwaterreststoffen produceert en/of levert.

### Kalkslib

Onder kalkslib wordt verstaan een product dat vrijkomt bij het ontharden of ontzuren van drinkwater en dat bestaat uit een suspensie van in hoofdzaak calciumcarbonaat en water.

### Niet-vormgegeven bouwstof

Een niet-vormgegeven bouwstof is een bouwstof niet zijnde een vormgegeven bouwstof.

### **Partij**

Onder partij wordt in deze beoordelingsrichtlijn verstaan de hoeveelheid drinkwaterreststof van één productiebedrijf die in een keer vrijkomt ten behoeve van levering aan derden of aan een centraal depot.

### **Productcertificaat**

Een productcertificaat is een document dat verklaart dat een product in overeenstemming is met bepaalde "productspecificaties".

### **Slecht doorlatende bouwstof**

Een slecht doorlatende bouwstof is een bouwstof waarvoor de minimale percolatiesnelheid conform NEN 7343 niet kan worden ingesteld en waarbij uit de optredende percolatiesnelheid blijkt, dat de bepaling van het uitlooggedrag conform NEN 7343 langer duurt of zal duren dan 28 dagen om tot een hoeveelheid percolaat te komen dat overeenkomt met een ratio van  $L/S=10$ .

### **Toetsingswaarde**

- de maximale emissiewaarde voor anorganische parameters overeenkomstig tabel 1 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit,
- de maximale samenstellingswaarde voor organische parameters overeenkomstig tabel 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

### **Vormgegeven bouwstof**

Een vormgegeven bouwstof is een bouwstof met een volume per kleinste eenheid van ten minste  $50 \text{ cm}^3$ , die onder normale omstandigheden een duurzame vormvastheid heeft.

### **3. PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN HET NL BSB<sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT**

#### **3.1. Algemeen**

Het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling bevat de algemene procedure met betrekking tot de aanvraag, de beoordeling en op grond daarvan de verlening en de verlenging van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat. De ontvangst van een volledig ingevuld en ondertekend aanvraagformulier betekent de start van de procedure.

#### **3.2. Start**

De aanvrager van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat (centrale organisatie of individueel bedrijf) verstrekt de voor de procedure benodigde gegevens. De aanvrager verstrekt verder de gegevens voor het opstellen van de milieuhygiënische specificaties van de te certificeren producten en de richtlijnen voor het toepassen en verwerken.

#### **3.3. Beoordeling door de certificatie-instelling**

De certificatie-instelling voert beoordelingen uit zoals vastgelegd in hoofdstuk 8.

##### **3.3.1. Toelatingsonderzoek**

Het toelatingsonderzoek bij certificatie van individuele bedrijven wordt uitgevoerd zoals vastgelegd in paragraaf 8.1.2. Het toelatingsonderzoek voor de centrale organisatie wordt uitgevoerd volgens paragraaf 8.1.3.

##### **3.3.2. Periodieke controle**

De certificatie-instelling voert periodieke beoordelingen uit zoals vastgelegd in paragraaf 8.2.

#### **3.4. Verlening van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat**

Het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat wordt conform het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek in positieve zin is afgerond en de aanvrager en de certificatie-instelling een certificatie-overeenkomst hebben afgesloten.

#### **3.5. Geldigheidsduur van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat**

Het certificaat wordt in principe voor onbepaalde tijd afgegeven. Bij elke periodieke beoordeling stelt de certificatie-instelling op basis van de resultaten bevindingen vast of het certificaat kan worden behouden.

## 4. PRODUCTEISEN EN INHOUD VAN HET NL BSB<sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT

### 4.1. Emissiewaarde anorganische parameters

De emissiewaarde van anorganische parameters, bepaald overeenkomstig artikel 3.3.1 van de Regeling Bodemkwaliteit, mag de maximale emissiewaarde in tabel 1 van bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit niet overschrijden (zie ook Bijlage B van deze BRL).

### 4.2. Samenstellingswaarde organische parameters en asbest

De samenstellingswaarde van organische parameters en asbest, bepaald overeenkomstig artikel 3.3.1 van de Regeling Bodemkwaliteit, mag de maximale samenstellingswaarde in tabel 2 van bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit niet overschrijden (zie ook Bijlage A van deze BRL).

### 4.3. Consistentie

De eis voor de consistentie (mate van steekvastheid) waarin het materiaal dient te worden aangeleverd, is afhankelijk van de acceptatievoorwaarden op de eindbestemming. Dit kan variëren van slurry tot steekvast. Het is zodoende toegestaan een andere eis voor de consistentie aan te houden, mits dit in het contract geregeld is. Controle hiervan valt buiten het kader van deze beoordelingsrichtlijn.

Toelichting:

Voor toepassing in een ophoging of aanvulling komen drinkwaterslib (in dit geval ijzerslib, aluminiumslib en kalkslib) en filtermateriaal (in dit geval aangegroeid filterzand) in aanmerking.

### 4.4. Inhoud van het NL-BSB<sup>®</sup> productcertificaat

Het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat wordt opgesteld op basis van het model certificaat in bijlage Bijlage C en verklaart dat de geproduceerde drinkwaterreststoffen voldoen aan de producteisen genoemd in de paragrafen 4.1 en 4.2.

Het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat dient de volgende onderdelen te bevatten:

- onderwerp van het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat;
- productomschrijving en ontstaanswijze;
- merken en afleveringsbon. De afleveringsbon bevat de volgende verplichte aanduidingen:
  - het certificaatnummer,
  - producent en/of leverancier,
  - soort product (*drinkwaterslib/filtermateriaal*),
  - grootte van de geleverde partij,
  - toepassing (*grondwerken*),
  - klasse: niet vormgegeven bouwstof/ IBC bouwstof
  - consistentie (indien van toepassing);
- toepassingsvoorwaarden en wijze van verwerken;
- wenken voor de toepasser.

## 5. BEPALINGSMETHODEN

### 5.1. Samenstelling organische componenten

Het gehalte aan organische componenten (samenstellingswaarde) dient te worden bepaald overeenkomstig AP04-SB (artikel 3.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit).

### 5.2. Emissie voor niet-vormgegeven bouwstoffen (kolomproef)

De emissie (uitloging van anorganische componenten) dient te worden bepaald overeenkomstig artikel 3.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit, met inachtneming van artikel 3.3.2 lid 1 en lid 2 voor slecht doorlatende materialen. Dit is NEN 7373 (kolomproef) of NEN 7383 (vereenvoudigde kolomproef, waarbij een mengextract wordt geanalyseerd).

Indien door slechte doorstroming de L/S waarde onvoldoende is, wordt de emissie geëxtrapoleerd naar L/S=10 overeenkomstig bijlage K van de Regeling bodemkwaliteit.

Indien door de fijnheid van de drinkwaterreststof de kolom dichtslaat en de L/S waarde kleiner is dan L/S=2, dan gelden voor het betreffende materiaal geen maximale emissiewaarden. In het kader van de periodieke controle wordt in deze BRL dan overgeschakeld op de verkorte uitloogproef NEN-EN 12457-2 (de schudproef).

### 5.3. Beschikbaarheid

Het is toegestaan om de beschikbaarheidsproef voor anorganische componenten bepaald overeenkomstig NEN 7371 te gebruiken als bovenschatter voor de kolomproef.

### 5.4. Emissie (schudproef)

Voor sommige anorganische parameters blijkt de emissie, bepaald volgens paragraaf 5.2 (kolomproef), op betrouwbare wijze te kunnen worden bepaald met de schudproef. De emissie van anorganische parameters dient hierbij te worden bepaald overeenkomstig NEN-EN 12457-2.

Voor de omrekening van de emissie bepaald op basis van de verkorte uitloogproef NEN-EN 12457-2 naar de emissie bepaald op basis van de kolomproef, overeenkomstig paragraaf 5.2, geldt een lineair verband:

$$E_k = b + a \times E_s \quad (1)$$

waarbij  $E_k$  = emissiewaarde kolomproef [mg/kg d.s.],  
 $E_s$  = emissiewaarde schudproef [mg/kg d.s.]. Hierbij kunnen de emissie van de eerste trap (L/S = 0-2), de emissie van de tweede trap (L/S = 2-10) of de emissie gesommeerd over beide trappen (L/S = 0-10) worden gebruikt.

Voorwaarden voor het toepassen van de verkorte uitloogproef zijn:

- de correlatie dient op basis van minimaal 15 analyseresultaten te zijn vastgesteld;

- alleen waarden die ten minste gelijk zijn aan 3 maal de detectielimiet kunnen worden gebruikt;
- de determinatiecoëfficiënt  $r^2$  tussen  $E_k$  en  $E_s$  dient minimaal 0,7 te bedragen;
- $0,2 \leq a \leq 5$ ;
- $b = 0$  (het 90 %-betrouwbaarheidsinterval van  $b$  dient de waarde 0 te bevatten). In het geval dat  $b$  met een betrouwbaarheid van 90 % significant afwijkt van 0, dient vergelijking 1 overeen te komen met het 1-zijdig 90 %-betrouwbaarheidsinterval voor het lineaire regressieverband.

Berekening van  $E_k$  door extrapolatie is niet toegestaan. Valt  $E_s$  buiten het bereik waarvoor het verband is afgeleid, dan dient de emissie alsnog met de kolomproef overeenkomstig paragraaf 5.2 te worden vastgesteld.

## 6. EISEN TE STELLEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

### 6.1. Kwaliteitssysteem van bedrijven (individueel of deelnemend aan een centrale organisatie)

#### 6.1.1. Directieverantwoordelijkheid

##### 6.1.1.1. *Beleid*

De directie van het bedrijf moet met betrekking tot de productie en/of levering van drinkwaterreststoffen hebben omschreven en vastgelegd:

- het kwaliteitsbeleid;
- de bijbehorende doelstellingen;
- de verplichtingen ten aanzien van de kwaliteit.

De directie moet bewerkstelligen dat dit beleid begrepen, in praktijk gebracht en op peil gehouden wordt op alle niveaus binnen haar bedrijfsorganisatie.

##### 6.1.1.2. *Organisatie*

###### 6.1.1.2.1. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Het bedrijf moet ten aanzien van het personeel dat betrokken is bij de beheersing en borging van de productie en/of levering van drinkwaterreststoffen de volgende zaken schriftelijk hebben vastgelegd:

- verantwoordelijkheden;
- bevoegdheden;
- taken;
- onderlinge verhoudingen.

###### 6.1.1.2.2. Directievertegenwoordiger

Het bedrijf dient een directievertegenwoordiger aan te wijzen, die er voor moet zorgen dat de beheersing en borging van de productie en/of levering van drinkwaterreststoffen wordt ingevoerd en vervolgens op peil blijft. De bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de directievertegenwoordiger moeten zijn vastgelegd.

##### 6.1.1.3. *Beoordeling door de directie van de beheersing en borging van de productie van drinkwaterreststoffen*

De beheersing en borging van de productie en/of levering van drinkwaterreststoffen moet minimaal 1x per jaar intern worden beoordeeld en zo nodig worden aangepast om te zorgen dat de doeltreffendheid en juiste toepassing ervan blijvend verzekerd is.

#### 6.1.2. Het kwaliteitssysteem

Het bedrijf moet over een op schrift gesteld kwaliteitssysteem (kwaliteitshandboek) beschikken en dit op peil houden om te bewerkstelligen dat de drinkwaterreststoffen aan welomschreven eisen voldoen. Het kwaliteitssysteem moet omvatten:

- de beheersing van de productstroom en kwaliteit van de geproduceerde en/of geleverde drinkwaterreststoffen;
- het opstellen en schriftelijk vastleggen van de procedures en de instructies van het kwaliteitssysteem, overeenkomend met de in deze beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- de doeltreffende invoering en toepassing van deze procedures en instructies van het kwaliteitssysteem.

### **6.1.3. Beheersing van documenten**

Het bedrijf moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor de beheersing van alle documenten die betrekking hebben op de in deze beoordelingsrichtlijn vermelde eisen. De documenten moeten vóór uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd door daartoe bevoegde personen op geschiktheid en doelmatigheid.

De beheersing van documenten moet resulteren in:

- beoordeling en goedkeuring van documenten door bevoegde personen;
- de aanwezigheid van geldende uitgaven van documenten op die plaatsen waar de beheersing en borging van de productie van drinkwaterreststoffen tot stand komt;
- een overzichtelijk en toegankelijk register voor het bijhouden van de geldende uitgaven van de documenten;
- een archivering van de documenten gedurende minimaal 5 jaar.

### **6.1.4. Procesbeheersing**

Het bedrijf dient een beschrijving van het productie- en/of leveringsproces van de drinkwaterreststoffen in het handboek op te nemen. Hierbij dienen tenminste de volgende aspecten te worden behandeld:

- de wijze waarop de reststoffenstroom wordt gestuurd en beheerst,
- de werkwijze in het geval van tussenopslag in een (centraal) depot,
- de controle van de consistentie, c.q. de mate van steekvastheid,
- in het geval dat drinkwaterreststoffen van meerdere locaties worden verwerkt, ook het proces van de inname, eventuele opwerking, opslag en aflevering van drinkwaterreststoffen.

Het bedrijf moet daarbij de processtappen en de werkzaamheden die invloed hebben op de kwaliteit vaststellen en vastleggen. Het bedrijf moet bewerkstelligen dat deze processtappen en werkzaamheden onder beheerste omstandigheden plaatsvinden. Beheerste omstandigheden moeten de volgende elementen inhouden:

- op schrift gestelde werkvoorschriften (werkplan), die de wijze van productie beschrijven, indien het ontbreken hiervan een nadelige invloed zou kunnen hebben op:
  - de kwaliteit,
  - het gebruik van fabricagemiddelen en installatie-uitrusting,
  - de werkomstandigheden,
  - het voldoen aan bepaalde normen of voorschriften,
  - het voldoen aan bepaalde kwaliteitsplannen;
- de bewaking en beheersing van daartoe in aanmerking komende proces- en productkenmerken gedurende de productie (kwaliteitsplan);

In het geval dat het bedrijf uitsluitend aan een centraal, door de centrale organisatie beheerd depot levert, dienen met de centrale organisatie afspraken te worden gemaakt over de te realiseren kwaliteit van de halfproducten (producteisen) en de wijze waarop de kwaliteit wordt vastgesteld (bepalingsmethoden, wijze van controleren en onderzoeksfrequentie). Deze afspraken dienen schriftelijk te worden vastgelegd in de vorm van een set van eisen, een werkplan en een kwaliteitsplan. Dit deel van de procesbeheersing valt onder de eindverantwoordelijkheid van de centrale organisatie (zie paragraaf 6.2.). In alle andere gevallen dient de kwaliteit van de geleverde producten (eindproducten) te voldoen aan de in deze beoordelingsrichtlijn vastgelegde specificaties en conform deze beoordelingsrichtlijn te worden gecontroleerd.



### 6.1.5. Identificatie en naspeurbaarheid van producten

Het bedrijf moet beschikken over procedures en deze op peil houden voor identificatie van de drinkwaterreststoffen. Deze identificatie moet gedurende alle stadia van het proces mogelijk zijn.

### 6.1.6. Keuring en beproeving

#### 6.1.6.1. Ingangscontrole

In het geval dat drinkwaterreststoffen van meerdere locaties worden verwerkt, moet de milieuhygiënische kwaliteit van iedere aangeboden partij bekend zijn.

#### 6.1.6.2. Uitvoering van keuring en beproeving

Het bedrijf moet alle keuringen en beproevingen uitvoeren volgens het kwaliteitsplan of schriftelijk vastgelegde procedures, om het volledige bewijs te kunnen leveren dat de drinkwaterreststoffen inderdaad aan de gestelde eisen voldoen. Hierin dient ondermeer te worden aangegeven dat levering van drinkwaterreststoffen niet mag plaatsvinden voordat door middel van een keuring van representatieve monsters in combinatie met de registratie van relevante proceskenmerken is vastgesteld dat de drinkwaterreststoffen voldoen aan de gestelde eisen.

In deze keuringsprocedure dient ondermeer het volgende te zijn vastgesteld:

- wijze en frequentie van bemonsteren;
- wijze van onderzoek (intern/extern);
- vastlegging van de keuringsresultaten.

Bij de uitvoering van de keuring en beproeving dient te worden voldaan aan hoofdstuk 7.

#### 6.1.6.3. Registratie van keuringen en beproevingen

Het bedrijf moet over een registratie beschikken en deze op peil houden om hiermede het bewijs te kunnen leveren dat de desbetreffende drinkwaterreststoffen zijn gekeurd en/of beproefd volgens het kwaliteitsplan.

#### 6.1.6.4. Keurings-, meet- en beproevingsmiddelen

Het bedrijf moet zorgen voor de beheersing, de kalibratie en het onderhoud van alle keurings-, meet- en beproevingsmiddelen.

Het bedrijf moet:

- vaststellen welke metingen moeten worden verricht, met welke nauwkeurigheid en de daarbij passende keurings-, meet- en beproevingsmiddelen kiezen;
- op voorgeschreven tijden alle keurings-, meet- en beproevingsmiddelen kalibreren;
- over schriftelijk vastgelegde en op peil gehouden procedures voor kalibratie beschikken.

#### 6.1.6.5. Uitbesteding monsterneming en analyses

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

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

Het bedrijf moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) die moeten voorkomen dat ten onrechte drinkwaterreststoffen met tekortkomingen worden afgeleverd. Ten aanzien van het product moet het volgende zijn vastgelegd:

- wat men onder tekortkomingen verstaat;
- waar de drinkwaterreststoffen met tekortkomingen zich bevinden;
- de wijze waarop de drinkwaterreststoffen met tekortkomingen worden behandeld;
- wie de beslissingsverantwoordelijkheid heeft.

#### **6.1.8. Corrigerende maatregelen**

Het bedrijf moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) met betrekking tot het uitvoeren van corrigerende maatregelen om te voorkomen dat tekortkomingen opnieuw optreden.

#### **6.1.9. Opslag en aflevering**

Het bedrijf moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor de opslag, het wegen en de aflevering van drinkwaterreststoffen. Daarbij dient te worden voorkomen dat de kwaliteit van de producten meer dan normaal afneemt ten gevolge van de opslag. Onverlet blijft de eis dat voldaan moet worden aan de minimale eisen. Bij de levering van een partij drinkwaterreststoffen dient een afleverbon te worden verstrekt met daarop vermeld de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer;
- de leverancier;
- de producent;
- de productielocatie;
- het type product;
- de grootte van de geleverde partij;
- de toepassing: in grondwerken
- de klasse: niet-vormgegeven bouwstof/ IBC-bouwstof

#### **6.1.10. Registratie van de beheersing en borging**

Het bedrijf moet over procedures beschikken en deze op peil houden ten behoeve van de registratie van gegevens in het kader van de beheersing en borging. De registratie moet aantonen dat aan de gestelde eisen is voldaan en dat de beheersing en borging doeltreffend werkt.

#### **6.1.11. Klachtenbehandeling**

Klachten van derden moeten volgens een vastgelegde procedure zorgvuldig worden onderzocht. De indiener van de klacht moet een schriftelijke bevestiging van ontvangst krijgen waarin wordt aangegeven binnen welke termijn de uitslag van het onderzoek zal worden medegedeeld. Als de klacht gegrond blijkt, moet met de klager een regeling worden getroffen. Het bedrijf moet een register bijhouden van alle ontvangen klachten en de op grond daarvan genomen maatregelen.

#### **6.1.12. Interne beoordeling van de beheersing en borging**

Het bedrijf moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor het uitvoeren van interne beoordelingen. Deze beoordelingen worden uitgevoerd om te verifiëren of activiteiten op het gebied van kwaliteit overeenkomen met de geplande maatregelen en om de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem vast te stellen. Het resultaat en de bevindingen van de interne beoordelingen moeten op schrift worden gesteld.

### 6.1.13. Opleiding

Het bedrijf moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor het vaststellen van de opleidingsbehoeften en het voorzien in opleiding van alle personen die betrokken zijn bij de beheersing en borging van de productie.

## 6.2. Kwaliteitssysteem van een centrale organisatie

### 6.2.1. Directieverantwoordelijkheid

#### 6.2.1.1. *Beleid*

De directie van de centrale organisatie moet met betrekking tot haar controlerende taken, de kwaliteitsbewaking bij de productie van drinkwaterreststoffen en de beheersing en de levering van drinkwaterreststoffen hebben omschreven en vastgelegd:

- het kwaliteitsbeleid;
- de bijbehorende doelstellingen;
- de verplichtingen ten aanzien van de kwaliteit.

De directie moet bewerkstelligen dat dit beleid begrepen, in praktijk gebracht en op peil gehouden wordt op alle niveaus binnen haar bedrijfsorganisatie en bij de bedrijven die deel uitmaken van het cluster. De eindverantwoordelijkheid van de centrale organisatie voor de kwaliteit van de te leveren drinkwaterreststoffen dient te zijn vastgelegd in een overeenkomst tussen de bedrijven en de centrale organisatie.

#### 6.2.1.2. *Organisatie*

##### 6.2.1.2.1. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

De centrale organisatie moet ten aanzien van haar personeel de volgende zaken schriftelijk hebben vastgelegd:

- verantwoordelijkheden;
- bevoegdheden;
- taken;
- onderlinge verhoudingen.

##### 6.2.1.2.2. Middelen en personeel voor verificaties

De centrale organisatie moet interne eisen voor mogelijke verificaties van de productkwaliteit bij de bedrijven aangeven, zorgen voor passende middelen en geschoold personeel aanwijzen voor de uitvoering van verificaties.

##### 6.2.1.2.3. Directievertegenwoordiger

De centrale organisatie dient een directievertegenwoordiger aan te wijzen, die er voor moet zorgen dat het kwaliteitssysteem bij de centrale organisatie en de deelnemende bedrijven wordt ingevoerd en vervolgens op peil blijft. De bevoegdheden en verantwoordelijkheden van de directievertegenwoordiger moeten zijn vastgelegd.

#### 6.2.1.3. *Beoordeling door de directie van de implementatie van het kwaliteitssysteem*

De implementatie van het kwaliteitssysteem bij de centrale organisatie moet minimaal 1× per jaar intern worden beoordeeld. Daarnaast dient de centrale organisatie de implementatie van het kwaliteitssysteem bij minimaal 20 % van de deelnemende bedrijven per jaar te beoordelen. Deze

bedrijven worden asefect, bijvoorbeeld via loting, bepaald. Zo nodig dient het kwaliteitssysteem te worden aangepast om te zorgen dat de doeltreffendheid en juiste toepassing ervan blijvend verzekerd is.

### **6.2.2. Het kwaliteitssysteem**

De centrale organisatie moet over een op schrift gesteld kwaliteitssysteem (kwaliteitshandboek) beschikken en dit op peil houden om te bewerkstelligen dat de door de deelnemende bedrijven aan de centrale organisatie geleverde drinkwaterreststoffen blijvend aan welomschreven eisen voldoen.

Het kwaliteitssysteem moet omvatten:

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

Het kwaliteitssysteem dient tenminste invulling te geven aan de volgende taken van de centrale organisatie:

- de instandhouding van het collectieve kwaliteitssysteem,
- de controle op het functioneren van het kwaliteitssysteem van de deelnemende bedrijven en het zonodig aansturen van de betreffende bedrijven als verbeteringen moeten worden doorgevoerd,
- de controle op de door de bedrijven verzamelde gegevens en meetresultaten,
- de controle op het juiste gebruik van de kwaliteitsverklaring,
- het opstellen en bijhouden van een lijst van producten die onder het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat vallen,
- de beheersing van de productstromen en kwaliteit van de geleverde eindproducten,
- de monsterneming,
- de uitvoering van milieuhygiënisch onderzoek,
- het maken van afspraken over de door bedrijven te leveren kwaliteit en deze schriftelijk vastleggen,
- het beoordelen van de geleverde kwaliteit per bedrijf,
- het registreren en omgaan met klachten,
- het nemen van corrigerende maatregelen bij tekortkomingen,
- het toezien op het nakomen van de collectieve verplichtingen van de deelnemende bedrijven,
- het per jaar bij tenminste 20 % van de deelnemende bedrijven beoordelen van de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie,
- het tenminste 1× per jaar beoordelen van de monsterneming bij die deelnemende bedrijven die zelf de monsters nemen.

### **6.2.3. Beheersing van documenten**

De centrale organisatie moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor de beheersing van alle documenten die betrekking hebben op de in deze beoordelingsrichtlijn vermelde eisen. De documenten moeten vóór uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd door daartoe bevoegde personen op geschiktheid en doelmatigheid.

De beheersing van documenten moet resulteren in:

- beoordeling en goedkeuring van documenten door bevoegde personen;
- de aanwezigheid van geldende uitgaven van documenten op die plaatsen waar het kwaliteitssysteem wordt toegepast;

- een overzichtelijk en toegankelijk register voor het bijhouden van de geldende uitgaven van de documenten;
- een archivering van de documenten gedurende minimaal 5 jaar.

#### **6.2.4. Procesbeheersing**

De centrale organisatie dient een beschrijving van in het handboek op te nemen van:

- de wijze waarop de reststoffenstromen worden gestuurd en beheerst,
- de werkwijze in het centrale depot,
- de controle van de consistentie, c.q. de mate van steekvastheid,
- het proces van de inname, eventuele opwerking, opslag en aflevering van drinkwaterreststoffen . De centrale organisatie moet daarbij de processtappen en de werkzaamheden die invloed hebben op de kwaliteit vaststellen en vastleggen. De centrale organisatie moet bewerkstelligen dat deze processtappen onder beheerste omstandigheden plaatsvinden. Beheerste omstandigheden moeten de volgende elementen inhouden:
  - op schrift gestelde werkvoorschriften (werkplan), die de verrichtingen beschrijven, indien het ontbreken hiervan een nadelige invloed zou kunnen hebben op:
    - de kwaliteit,
    - het gebruik van fabricagemiddelen en installatie-uitrusting,
    - de werkomstandigheden,
    - het voldoen aan bepaalde normen of voorschriften,
    - het voldoen aan bepaalde kwaliteitsplannen;
  - de bewaking en beheersing van daartoe in aanmerking komende proces- en productkenmerken gedurende de productie (kwaliteitsplan);

#### **6.2.5. Identificatie en naspeurbaarheid van producten**

De centrale organisatie moet beschikken over procedures en deze op peil houden voor identificatie van de drinkwaterreststoffen. Deze identificatie moet gedurende alle stadia van het afleveren en toepassen mogelijk zijn.

#### **6.2.6. Keuring en beproeving**

##### *6.2.6.1. Ingangscontrole*

De centrale organisatie moet ervoor zorgdragen dat aangeboden drinkwaterreststoffen niet worden gebruikt of verwerkt voordat is vastgesteld dat de drinkwaterreststoffen voldoen aan de afgesproken eisen.

##### *6.2.6.2. Uitvoering van keuring en beproeving*

De centrale organisatie moet de keuringen en beproevingen uitvoeren volgens het kwaliteitsplan of schriftelijk vastgelegde procedures, om het volledige bewijs te kunnen leveren dat de drinkwaterreststoffen inderdaad aan de gestelde eisen voldoen. Hierin dient ondermeer te worden aangegeven dat levering van producten niet mag plaatsvinden zonder dat door middel van een (steekproefsgewijze) keuring van representatieve monsters in combinatie met de registratie van relevante proceskenmerken wordt vastgesteld dat producten voldoen aan de gestelde eisen.

In de keuringsprocedure dient ondermeer het volgende te zijn vastgesteld:

- wijze en frequentie van monsterneming;
- wijze van onderzoek;
- vastlegging van de keuringsresultaten.

Bij de uitvoering van de keuring en beproeving dient te worden voldaan aan hoofdstuk 7.

#### *6.2.6.3. Registratie van keuringen en beproevingen*

De centrale organisatie moet over een registratie beschikken en deze op peil houden om hiermede het bewijs te kunnen leveren dat de desbetreffende producten zijn gekeurd en/of beproefd volgens het kwaliteitsplan.

#### *6.2.6.4. Uitbesteding monsterneming en analyses*

Uitbesteding van de monsterneming en analyses dient te geschieden aan laboratoria of instanties die aantoonbaar voldoen aan de eisen gesteld in het accreditatieprogramma AP04. Laboratoria of instanties die voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn erkend, worden geacht aan deze eisen te voldoen.

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

De centrale organisatie moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) die moeten voorkomen dat ten onrechte drinkwaterreststoffen met tekortkomingen worden afgeleverd. Ten aanzien van producten moet het volgende zijn vastgelegd:

- wat men onder tekortkomingen verstaat;
- waar de drinkwaterreststoffen met tekortkomingen zich bevinden;
- de wijze waarop de drinkwaterreststoffen met tekortkomingen worden behandeld;
- wie de beslissingsverantwoordelijkheid heeft.

#### **6.2.8. Corrigerende maatregelen**

De centrale organisatie moet beschikken over procedures (en deze op peil houden) met betrekking tot het uitvoeren van corrigerende maatregelen om te voorkomen dat geconstateerde tekortkomingen en/of klachten opnieuw optreden.

#### **6.2.9. Opslag en aflevering**

De centrale organisatie moet over procedures beschikken (en deze op peil houden) voor de opslag, het wegen en de aflevering van drinkwaterreststoffen. Daarbij dient te worden voorkomen dat de kwaliteit van de producten meer dan normaal afneemt ten gevolge van de opslag. Onverlet blijft de eis dat voldaan moet worden aan de minimale eisen.

Bij de levering van een partij drinkwaterreststoffen dient een afleverbon te worden verstrekt met daarop vermeld de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer;
- de leverancier;
- de producent;
- de productielocatie;
- het type product;
- de grootte van de geleverde partij;
- de toepassing: in grondwerken;
- de klasse: niet-vormgegeven bouwstof/ IBC-bouwstof

#### **6.2.10. Registratie van de beheersing en borging**

De centrale organisatie moet over procedures beschikken en deze op peil houden ten behoeve van de registratie van gegevens in het kader van de beheersing en borging. De registratie moet aantonen dat aan de gestelde eisen is voldaan en dat de beheersing en borging doeltreffend werkt.

#### **6.2.11. Klachtenbehandeling**

Klachten van derden moeten volgens een vastgelegde procedure zorgvuldig worden onderzocht. De indiener van de klacht moet een schriftelijke bevestiging van ontvangst krijgen waarin wordt aangegeven binnen welke termijn de uitslag van het onderzoek zal worden medegedeeld. Als de klacht gegrond blijkt, moet met de klager een regeling worden getroffen. De centrale organisatie moet een register bijhouden van alle ontvangen klachten en de op grond daarvan genomen maatregelen.

#### **6.2.12. Interne beoordeling van de beheersing en borging**

De centrale organisatie moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor het uitvoeren van interne (binnen de centrale organisatie) en externe (binnen het cluster van deelnemende bedrijven) beoordelingen. Deze beoordelingen worden uitgevoerd om te verifiëren of activiteiten op het gebied van kwaliteit overeenkomen met de geplande maatregelen en om de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem vast te stellen. Het resultaat en de bevindingen van deze beoordelingen moeten op schrift worden gesteld.

#### **6.2.13. Opleiding**

De centrale organisatie moet over procedures beschikken en deze op peil houden voor het vaststellen van de opleidingsbehoeften en het voorzien in opleiding van alle personen die betrokken zijn bij de beheersing en borging van de productkwaliteit.

## 7. PRODUCTIECONTROLE

Dit hoofdstuk is niet van toepassing op bedrijven die uitsluitend aan een centraal depot leveren. Hiervoor gelden separaat op te stellen eisen (zie paragraaf 6.1.4).

### 7.1. Opzet van de productiecontrole

#### 7.1.1. Certificering van individuele bedrijven

De kwaliteit van de geleverde drinkwaterreststoffen wordt door het bedrijf aan de hand van een (steekproefsgewijs) controle van de geproduceerde en/of aangeboden partijen vastgesteld. Afhankelijk van de onderzoeksresultaten stelt het bedrijf vast welke bestemming een partij krijgt.

#### 7.1.2. Certificering van een centrale organisatie

Bij levering vanuit een centraal depot verricht de centrale organisatie een steekproefsgewijze controle op de door haar te leveren producten. De frequentie van deze controle is afhankelijk van de betrouwbaarheid en de representativiteit van de aangeleverde gegevens.

In het geval een bedrijf rechtstreeks aan derden levert, wordt de kwaliteit door het bedrijf zelf (steekproefsgewijs) vastgesteld. Wel kan de centrale organisatie onaangekondigd een monster nemen ter verificatie van de productkwaliteit.

#### 7.1.3. Certificering per type drinkwaterslib

De kwaliteit van drinkwaterreststoffen is mede afhankelijk van het type drinkwaterreststof en het type waterwinning. De volgende typen worden onderscheiden:

- drinkwaterslibben:
  - ijzerhoudend drinkwaterslib uit grondwaterwinning
  - ijzerhoudend drinkwaterslib uit oppervlaktewaterwinning ,
  - aluminiumhoudend drinkwaterslib,
  - kalkhoudend drinkwaterslib,
- filtermateriaal.

De productiecontrole wordt uitgevoerd per producent of per centrale organisatie. Binnen deze twee opties vindt de productiecontrole plaats per type drinkwaterslib.

### 7.2. Te bepalen eigenschappen

Voorafgaande aan een levering dient de milieuhygiënische kwaliteit van de drinkwaterreststof (steekproefsgewijs) te worden gecontroleerd. Hiertoe worden conform paragraaf 7.3 monsters genomen en onderzocht op samenstelling en emissie. Hierbij hangt de onderzoeksinspanning af van de voorgaande keuringsresultaten. De keuringsinspanning is bij een constante kwaliteit minder dan bij een steeds wisselende kwaliteit.

In het kader van de productiecontrole mag de bepaling van de emissie worden uitgevoerd met de verkorte uitloogproef indien deze voldoet aan de criteria als vastgesteld in paragraaf 5.4. In situaties van zeer slechte doorstroming van de kolomproef ( $L/S < 2$ ) mag de verkorte uitloogproef altijd worden



gebruikt, ook als er dan geen correlatie kan worden vastgesteld. Toetsing vindt plaats overeenkomstig paragraaf 7.6.

## 7.3. Monsterneming

### 7.3.1. Monsternemingsplan

Het individuele bedrijf, c.q. de centrale organisatie en ieder van de deelnemende bedrijven dienen te beschikken over een uitgewerkt monsternemingsplan. Het monsternemingsplan dient te voldoen aan AP04-M.

### 7.3.2. Uitvoering monsterneming

#### 7.3.2.1. Algemeen

Alle activiteiten die met monsterneming samenhangen (voorbereidingen, monsterneming, monstervoorbehandeling, verpakking, transport en opslag) dienen overeenkomstig AP04-M te worden uitgevoerd. Indien de monsterneming wordt uitgevoerd door een voor de betreffende verrichtingen door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instelling, kan worden verondersteld dat de monsterneming aan AP04-M voldoet.

Toelichting:

Bij uitbesteding van de monsterneming aan een voor de betreffende verrichtingen erkende instelling vervalt de externe controle op de monsterneming.

Bij de monsterneming uit bassins geldt monsterneming uit statische partijen van AP04-M als uitgangspunt.

#### 7.3.2.2. Wijze van monsterneming

Het individuele bedrijf, c.q. de centrale organisatie en ieder van de deelnemende bedrijven dienen over een procedure te beschikken waarin de wijze van monsterneming is uitgewerkt. De wijze van monsterneming dient te voldoen aan AP04-M, met uitzondering van het gestelde ten aanzien van het aantal grepen en aantal monsters.

Monsterneming vindt als volgt plaats:

- het aantal te nemen grepen wordt vastgesteld;
- de locatie van iedere greep wordt op basis van een ruimtelijk coördinatenstelsel aselekt bepaald, conform AP04-M;
- op iedere locatie mag maximaal één greep worden genomen.

#### 7.3.2.3. Grepen en monsters

De individuele grepen moeten van ongeveer gelijke grootte zijn (+/- 25 % m/m) en minimaal de in tabel 1 genoemde massa bedragen. Het minimum aantal monsters per partij en het minimum aantal grepen per monsters zijn eveneens in tabel 1 gegeven.

Tabel 1. Minimale greepgrootte, aantal grepen per monster en aantal monsters per partij

Situatie	minimale greepgrootte	minimum aantal grepen per monster	minimum aantal monsters per partij
Individueel bedrijf			
• per levering één partij	800 g	6	2 <sup>2)</sup>
• per levering meerdere partijen	300 g	32	1 <sup>1)</sup>
Centrale organisatie			
• levering direct aan derden	800 g	6	2 <sup>2)</sup>
• levering aan of uit een depot	300 g	32	1 <sup>1)</sup>

1) Indien bij de toetsing van de emissie of samenstelling in het kader van het toelatingsonderzoek voor het NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat wordt vastgesteld, dat het product voor een van de componenten niet voldoet, dient het product voor de betreffende component bij de productiecontrole onder partijkeuringsregime te worden gecontroleerd, waarbij minimaal 2 monsters per partij moeten worden onderzocht op de betreffende component. Dit geldt zolang de productiecontrole voor deze component vanaf het moment van toetsen onder partijkeuringsregime plaatsvindt. Deze bepaling geldt niet wanneer vanuit het steekproefregime op het partijkeuringsregime wordt overgegaan.

2) De twee afzonderlijke monsters mogen worden samengevoegd tot één mengmonster (van 12 grepen).

#### 7.3.2.4. Samenstellen van mengmonsters

Het samenstellen van de mengmonsters dient plaats te vinden overeenkomstig AP04-M. Er dient eenduidig te worden aangegeven welke grepen tot mengmonsters moeten worden samengevoegd. De grepen van de twee afzonderlijke monsters kunnen ter plekke of in het laboratorium worden samengevoegd tot 1 mengmonster.

#### 7.3.2.5. Monstervoorbehandeling ter plekke

De grepen worden naar het laboratorium getransporteerd of worden direct na de monsterneming ter plekke samengevoegd tot een monster. Er vindt op locatie geen verdere voorbehandeling van de individuele grepen of het monster plaats.

#### 7.3.2.6. Verpakking en opslag

De verpakking en de opslag van grepen of monsters dienen te voldoen aan AP-04-M.

Toelichting:

Voor grepen/monsters die gebruikt worden voor de bepaling van anorganische componenten en overige bepalingen kan de verpakking bestaan uit kunststof zakken of vaten die luchtdicht kunnen worden afgesloten. Voor grepen/monsters die gebruikt worden voor de bepaling van organische componenten kan de verpakking bestaan uit metalen vaten die luchtdicht kunnen worden afgesloten. Eventuele vluchtige bestanddelen vragen extra voorzorgsmaatregelen.

#### 7.3.2.7. Monsteroverdracht

De monsteroverdracht dient te voldoen aan NEN 5861. In het geval dat de individuele grepen in het laboratorium worden samengevoegd, dient bij de monsteroverdracht eenduidig te worden aangegeven welke grepen tot monsters moeten worden samengevoegd.

### 7.3.3. Rapportage monsterneming

Van iedere monsterneming dienen de eventuele bijzonderheden te worden gerapporteerd, alsmede

- datum,
- tijdstip,
- coördinaten van de locaties waar de grepen genomen zijn,
- greep- en/of monstercodering(en),
- te bepalen eigenschap (samenstelling en/of emissie),

- een verwijzing naar het monsternemingsplan.

## 7.4. Onderzoek samenstelling en emissie

### 7.4.1. Te bepalen componenten

Alle organische componenten waaraan voor bouwstoffen in het Besluit bodemkwaliteit samenstellingseisen zijn gesteld (zie ook bijlage A), dienen te worden bepaald.

Alle anorganische componenten waaraan voor bouwstoffen in het Besluit bodemkwaliteit emissie-eisen zijn gesteld (zie ook bijlage B), dienen te worden bepaald.

De bepaling van de samenstelling dient overeenkomstig AP04-SB en de bepaling van de emissie dient overeenkomstig AP04-U te worden uitgevoerd. Indien de bepalingen worden uitgevoerd door een voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend laboratorium, worden ze geacht aan deze eisen te voldoen.

Vanwege de aard van de drinkwaterreststoffen en het productieproces is het uitgesloten dat de drinkwaterreststoffen asbest bevatten. Controles van het asbestgehalte zijn daarom niet nodig in het kader van deze BRL.

### 7.4.2. Keuringsfrequentie

#### 7.4.2.1. Algemeen

In principe dient iedere partij te worden bemonsterd en onderzocht op de eigenschappen op samenstelling en emissie conform een productiecontrole onder partijkeuringsregime (zie paragraaf 7.4.2.5). Indien per jaar tenminste twee partijen op deze eigenschappen worden gecontroleerd, dan is het toegestaan op basis van steekproeven te controleren (productiecontrole onder steekproefregime).

#### 7.4.2.2. Principe bij het vaststellen van de keuringsfrequentie bij een productiecontrole onder steekproefregime

Bij het vaststellen van de keuringsfrequentie onder steekproefregime kan worden uitgegaan van een toetsing op variabelen of een toetsing op attributen. Het is toegestaan beide methoden te gebruiken. Bij gebruik van een centrale organisatie wordt het bijhouden van voortschrijdende  $k$ -waarde van de afzonderlijke componenten bij deze centrale organisatie ondergebracht.

Bij toetsing variabelen wordt de frequentie waarmee partijen op emissie en samenstelling worden gekeurd, vastgesteld aan de hand van de grootte  $k$ :

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

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

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

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

De grootte  $k$  dient voor iedere te bepalen component (zie paragraaf 7.4.1) te worden vastgesteld.

Toelichting:

Een keuring van een partij bestaat uit de analyse van een of meerdere monsters. Het minimum aantal monsters per te keuren partij is gegeven in paragraaf 7.3.2.3.

Opmerking:

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

Bij toetsing op attributen wordt de frequentie waarmee partijen op emissie en samenstelling worden gekeurd, vastgesteld aan de hand van het aantal overschrijdingen.

Toelichting:

Een keuring van een partij bestaat uit de analyse van een of meerdere monsters. Het minimum aantal monsters per te keuren partij is gegeven in paragraaf 7.3.2.3

#### 7.4.2.3. Initiële keuringsfrequentie steekproefregime

De initiële keuringsfrequentie voor emissie en samenstelling wordt bepaald uit de resultaten van het toelatingsonderzoek. Uit de waarnemingen wordt conform paragraaf 7.4.2.4 de keuringsfrequentie vastgesteld.

#### 7.4.2.4. Frequentie steekproefregime

##### KEURING OP VARIABELEN

Het voortschrijdend gemiddelde en de voortschrijdende standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste vijf of 10 waarnemingen. Een waarneming is in dit geval de gemiddelde emissie of samenstelling per partij. Hierbij geldt voor de frequentie van onderzoek de in tabel 2 gegeven indeling.

Tabel 2. Keuringsfrequentie steekproefregime

waarde voor $k$ bij $n$ waarnemingen		aantal partijen per jaar		
$n = 5$	$n = 10$	2 tot en met 9	10 tot en met 17	tenminste 17
$k > 6,11$	$k > 4,63$	1× per 3 jaar	1× per 3 jaar	1× per 3 jaar
$4,67 < k \leq 6,11$	$3,52 < k \leq 4,63$	1× per jaar	1× per jaar	1× per jaar
$2,74 < k \leq 4,67$	$2,07 < k \leq 3,52$	2× per jaar	2× per jaar	1 op 10 partijen
$1,46 < k \leq 2,74$	$1,07 < k \leq 2,07$	3× per jaar <sup>1)</sup>	1 op 4 partijen	1 op 4 partijen
$0,69 < k \leq 1,46$	$0,44 < k \leq 1,07$	5× per jaar <sup>1)</sup>	1 op 2 partijen	1 op 2 partijen
$k \leq 0,69$	$k \leq 0,44$	overeenkomstig het partijkeuringsregime	overeenkomstig het partijkeuringsregime	overeenkomstig het partijkeuringsregime

<sup>1)</sup> Doch maximaal overeenkomstig het partijkeuringsregime

$k$  = zie paragraaf 7.4.2.2

$n$  = aantal waarnemingen waarover  $k$  wordt berekend.

##### GAMMAREGELING (ALLEEN BIJ KEURING OP VARIABELEN)

In het geval dat de laatste  $n$  waarnemingen alle kleiner zijn dan  $\gamma \times$  de toetsingswaarde geldt een keuringsfrequentie conform onderstaande tabel:

Eigenschap	$n$	$\gamma$	frequentie
emissie anorganische componenten en samenstelling organische componenten	5	0,17	1× per 3 jaar
	10	0,26	1× per 3 jaar
	5	0,27	1× per jaar

In het geval dat de laatste 5 waarnemingen alle kleiner zijn dan de bepalingsgrens geldt eveneens een frequentie van 1× per 3 jaar. De waarde voor  $k$  hoeft in deze gevallen dan niet te worden berekend.

KEURING OP ATTRIBUTEN

Op basis van het aantal overschrijdingen in de voortschrijdende reeks van laatste waarnemingen wordt per geproduceerde kwaliteit de in tabel 3 gegeven indeling aangehouden.

Tabel 3. Keuringsfrequentie steekproefregime

aantal overschrijdingen	totaal aantal in de reeks laatste $n$ waarnemingen		aantal partijen per jaar		
			2 tot en met 9	10 tot en met 17	tenminste 17
0	van	229, of	1× per jaar	1× per jaar	1× per jaar
≤ 1	van	387			
0	van	22, of	2× per jaar	2× per jaar	1 op 10 partijen
≤ 1	van	38			
0	van	7, of	3× per jaar <sup>1)</sup>	1 op 4 partijen	1 op 4 partijen
≤ 1	van	12			
≤ 1	van	7, of	5× per jaar <sup>1)</sup>	1 op 2 partijen	1 op 2 partijen
≤ 3	van	12			
≥ 2	van	7, en	overeenkomstig het	overeenkomstig het	overeenkomstig het
≥ 4	van	12	partijkeuringsregime	partijkeuringsregime	partijkeuringsregime

<sup>1)</sup> Doch maximaal overeenkomstig het partijkeuringsregime

$n$  = aantal waarnemingen waarover het aantal overschrijdingen van de toetsingswaarde wordt vastgesteld.

Bij een productiecontrole onder steekproefregime wordt steeds gebruik gemaakt van de laatste vijf of 10 waarnemingen. Bij aanvang zijn er nog onvoldoende waarnemingen beschikbaar. Derhalve kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek, zolang er nog onvoldoende waarnemingen uit de productiecontrole zijn.

Toelichting:

Bij het beschikbaar komen van een nieuwe waarneming valt steeds de oudste waarneming af. Zo gebruikt men de vier of meer meeste recente waarnemingen van het toelatingsonderzoek wanneer de eerste waarneming bij de productiecontrole beschikbaar komt. Komt er weer een nieuwe waarneming beschikbaar (totaal dus twee waarnemingen uit de productiecontrole), dan gebruikt men nog maar de drie meest recente waarnemingen van het toelatingsonderzoek. Etc.

*7.4.2.5. Frequentie partijkeuringsregime*

Bij een productiecontrole onder partijkeuringsregime dient iedere partij te worden onderzocht.

**7.4.3. Gebruik van verkorte meetmethoden**

In het kader van de productiecontrole mag de bepaling van de emissie worden uitgevoerd met de verkorte uitloogproef indien deze voldoet aan de criteria als vastgesteld in paragraaf 5.4. In situaties van zeer slechte doorstroming van de kolomproef ( $L/S < 2$ ) mag de verkorte uitloogproef altijd worden gebruikt, ook als er dan geen correlatie kan worden vastgesteld. De beschikbaarheidsproef overeenkomstig paragraaf 5.3 mag altijd worden gebruikt als bovenschatter van de kolomproef.

## 7.5. Samenvoegen van partijen

Het is alleen toegestaan partijen van dezelfde milieuhygiënische kwaliteit samen te voegen (klasse niet vormgegeven bouwstof of IBC bouwstof).

## 7.6. Toetsing samenstelling en emissie

### 7.6.1. Steekproefregime

Bij een productiecontrole onder steekproefregime worden partijen niet getoetst aan de eisen en dus niet goed- of afgekeurd.

#### OVERSCHRIJDING WAARSCHUWINGSGRENS

Indien

- (bij keuring op variabelen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat  $k$  kleiner wordt dan 1,04 (bij 5 waarnemingen), of
  - (bij keuring op attributen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat 1 van de laatste 9 waarnemingen de toetsingswaarde overschrijdt,
- dient het bedrijf na te gaan of het proces bijsturing nodig heeft en zo nodig actie te ondernemen.

Toelichting:

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

#### OVERGANG VAN STEEKPROEFREGIME NAAR PARTIJKEURINGSREGIME

Indien

- (bij keuring op variabelen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat  $k$  kleiner dan of gelijk aan 0,69 wordt (bij 5 waarnemingen), c.q. 0,44 (bij 10 waarnemingen), of
  - (bij keuring op attributen) de laatste waarneming tot gevolg heeft dat ten minste 2 van de laatste 7 en ten minste 4 van de laatste 12 waarnemingen de toetsingswaarde overschrijden,
- dient te worden overgegaan van het steekproefregime op het partijkeuringsregime (zie paragraaf 7.4.2.5).

### 7.6.2. Partijkeuringsregime

#### OVERGANG VAN PARTIJKEURINGSREGIME NAAR STEEKPROEFREGIME

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

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

kan worden teruggegaan van het partijkeuringsregime naar het steekproefregime (zie paragraaf 7.4.2.4).

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  $k$ .

#### ACCEPTATIE VAN PARTIJEN ONDER PARTIJKEURINGSREGIME

Bij een productiecontrole onder partijkeuringsregime worden partijen goedgekeurd indien het gemiddelde van de waarnemingen per partij kleiner of gelijk is aan de toetsingswaarde.

#### **7.6.3. Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens**

Meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens worden gelijk gesteld aan de bepalingsgrens.

#### Opmerking

De bepalingsgrens dient conform AP04SB of AP04-U te zijn vastgesteld.

### **7.7. Wijzigingen in het productieproces**

Indien wijzigingen in het productieproces zijn aangebracht die resulteren in een statistisch significante verandering in een of meer van de eigenschappen in ongunstige zin (bij een betrouwbaarheid van 90 %), dient terstond een nieuw toelatingsonderzoek te worden uitgevoerd (tenminste 5 partijkeuringen) conform paragraaf 8.1.

Wijzigingen in het productieproces en de gevolgen hiervan voor de milieuhygiënische kwaliteit van het product dienen terstond te worden gemeld aan de certificatie-instelling.

## 8. CONTROLE DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

### 8.1. Toelatingsonderzoek

#### 8.1.1. Algemeen – emissie en samenstelling

##### 8.1.1.1. Partijkeuringen

Alle partijkeuringen dienen in afwijking van paragraaf 7.3.2.3 conform paragraaf 3.4 van de Regeling bodemkwaliteit te worden onderzocht (minimaal 2 monsters per partij, waarbij ieder monster uit ten minste 6 grepen bestaat).

##### 8.1.1.2. Te bepalen componenten

De drinkwaterreststoffen dienen te worden onderzocht op alle componenten waaraan in het Besluit bodemkwaliteit aan bouwstoffen eisen worden gesteld. De bepalingen dienen door een voor de betreffende verrichtingen erkende instantie te worden uitgevoerd.

#### 8.1.2. Certificatie van een individueel bedrijf

##### 8.1.2.1. Beoordeling van het kwaliteitssysteem

De certificatie-instelling beoordeelt de documentatie en de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie. De certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem voldoet aan de in paragraaf 6.1 gestelde eisen.

##### 8.1.2.2. Beoordeling van de monsterneming

De monsterneming kan volledig aan een daartoe door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie kan worden uitbesteed, dan wel dat het bedrijf zelf de monsters neemt onder verantwoordelijkheid van de certificatie-instelling.

In het laatste geval dient tenminste één partij door een externe, daartoe aangewezen instantie te worden bemonsterd. Per component dient het analyseresultaat voor deze partij dan binnen het interval van de analyseresultaten voor de overige, door het bedrijf bemonsterde, partijen te liggen:

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

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

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

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

De monsterneming moet worden uitgevoerd met inachtneming van het gestelde in paragraaf 7.3.

##### 8.1.2.3. Beoordeling van het eindproduct – emissie en samenstelling

###### 8.1.2.3.1. Algemeen

De certificatie-instelling onderzoekt of de specificaties van het eindproduct van het bedrijf in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4. Hiertoe beoordeelt de certificatie-instelling per type eindproduct de kwaliteit van tenminste 5 partijen. Onderbouwd moet worden dat de partijen een representatief beeld vormen van het betreffende eindproduct. Het is niet toegestaan een partij meer dan één maal te onderzoeken.



#### 8.1.2.3.2. Toetsing

Voor ieder type eindproduct wordt voor iedere onderzochte component getoetst of voldaan wordt aan het volgende criterium:

$$\bar{y} + F \times s_y \leq \ln(T) \quad (4)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

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

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

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

aantal waarnemingen	$F$	aantal waarnemingen	$F$
5	0,69	13	0,38
6	0,60	14	0,36
7	0,54	15	0,35
8	0,50	16	0,34
9	0,46	17	0,32
10	0,44	18	0,31
11	0,41	19	0,31
12	0,39	$\geq 20$	0,30

Het bedrijf wordt, wat betreft de milieuhygiënische eigenschappen, voor het betreffende eindproduct toegelaten indien voor maximaal 1 van de onderzochte componenten niet aan het criterium wordt voldaan. Indien 1 van de onderzochte componenten niet aan het criterium voldoet, valt deze component direct in het partijkeuringsregime bij de productiecontrole. Elke af te zetten partij dient dan te worden gekeurd conform paragraaf 3.4 van de Regeling bodemkwaliteit voordat deze partij wordt geleverd.

### 8.1.3. Certificatie van een centrale organisatie

#### 8.1.3.1. Beoordeling van het kwaliteitssysteem

De certificatie-instelling beoordeelt de documentatie en de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem bij de centrale organisatie en bij de deelnemende individuele bedrijven. De certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem van de centrale organisatie voldoet aan de in paragraaf 6.2 gestelde eisen. De certificatie-instelling beoordeelt de documentatie van alle deelnemende productiebedrijven in het cluster en de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie bij 40 % van de deelnemende bedrijven op basis van een aselechte steekproef. De certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem van de bedrijven voldoet aan de in paragraaf 6.1 gestelde eisen. Indien een bedrijf wil toetreden tot een reeds gecertificeerde centrale organisatie beoordeelt de certificatie-instelling de documentatie en de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie van dat bedrijf. De certificatie-instelling verifieert of het kwaliteitssysteem voldoet aan de in paragraaf 6.1 gestelde eisen.

#### 8.1.3.2. Beoordeling van de monsterneming

De monsterneming kan volledig aan een daartoe door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie worden uitbesteed, dan wel dat de centrale organisatie zelf de monsters neemt onder verantwoordelijkheid van de certificatie-instelling.

In het laatste geval dient tenminste één partij door een externe, daartoe aangewezen instantie te worden bemonsterd. Per component dient het analyseresultaat voor deze partij dan binnen het interval van de analyseresultaten voor de overige, door de centrale organisatie bemonsterde, partijen te liggen:

$$\bar{y}_{clusterorg} - 3 \times s_{y,clusterorg} \leq y_{extern} \leq \bar{y}_{clusterorg} + 3 \times s_{y,clusterorg} \quad (5)$$

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

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

$s_{y,clusterorg}$  = standaarddeviatie van de ln-getransformeerde analyseresultaten voor de door de centrale organisatie bemonsterde partijen.

De monsterneming moet worden uitgevoerd met inachtneming van het gestelde in paragraaf 7.3.

### 8.1.3.3. Beoordeling van het eindproduct – samenstelling en emissie

#### 8.1.3.3.1. Algemeen

De certificatie-instelling onderzoekt of de specificaties van het eindproduct in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4. Bij een aantal N van 10 of meer deelnemende productie-eenheden voert een steekproef van tenminste 10 productie-eenheden de eerste meetronde uit. De resultaten daarvan zijn maatgevend voor alle productie-eenheden binnen de centrale organisatie. Bij N kleiner dan 10 voeren alle deelnemende productie-eenheden de eerste meetronde uit. Bij N kleiner dan 5 dienen de productie-eenheden één of meer meetronden uit te voeren zodat er gezamenlijk tenminste 5 partijkeuringen zijn uitgevoerd. Onderbouwd moet worden dat deze steekproef een representatief (breed) beeld vormt van het betreffende eindproduct. Het is niet toegestaan een partij meer dan één maal te onderzoeken.

Indien de centrale organisatie drinkwaterreststoffen van een bedrijf wil leveren dat nog geen onderdeel van de centrale organisatie uitmaakt, onderzoekt de certificatie-instelling of de specificaties van het product van het bedrijf in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4 (eindproduct bij levering aan derden) of voldoen aan de met de centrale organisatie gemaakte afspraken (halfproduct bij levering aan een centraal depot). Hiertoe beoordeelt de certificatie-instelling per type product de kwaliteit van tenminste 2 partijen. Onderbouwd moet worden dat de partijen een representatief beeld vormen van het betreffende half- of eindproduct. Het is niet toegestaan een partij meer dan één maal te onderzoeken. De centrale organisatie mag producten van een nieuw bedrijf leveren indien de beide partijen voldoen aan de eisen van hoofdstuk 4. De centrale organisatie beoordeelt of het product qua milieuhygiënische eigenschappen binnen het cluster past.

#### 8.1.3.3.2. Toetsing

Voor ieder type eindproduct wordt voor iedere onderzochte component getoetst of voldaan wordt aan het volgende criterium:

$$\bar{y} + F \times s_y \leq \ln(T) \quad (6)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

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

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

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

aantal waarnemingen	<i>F</i>	aantal waarnemingen	<i>F</i>
5	0,69	13	0,38
6	0,60	14	0,36
7	0,54	15	0,35
8	0,50	16	0,34
9	0,46	17	0,32
10	0,44	18	0,31
11	0,41	19	0,31
12	0,39	≥ 20	0,30

Het betreffende eindproduct wordt, wat betreft de milieuhygiënische eigenschappen, toegelaten, indien voor maximaal één component niet aan het criterium wordt voldaan. Indien 1 van de onderzochte componenten niet aan het criterium voldoet, valt deze component direct in het partijkeuringsregime bij de productiecontrole. Elke af te zetten partij dient dan te worden gekeurd conform paragraaf 3.4 van de Regeling bodemkwaliteit voordat deze wordt geleverd.

## 8.2. Periodieke beoordeling

### 8.2.1. Certificatie van een individueel bedrijf

Na verlening van de kwaliteitsverklaring en het ondertekenen van de certificatie-overeenkomst wordt door de certificatie-instelling een beoordelingsprogramma uitgevoerd dat bestaat uit:

- het 2× per jaar beoordelen van de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem. Indien het bedrijf reeds gecertificeerd is overeenkomstig NEN-EN-ISO 9001 door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde instantie en de betreffende instantie alle in paragraaf 6.1 genoemde aspecten controleert, vindt de controle 1× per jaar plaats;
- het 4× per jaar beoordelen van de kwaliteit van de geleverde drinkwaterreststoffen, de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies;
- het per product tenminste 1× per jaar verifiëren van de resultaten van de productiecontrole middels een laboratoriumonderzoek op alle componenten zoals genoemd in paragraaf 7.4.1. Hierbij dient de monsterneming conform de in het kwaliteitshandboek omschreven wijze door het bedrijf te worden uitgevoerd in het bijzijn van de certificatie-instelling of te worden uitbesteed aan een voor de betreffende verrichtingen door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie. De monsters dienen door een extern laboratorium te worden onderzocht dat voldoet aan de criteria van paragraaf 6.1.6.5. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 7.3 in acht worden genomen. Bij de verificatie wordt getoetst of de meetwaarde kleiner of gelijk is aan de toetsingwaarde. Bij het niet voldoen aan het criterium kan een nader onderzoek plaatsvinden. De resultaten van de verificatie kunnen bij de productiecontrole worden gebruikt.

Indien bij de productiecontrole de monsterneming en de analyses aan een externe, voor de betreffende verrichtingen aangewezen instantie worden uitbesteed, vervalt de verificatie van de producten door de certificatie-instelling voor de betreffende producteigenschappen.

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

De resultaten van de periodieke beoordelingen worden tussentijds gerapporteerd. Indien niet wordt voldaan aan deze beoordelingsrichtlijn kunnen sancties, vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling, worden doorgevoerd.

### **8.2.2. Certificatie van een centrale organisatie**

Na verlening van de kwaliteitsverklaring en het ondertekenen van de certificatie-overeenkomst wordt door de certificatie-instelling een beoordelingsprogramma uitgevoerd dat bestaat uit:

- het 2× per jaar beoordelen van de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem. Indien de centrale organisatie reeds gecertificeerd is overeenkomstig NEN-EN-ISO 9001 door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde instantie en de betreffende instantie alle in paragraaf 6.2 genoemde aspecten controleert, vindt de controle 1× per jaar plaats;
- het 4× per jaar beoordelen van de kwaliteit van de geleverde drinkwaterreststoffen, de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies;
- het per product tenminste 1× per jaar verifiëren van de resultaten van de productiecontrole middels een laboratoriumonderzoek op alle componenten zoals genoemd in paragraaf 7.4.1. Hierbij dient de monsterneming (in een centraal depot of bij een individuele producent) conform de in het kwaliteitshandboek omschreven wijze door de centrale organisatie te worden uitgevoerd in het bijzijn van de certificatie-instelling of te worden uitbesteed aan een voor de betreffende verrichtingen door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie. De monsters dienen door een extern laboratorium te worden onderzocht dat voldoet aan de criteria van paragraaf 6.1.6.5. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 7.3 in acht worden genomen. Bij de verificatie wordt getoetst of de meetwaarde kleiner of gelijk is aan de toetsingwaarde.  
Bij het niet voldoen aan het criterium kan een nader onderzoek plaatsvinden. De resultaten van de verificatie kunnen bij de productiecontrole worden gebruikt.

Indien bij de productiecontrole de monsterneming en de analyses aan een externe, voor de betreffende verrichtingen AP04 geaccrediteerde instantie worden uitbesteed, vervalt de verificatie van de producten door de certificatie-instelling voor de betreffende producteigenschappen.

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

De resultaten van de periodieke beoordelingen worden tussentijds gerapporteerd. Indien niet wordt voldaan aan deze beoordelingsrichtlijn kunnen sancties, vastgelegd in het certificatiereglement van de betreffende certificatie-instelling, worden doorgevoerd.

Naast de beoordeling van het kwaliteitssysteem en de productiecontrole van de centrale organisatie voert de certificerende instelling een beoordelingsprogramma uit bij de productiebedrijven die de drinkwaterreststoffen via de centrale organisatie leveren. Dit programma omvat het beoordelen van de monsterneming en de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem op de productielocatie bij 20 % van de deelnemende bedrijven per jaar op basis van een aselechte steekproef, waarbij een bedrijf binnen een periode van 3 jaar maximaal 2× wordt beoordeeld.

### 8.2.3. Onderzoek bij klachten

#### 8.2.3.1. Samenstelling en emissie

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling klachten van derden en/of de beoordeling van de resultaten van de productiecontrole en de daaraan verbonden conclusies aanleiding geven tot nader onderzoek naar de samenstelling en/of emissie, dienen de door de certificatie-instelling uit te voeren onderzoeken te worden uitbesteed aan een voor de betreffende handeling, verrichting en/of ondersteunende activiteit door de Ministers van VROM en V&W in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie. Dit betreft monsterneming, analyses e.d. Bij de monsterneming moet verder het gestelde in paragraaf 7.3 in acht worden genomen.

Het onderzoek bestaat uit de keuring van tenminste één partij, waarbij drie monsters worden onderzocht. Ieder monster dient te worden samengesteld uit vier grepen. Het is niet toegestaan bij deze onderzoeken gebruik te maken van verkorte meetmethoden.

Tot goedkeuring van een partij wordt overgegaan als:

$$\bar{x} \leq 1,4 \times T \quad (7)$$

waarin:  $T$  = toetsingswaarde,

$\bar{x}$  = gemiddelde van de waarnemingen per partij.

### 8.3. Eisen te stellen aan de auditors

Auditors die de centrale organisatie en/of bedrijven overeenkomstig deze beoordelingsrichtlijn beoordelen, dienen ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- een cursus te hebben gevolgd over de beoordeling van kwaliteitssystemen;
- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van (drinkwater)reststoffen;
- aantoonbare kennis van het accreditatieprogramma AP04;
- aantoonbaar inhoudelijk bekend te zijn met het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit;
- deelname als waarnemer aan minimaal drie audits van overeenkomstige producenten.

## 9. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Besluit Bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling Bodemkwaliteit	<i>Ministeriële Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.+ Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 67, 07-04-2009</i>
NEN 5861:1999 NL	<i>Milieu. Procedures voor de monsteroverdracht, NEN, Delft, 1<sup>e</sup> druk, 01 juli 1999.</i>
NEN 7371:2004 nl	<i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>
NEN 7373:2004 nl	<i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een kolomproef. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>
NEN 7383:2004 nl	<i>Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een vereenvoudigde procedure voor de kolomproef. Vaste grond- en steenachtige materialen, NEN, Delft, 1 januari 2004.</i>
NEN-EN ISO 9001:2008	<i>Kwaliteitsmanagementsystemen. Eisen, NEN, Delft, november 2008.</i>
NEN-EN 12457-2:2002 EN	<i>Karakterisering van afval. Uitloging. Verkorte uitloogproef van korrelvormige afvalstoffen en slib. Deel 2: Eén-fase-partijkeuring bij een vloeistof tot vaste stof verhouding van 10 l/kg met deeltjesgrootte beneden 4 mm (zonder of met groottereductie), NEN, Delft, november 2002.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Besluit bodemkwaliteit AP04, versie 5.0, SIKB Gouda</i>
	<i>Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit, SBK, Rijswijk, 21-12-2007.</i>
Standaard RAW Bepalingen	<i>Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede.</i>

## BIJLAGE A. SAMENSTELLINGSWAARDEN

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

Tabel A.1. Maximum samenstellingswaarden van organische stoffen

Component	samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
benzeen	1
ethylbenzeen	1,25
tolueen	1,25
xylenen (som 3) <sup>1)</sup>	1,25
fenol	1,25
naftaleen	5
fenantreen	20
antraceen	10
fluorantheen	35
chryseen	10
benzo(a)antraceen	40
benzo(a)pyreen	10
benzo(k)fluorantheen	40
indeno(1,2,3cd)pyreen	40
benzo(ghi)peryleen	40
PAK's totaal (som 10) <sup>2)</sup>	50
PCB's (som 7) <sup>3)</sup>	0,5
minerale olie	500
asbest <sup>4)</sup>	100

<sup>1)</sup> Som van m-xyleen, p-xyleen en o-xyleen.

<sup>2)</sup> Som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen.

<sup>3)</sup> Som van PCB 28,52,101,118,138,153,180.

<sup>4)</sup> Zijnde het gehalte van de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest.

## BIJLAGE B. EMISSIEWAARDEN

Deze bijlage is bijgevoegd ter informatie. Geldig zijn de emissiewaarden zoals genoemd in bijlage A van de vigerende Regeling bodemkwaliteit.

Tabel B.1. Maximum emissiewaarden van anorganische stoffen

Parameter	Niet- vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC- bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	0,16	0,7
arseen (As)	0,9	2
barium (Ba)	22	100
cadmium (Cd)	0,04	0,06
chrom (Cr)	0,63	7
kobalt (Co)	0,54	2,4
koper (Cu)	0,9	10
kwik (Hg)	0,02	0,08
lood (Pb)	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	1	15
nikkel (Ni)	0,44	2,1
seleen (Se)	0,15	3
tin (Sn)	0,4	2,3
vanadium (V)	1,8 <sup>1)</sup>	20
zink (Zn)	4,5	14
bromide (Br)	20 <sup>2)</sup>	34
chloride (Cl)	616 <sup>2)</sup>	8.800
fluoride (F)	55 <sup>2)</sup>	1.500
sulfaat (SO <sub>4</sub> )	1.730 <sup>2) 3)</sup>	20.000

1) In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewateren, zoals gedefinieerd in bijlage 0 bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m<sup>2</sup> (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

2) In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

3) Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8 van de Regeling bodemkwaliteit, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.



## BIJLAGE C. MODEL NL-BSB PRODUCTCERTIFICAAT

<b>NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat</b>	(logo certificatie-instelling)
(gegevens certificatie-instelling)	(logo accreditatie-instelling)
<b>Drinkwaterreststoffen voor toepassing in grondwerken</b>	<b>Nummer</b> : .....
	<b>Uitgegeven</b> : .....
	<b>Geldig tot</b> : .....
	<b>Vervangt</b> : .....
	<b>d.d.</b> : .....
<b>Producent:</b> (adresgegevens)	Certificaat heeft betrekking op: <b>Productievestiging/ installatie:</b> ..... <b>Product:</b> .....
<b>Verklaring van (naam certificatie-instelling)</b> Dit NL BSB-productcertificaat is op basis van BRL 9319 afgegeven door (naam CI), conform het hiervoor van toepassing zijnde (naam CI)-Reglement voor Productcertificatie:(jaar).  (Naam CI) verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de producent vervaardigde drinkwaterreststoffen bij voortduring aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits het is voorzien van het afgebeelde NL BSB <sup>®</sup> -merk op de wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring. Voor dit productcertificaat vindt geen controle plaats op het gebruik in werken en op de meldings- en informatieplicht van de gebruiker 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 het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en van V&W erkend certificaat indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van de Stichting Bouwkwiteit (SBK) <a href="http://www.bouwkwiteit.nl">www.bouwkwiteit.nl</a> en de website van Bodem+ <a href="http://www.bodemplus.nl">www.bodemplus.nl</a> .  Voor (certificatie-instelling) ..... (functie)	
Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij (naam CI) te informeren of dit document geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring	
Afbeelding van het NL BSB <sup>®</sup> -merk:	
<b>BESLUIT BODEMKWALITEIT</b>	
Dit NL BSB-certificaat bestaat uit (aantal) bladzijden Nadruk verboden	



## 1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

### 1.1. Onderwerp

Dit NL BSB<sup>®</sup> productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van de door (producent/centrale organisatie) geproduceerde/verwerkte drinkwaterreststoffen voor toepassing in grondwerken.

Drinkwaterreststoffen komen vrij bij de reiniging van grondwater of oppervlaktewater. De reststoffen kunnen bestaan uit diverse typen drinkwaterslib (ijzerhoudend, aluminiumhoudend of kalkhoudend) of uit filtermateriaal.

### 1.2. Merken

De afleveringsbon van de drinkwaterreststoffen wordt gemerkt met het NL BSB<sup>®</sup>-merk (zie voorzijde van dit NL BSB productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer: ....;
- productielocatie;
- producent/leverancier
- product: .....
- de grootte van de geleverde partij;
- toepassing: in grondwerken;
- klasse: niet-vormgegeven bouwstof/ IBC bouwstof;

### 1.3. Materiaaleigenschappen

#### 1.3.1. Samenstelling organische stoffen

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SB voldoen aan de grenswaarden van bijlage A, tabel 2 van de Regeling bodemkwaliteit.

#### 1.3.2. Emissie

De gemiddelde emissiewaarden bepaald overeenkomstig AP04-U voldoen aan de grenswaarden van bijlage A, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit

#### 1.3.3. Asbest

Drinkwaterreststoffen bevatten geen asbest.

#### 1.3.4. Consistentie (indien van toepassing)

## 2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN EN VERWERKING

Drinkwaterreststoffen dienen worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid)

### 3. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
  - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
  - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
  - ..... (producent),en zo nodig met
  - ..... (certificatie-instelling).
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en het certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

### 4. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 + Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 67, 07-04-2009.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Besluit bodemkwaliteit AP04, SIKB Gouda.</i>