

Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Aanpassing 2005)

Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 19 november 2005, nr. BWL/2005181341, tot wijziging van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit

De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, in overeenstemming met de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, Gelet op de artikelen 5, 7, 9 en 14 van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming;

Besluit:

Artikel I

De Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit wordt gewijzigd als volgt:

A

Artikel 4.1 komt te luiden:

Artikel 4.1

1. De bepaling van de samenstelling van schone grond bedoeld in artikel 5, tweede lid, van het besluit vindt plaats overeenkomstig bijlage F, hoofdstuk 1. Voorzover daarbij geen gebruik kan worden gemaakt van de in bijlage A aangegeven normen of van de VPR's wordt de bepaling van de samenstelling van grond overeenkomstig bijlage G uitgevoerd. De bepaling van de samenstelling van schone grond mag in afwijking van bijlage F, hoofdstuk 1, ook plaatsvinden met behulp van een steekproefopzet en daarbij behorende toetsing zoals beschreven in bijlage J van deze regeling.

2. Gevallen als bedoeld in artikel 5, derde lid, onder a, van het besluit zijn:

- a. het gebruiken van schone grond in een werk waarbij de totale hoeveelheid niet meer dan 50 m³ bedraagt;
- b. het gebruiken van schone grond in een werk dat niet anders omvat dan de bouw van een particuliere woning, danwel van een bedrijfspand van vergelijkbare omvang.

B

Artikel 7.1.1 komt te luiden:

Artikel 7.1.1

De bepaling van de samenstelling, of de uitloging van een bouwstof, bedoeld in artikel 9 van het besluit, vindt plaats overeenkomstig bijlage F, hoofdstuk 1. Voor zover daarbij geen gebruik kan worden gemaakt van de in bijlage A

aangegeven normen of van de VPR's wordt de bepaling van de samenstelling van grond overeenkomstig bijlage G uitgevoerd. Indien blijkt dat de vormgegeven bouwstof diffusiebepaald is, geldt het bepaalde in § 7.5.2, in alle andere gevallen geldt het bepaalde in § 7.5.3.

De bepaling van de samenstelling of de uitloging mag in afwijking van bijlage F, hoofdstuk 1, ook plaatsvinden met behulp van een steekproefopzet en daarbij behorende toetsing zoals beschreven in bijlage J van deze regeling.

C

Paragraaf 7.5.3 komt te luiden als vastgesteld in bijlage 1 van deze regeling.

D

Hoofdstuk 8 komt te luiden als vastgesteld in bijlage 2 van deze regeling.

E

Artikel 12.3.2 komt te luiden:

Artikel 12.3.2

1. Voor de bijzondere categorie avibodemas is tot 1 januari 2007 artikel 7, eerste, tweede en derde lid, van het besluit niet van toepassing.
2. Voor de bijzondere categorie avibodemas die voor 1 januari 2007 in een werk is aangebracht blijft dit verbod voor wat betreft het houden van die bodemas in dat werk niet van toepassing tot het tijdstip waarop het deel van het werk waarvan die bodemas deel uitmaakt, wordt verwijderd.

F

Bijlage A komt te luiden als vastgesteld in bijlage 3 van deze regeling.

G

De tekst van paragraaf 1 onder e van hoofdstuk 1 van bijlage F komt te luiden:

e. De te bepalen stoffen

In het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen moet kunnen worden onderbouwd in hoeverre de stoffen die worden onderzocht in een partij van een bouwstof, met uitzondering van grond, kritische parameters zijn voor de betreffende bouwstof, zie ook § 6.1. Door stoffen die voor de te keuren bouwstof een meer dan marginale kans hebben de samenstellings- of immissiewaarden te overschrijden als 'kritische' parameters te benoemen, ontstaat er een objectief parameterpakket dat in het kader van het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen voor die

bouwstof moet worden onderzocht. Het 'kritische' van de parameter kan liggen op het gebied van de mate van voorkomen en de variatie daarin, de hoogte van de concentratie in relatie tot de eisen, etc. De onderbouwing van de keuze van de kritische parameters kan plaats vinden door onder meer het overleggen van eerdere onderzoeksresultaten naar de samenstelling of de uitloging van de bouwstof waarbij een breed scala aan parameters is onderzocht. Ook kan gebruik worden gemaakt van onderzoeksresultaten van op de bouwstof uitgevoerde beschikbaarheidsproeven volgens NEN 7341, historisch onderzoek of informatie met betrekking tot het productieproces of de daarbij toegepaste grondstoffen. Het wordt geadviseerd om, indien mogelijk, met het bevoegd gezag of afnemer/koper van de bouwstof vooraf tot overeenstemming te komen met betrekking tot de te onderzoeken parameters.

Ten aanzien van grond die wordt getoetst ten behoeve van de vaststelling of er sprake is van schone grond geldt dat er sprake is van een standaardpakket aan te toetsen stoffen. Mocht er voor worden gekozen de toetsing uit te voeren volgens de aanwijzingen voor schone grond, maar is er mogelijk toch sprake van één of meer stoffen buiten het standaardpakket die 'kritisch' kunnen zijn, dan dienen deze stoffen eveneens te worden onderzocht. Daarbij wordt een stof beschouwd als een 'kritische' stof indien deze een meer dan marginale kans heeft om de samenstellings- of immissiewaarden te overschrijden.

Het is in principe mogelijk om van het standaardpakket voor schone grond af te wijken. Om echter met het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen aan de door het bevoegd gezag gewenste 'bewijslast' te voldoen, verdient het sterk de aanbeveling om slechts dan stoffen uit het standaardpakket te schrappen wanneer hierover op voorhand overleg is geweest met het bevoegd gezag.

H

De tekst van paragraaf 4.3 tot paragraaf 4.3.1 van hoofdstuk 1 van bijlage F wordt vervangen door de tekst als vastgesteld in bijlage 4 van deze regeling.

I

Paragraaf 13.1.1.1 van hoofdstuk 1 van bijlage F komt te luiden:

§ 13.1.1.1. Schone grond

Om vast te stellen of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot de samenstellingswaarden van het Besluit, met als doel om vast te stellen dat er sprake is van schone grond, dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

– de toetsing wordt uitgevoerd op partijen met een partijgrootte van maximaal 2000 ton;

– van de partij zijn 100 grepen genomen;
– de 100 grepen zijn aselekt verdeeld over twee mengmonsters van elk 50 grepen;
– in de beide monsters zijn tenminste de stoffen van het standaardpakket geanalyseerd.

Het standaardpakket dient te worden uitgebreid indien voor andere stoffen een meer dan marginale kans bestaat dat deze de samenstellingswaarde van bijlage 1 van het Besluit overschrijden.

Indien aan voorgaande voorwaarden wordt voldaan, wordt, om vast te stellen of wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot de samenstellingswaarden van het besluit, elke geanalyseerde stof getoetst volgens:

$$\bar{x}_i \times ZF < \text{Eis}_i$$

met:

\bar{x}_i = de in § 11.1 vastgestelde samenstellingswaarde voor stof i ;

ZF = de volgens § 13.2 geldende zekerheidsfactor;

Eis_i = de volgens § 13.2 geldende samenstellingseis voor stof i .

Voor de vaststelling of er sprake is van schone grond gelden aanvullende voorwaarden die nader zijn gespecificeerd in het vigerend wettelijk kader.

Toelichting

Vooralsnog is de wijze van toetsing gespecificeerd in de Vrijstellingsregeling samenstellings- en immisiewaarden Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 1999, nr. 126, pag. 10).

Bij de toetsing of er sprake is van schone grond wordt de zekerheidsfactor gelijk gesteld op 1,00.

J

Paragraaf 13.2.1 van hoofdstuk 1 van bijlage F komt te luiden:

§ 13.2.1. Gebruikersprotocol schone grond

Deze paragraaf is van toepassing op schone grond en tevens van toepassing op categorie 1- en 2-grond mits die is onderzocht met een inspanning die geldt voor schone grond, zijnde een maximale partijgrootte van 2.000 ton op basis van 2 x 50 grepen.

Voor schone grond wordt bij de toetsing of sprake is van schone grond in beginsel geen zekerheidsfactor gehanteerd (oftewel $ZF = 1,00$). Voor categorie 1- en 2-grond hoeft, onder de voorwaarde van eerder genoemde onderzoeksinspanning eveneens geen zekerheidsfactor te worden gehanteerd (oftewel $ZF = 1,00$).

Een zekerheidsfactor wordt wel toegepast indien de onderzochte partij grond niet in zijn geheel in een werk wordt toegepast maar in deelpartijen wordt afgezet.

De zekerheidsfactoren in tabel 7 zijn berekend uitgaande van partijen van 2.000 ton. Het is evenwel ook mogelijk om kleinere partijen die als geheel zijn getoetst op te splitsen. De te hanteren zekerheidsfactor is dan niet direct afhankelijk van de grootte van de deelpartijen, (eerste kolom van tabel 7) maar wordt bepaald door de fractie die de deelpartij uitmaakt van de totale partij (tweede kolom van tabel 7).

Tabel 7. Zekerheidsfactoren bij opsplitsen van onderzochte partij in deelpartijen (uitgaande van 2.000 ton, bij een kleinere onderzochte partijgrootte geldt de deelpartijgrootte als fractie)

Deelpartijgrootte (ton) afkomstig uit een totale getoetste partij van maximaal 2.000 ton	Deelpartijgrootte (%) als fractie van de totale getoetste partij kleiner dan 2.000 ton	Te hanteren zekerheidsfactor
Partijgrootte < 50 ton	Partijgrootte < 2,5%	Niet toegestaan
50 ton ≤ partijgrootte < 80 ton	2,5% ≤ partijgrootte < 4%	1,7
80 ton ≤ partijgrootte < 125 ton	4% ≤ partijgrootte < 6,25%	1,6
125 ton ≤ partijgrootte < 250 ton	6,25% ≤ partijgrootte < 12,5%	1,6
250 ton ≤ partijgrootte < 500 ton	12,5% ≤ partijgrootte < 25%	1,5
500 ton ≤ partijgrootte < 1000 ton	25% ≤ partijgrootte < 50%	1,3
1000 ton ≤ partijgrootte < 1500 ton	50% ≤ partijgrootte < 75%	1,1
partijgrootte ≥ 1500 ton	Partijgrootte ≥ 75%	1,0

Toelichting

De zekerheidsfactor is gebaseerd op onderzoek dat is gedaan naar partijen grond in opdracht van SCG/BOG; TNO rapport NITG 03-102-A 'Opsplitsregels ten behoeve van het leveren van partijen grond'.

Hierbij is het maximale gemiddelde van deelpartijen gerelateerd aan het gemiddelde van de hele partij. De zekerheidsfactor is vervolgens direct gekoppeld aan de verhouding tussen het gemiddelde van de volledige partij van 2.000 ton en de hoogste waarde van de

gemiddelden van een daaruit verkregen deelpartij. Deze opsplitsfactor is niet gecorrigeerd voor de meetfout; de lijn dat bij de toetsing van de volledige partij geen rekening hoeft te worden gehouden met de meetfout (zekerheidsfactor 1,00 bij het toetsen van 2.000 ton) wordt dus doorgezet voor de deelpartijen. Indien wel rekening wordt gehouden met de meetfout, dan moeten de zekerheidsfactoren in tabel 7 worden vermenigvuldigd met 1,25.

K

In paragraaf 13.2.2 van hoofdstuk 1 van bijlage F wordt de begintekst onder het kopje 'Gebruikersprotocol bouwstoffen' tot het eerste kopje Toelichting vervangen door de volgende tekst:

De zekerheidsfactor voor bouwstoffen is afhankelijk van het aantal analyses (c), het aantal grepen dat in een analysemonster is vertegenwoordigd (m) en de totale variatiecoëfficiënt (VC_{10V}). De zekerheidsfactoren staan in de tabellen 8, 9 en 10. De zekerheidsfactoren zijn

van toepassing als de onderzochte partij als één geheel in een werk wordt toegepast.

Indien de toetsingsinspanning ten minste gelijk is aan de minimale toetsingsinspanning volgens het Handhavingsprotocol bouwstoffen, zie Bijlage F, hoofdstuk 3, te weten 12 grepen en 3 analyses en de partijgrootte maximaal 2.000 ton bedraagt, mag de zekerheidsfactor gelijk worden gesteld aan 1,00. Een bijzondere variant daarvan is het toetsen volgens de voorwaarden voor schone grond, te weten 2 x 50 grepen bij een maximale partijgrootte van 2.000 ton. Wordt gekozen voor een geringer aantal grepen en analyses of een grotere partijgrootte dan

\bar{x}

per gemeten stof. Indien voor de te toetsen stof van toepassing moet de toetsingswaarde worden gecorrigeerd voor het gehalte aan lutum en organisch stof zoals bepaald in § 6.

$$\text{beoordelingswaarde} = \frac{\bar{x}}{1,14}$$

De verdere toetsing wordt uitgevoerd op basis van de per stof berekende beoordelingswaarde.

Toelichting

Bij de toetsing door de handhaver wordt rekening gehouden met de spreiding die voortkomt uit de handelingen voor monstervoorbehandeling, opwerking en analyse. Dit resulteert, op basis van de aanname van een meetfout van 20% en de analyse van 2 monsters, in een afkeurfactor van 1,14¹.

De verrekening van de meetfout bij toetsing door de handhaver kan er toe leiden dat grond die bij de toetsing van schone grond conform het Gebruikersprotocol net wordt afgekeurd, door de handhaver niet zal worden afgekeurd. Dit laatste impliceert **niet** dat de grond toch als schone grond mag worden gekwalificeerd. De extra ruimte die bij de toetsing door de handhaver is ingebouwd dient alleen voor het verkrijgen van de gewenste zekerheid dat een door de handhaver geconstateerde overschrijding daadwerkelijk een overschrijding betreft.

Per stof dient te worden vastgesteld of de beoordelingswaarde de toetsingswaarde overschrijdt en indien dit het geval is, in welke mate de beoordelingswaarde de toetsingswaarde overschrijdt. Daarbij wordt als toetsingswaarde gehanteerd:

1. de samenstellingswaarden in bijlage 1 van het besluit, gecorrigeerd voor het in de grond gemeten lutum gehalte en gehalte organisch stof. De correctie moet worden uitgevoerd met de betreffende formule in bijlage 1 van het besluit;

moet de voor die combinatie van grepen en analyses geldende zekerheidsfactor worden gebruikt.

L

De tekst van paragraaf 1 onder d van hoofdstuk 2 van Bijlage F komt te luiden:

d. De te bepalen stoffen

Om te toetsen of er sprake is van schone grond moet in het onderzoek tenminste worden uitgegaan van het standaardpakket aan te toetsen stoffen. Is er mogelijk toch sprake van één of meer stoffen buiten het standaardpakket die 'kritisch' kunnen zijn, dan dienen deze stoffen eveneens te worden onderzocht. Daarbij

Per stof wordt een beoordelingswaarde berekend volgens:

2. indien de desbetreffende samenstellingswaarde onder de bepalingsgrens ligt van de in tabel 1 vermelde voorschriften: de bepalingsgrens zoals aangegeven in de kolom 'bepalingsgrens' van tabel 1;

3. indien in bijlage 1 van het besluit voor de desbetreffende samenstellingswaarde een staat vermeld: de aantoonbaarheidsgrens behorende bij het in tabel 1 genoemde voorschrift, zoals aangegeven in de kolom 'aantoonbaarheidsgrens' van tabel 1;

4. indien de, door het voor AP04 geaccrediteerde laboratorium gerapporteerde, bepalingsgrens boven de in tabel 1 vermelde bepalingsgrens, de hogere bepalingsgrens zoals vermeld en gemotiveerd door het laboratorium.

Toelichting

Ten gevolge van specifieke matrixstoringsen kan het voor een bepaald monster niet mogelijk blijken de in tabel 1 weergegeven bepalingsgrens voor één of meer stoffen te halen. Indien dit optreedt mag de door het laboratorium gerapporteerde bepalingsgrens als toetsingswaarde worden gehanteerd. Voorwaarde hiervoor is wel dat het betreffende laboratorium is geaccrediteerd voor AP04, waarmee een garantie wordt ingebouwd dat voor dat monster daadwerkelijk geen lagere bepalingsgrens kan worden gerealiseerd. Bovendien moet het laboratorium de hogere bepalingsgrens in de rapportage motiveren.

De toetsing om vast te stellen of er sprake is van schone grond dient plaats te vinden conform het vigerend wettelijk kader.

wordt een stof beschouwd als een 'kritische' stof indien deze een meer dan marginale kans heeft om de samenstellings- of immissiewaarden te overschrijden.

M

Paragraaf 10 van hoofdstuk 2 van Bijlage F komt te luiden:

§ 10. Toetsing ter vaststelling van een overschrijding als bedoeld in artikel 2.4 van de Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden

De toetsing wordt in eerste instantie uitgevoerd op basis van het volgens § 8.1 berekende gemiddelde

Toelichting

Bij de toetsing bestaan er drie situaties waarbij de samenstellingswaarden van bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit niet als toetsingswaarden worden gehanteerd, namelijk:

1. indien de bepalingsgrens volgens tabel 1 bij dit Handhavingsprotocol schone grond wordt gehanteerd;
2. indien de aantoonbaarheidsgrens volgens tabel 1 bij dit Handhavingsprotocol schone grond wordt gehanteerd;
3. indien de, door het voor AP04 geaccrediteerde laboratorium, gerapporteerde bepalingsgrens boven de samenstellingswaarde van bijlage 1 van het besluit ligt en deze verhoogde bepalingsgrens wordt gehanteerd.

Voor de periode waarin de toetsing nog dient te worden uitgevoerd conform de Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit geldt in alle drie deze situaties voor de toetsing:

Indien de toetsingswaarde groter of gelijk is aan twee maal de samenstellingswaarde van bijlage 1 van het besluit, betekent het vinden van een gehalte boven de bepalingsgrens gelijktijdig dat de grond niet als schone grond kan worden gekarakteriseerd. Uitzondering hierop wordt gevormd door de drins en DDT/DDE/DDD waarvoor wordt afgekeurd indien de toetsingswaarde maximaal gelijk is aan drie maal de samenstellingswaarde van bijlage 1 van het besluit.

Indien de toetsingswaarde kleiner dan twee (drie) maal de samenstellingswaarde van bijlage 1 van het besluit dan geldt dat een gemeten gehalte boven

twee (drie) maal de samenstellingswaarden van bijlage 1 van het besluit leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van schone grond.

Toelichting

Wordt ten gevolge van een (incidenteel) verhoogde bepalings- of aantoonbaarheidsgrens getoetst aan die bepalings- of aantoonbaarheidsgrens, dan kan een overschrijding nog altijd leiden tot de conclusie dat er sprake is van schone grond.

Wanneer een nieuwe wijze van toetsing is vastgesteld, dan zal hierin ook zijn aangegeven hoe dient te worden omgegaan met gehalten onder de bepalingsgrens.

N

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F komt te luiden als vastgesteld in bijlage 5 van deze regeling.

O

De tekst van paragraaf 1 onder a van hoofdstuk 3 van Bijlage F komt te luiden:

a. Materiaal binnen toepassingsgebied

Voor het zinvol toepassen van dit Handhavingsprotocol bouwstoffen moet worden voldaan aan de volgende randvoorwaarden:

1. het te toetsen materiaal dient een bouwstof te zijn zoals gedefinieerd in het besluit, artikel 1b;
2. de te toetsen bouwstof dient buiten te worden gebruikt in een werk;
3. indien de bouwstof grond is dient de verwachting (de hypothese) van de handhaver te zijn dat de grond niet-schone grond is.

Indien niet aan randvoorwaarde 1 of 2 wordt voldaan is het besluit en daarmee dit Handhavingsprotocol bouwstoffen niet van toepassing.

Voor de definities van grond en schone grond wordt verwezen naar het besluit, artikel 1, lid g respectievelijk lid h.

Als de handhaver, evenals van de eigenaar, verwacht dat de partij grond niet-schone is, of de partij grond is reeds toegepast als categorie 1- of 2-grond in het kader van het besluit, dan dient de toetsing te worden uitgevoerd met behulp van het voorliggende Handhavingsprotocol bouwstoffen.

Indien niet aan randvoorwaarde 3 wordt voldaan omdat de handhaver verwacht dat het schone grond is, moet de partij grond worden getoetst volgens het Handhavingsprotocol schone grond, zie bijlage F, hoofdstuk 2 van deze regeling. Indien de handhaver vermoedt dat het niet-schone grond betreft, maar *de eigenaar van de grond* verwacht dat de grond schoon is, dan dient de toetsing te worden uitgevoerd volgens het Handhavingsprotocol schone grond, zie bijlage F, hoofdstuk 2 van deze regeling.

Is een partij grond getoetst volgens het Handhavingsprotocol schone grond (zie bijlage F, hoofdstuk 2) en blijkt dat de partij grond niet-schone is, dan worden de, op basis van het Handhavingsprotocol schone grond bepaalde, gemiddelde concentraties representatief geacht voor de werkelijke gemiddelde concentraties van de partij grond. Ten behoeve van een eventuele toepassing van de grond binnen het kader van het besluit hoeven van deze partij grond dan alleen nog de immissiewaarden te worden bepaald. In het Handhavingsprotocol schone grond zijn hiervoor deelmonsters gereserveerd zodat herbemonstering van de partij niet noodzakelijk is.

De toetsing in het Handhavingsprotocol schone grond op basis van de gemiddelde samenstelling wordt uitgevoerd door uit 100, deels aselekt genomen, grepen twee mengmonsters samen te stellen. In vergelijking tot het Handhavingsprotocol bouwstoffen betekent dit dat er aanzienlijk meer aselekt grepen van de partij worden genomen maar er minder analyses worden uitgevoerd. De gemiddelde concentratie van de partij wordt daarmee met het Handhavingsprotocol schone grond voldoende betrouwbaar bepaald om ook acceptabel te zijn voor categorie 1- en 2-grond.

Voor het Handhavingsprotocol schone grond is ten opzichte van het Handhavingsprotocol bouwstoffen gekozen voor een zwaardere monsternemingsinspanning omdat ten minste voor een deel van de partijen grond een, mogelijk aanzienlijk, grotere spreiding in de concentraties aanwezig zal zijn dan in andere bouwstoffen. Dit zou kunnen betekenen dat alle grond die in het kader van het besluit moet worden getoetst beter volgens het Handhavingsprotocol schone grond zou kunnen worden onderzocht. Vastgesteld is dat dit tot onduidelijkheid in de toepassingsgebieden van beide handhavingsprotocollen leidt zowel als tot een onevenredige toename van de toetsingskosten. Bovendien ontbreekt de informatie om kwantitatief invulling te kunnen geven aan een zwaardere Handhavingsprotocol bouwstoffen voor verontreinigde grond. Om die reden is het Handhavingsprotocol schone grond alleen van toepassing indien de handhaver van mening is dat de grond is verontreinigd, maar de eigenaar van de grond verwacht dat het schone grond is en de grond dientengevolge zonder restricties in of op de bodem wil brengen of heeft gebracht. Grond die is onderzocht volgens het Handhavingsprotocol bouwstoffen, maar waarvan na toetsing geen overschrijdingen worden vastgesteld van de samenstellingswaarden uit bijlage 1 van het besluit mag niet op basis van deze toetsing worden aangemerkt als schone grond en daarmee zonder restricties in of op de bodem worden toegepast. Dit is alleen mogelijk indien de grond

opnieuw wordt bemonsterd en getoetst met behulp van het Handhavingsprotocol schone grond.

De ten opzichte van het Handhavingsprotocol schone grond beperkte monsternemingsinspanning in het Handhavingsprotocol bouwstoffen leidt er toe dat grond, waarvan op voorhand werd verwacht dat deze was verontreinigd, niet zonder meer als schone grond mag worden toegepast indien bij de toetsing volgens het Handhavingsprotocol bouwstoffen geen overschrijdingen van de betreffende samenstellingswaarden uit de bijlage van het besluit worden geconstateerd. In dit geval wordt, rekening houdend met de mogelijk grotere mate van spreiding in partijen grond dan ten grondslag ligt aan de toetsing in het Handhavingsprotocol bouwstoffen, een grotere monsternemingsinspanning noodzakelijk geacht. Het Handhavingsprotocol schone grond is hiervoor beter toegesneden dan het Handhavingsprotocol bouwstoffen. Voorts wordt de conclusie dat er sprake is van schone grond eveneens gekoppeld aan een in principe vast pakket van te analyseren stoffen. De toetsing van dit standaardpakket dient plaats te vinden conform het vigerend wettelijk kader.

Toelichting

Om ook in een later stadium te kunnen vaststellen wat voor materiaal en welke partij is onderzocht dient de partij te worden beschreven. Hierbij wordt de partij tevens fotografisch vastgelegd, zie ook § 4.3.

P

De tekst van paragraaf 1 onder d van hoofdstuk 3 van Bijlage F komt te luiden: d. De te bepalen stoffen

Voor de te bepalen stoffen geldt dat de keuze voor een analysepakket primair zal worden ingegeven op basis van die stoffen die voor de betreffende bouwstof als 'kritisch' kunnen worden beschouwd. Daarbij wordt een stof beschouwd als een 'kritische' stof indien deze een meer dan marginale kans heeft om de samenstellings- of immissiewaarden te overschrijden. De hiervoor gegeven benadering is echter niet vastgelegd; het betreft een voorkeursvariant. De handhaver is vrij om van deze voorkeursvariant af te wijken en het analysepakket op een andere wijze te definiëren. Het standaardpakket aan te analyseren stoffen voor schone grond is voor grond getoetst in het kader van het Handhavingsprotocol bouwstoffen niet van toepassing; ook voor grond geldt een benadering op basis van 'kritische' stoffen.

Q

Paragraaf 14.3.1 van hoofdstuk 3 van bijlage F komt te luiden:

§ 14.3.1. Toetsingswaarden voor de toetsing van de samenstellingswaarden ter vaststelling van een overschrijding als bedoeld in artikel 8.2 van de Uitvoeringsregeling

Als toetsingswaarden voor de samenstelling worden gehanteerd:

Voor grond:

de samenstellingswaarden in de van toepassing zijnde kolom uit bijlage 2 van het besluit, gecorrigeerd voor het in de grond gemeten lutumgehalte en/of gehalte organisch stof. De correctie moet worden uitgevoerd met de betreffende formules in bijlage 1 van het besluit.

Voor overige bouwstoffen:

1. de samenstellingswaarden in de van toepassing zijnde kolom uit bijlage 2 van het besluit;
2. indien de desbetreffende samenstellingswaarde onder de bepalingsgrens ligt van de in tabel 2 (van deze bijlage F hoofdstuk 3) vermelde voorschriften: de bepalingsgrens zoals aangegeven in de kolom 'bepalingsgrens' van eerder genoemde tabel 2.

Ten gevolge van specifieke matrixstoringsen kan het voor een bepaald monster niet mogelijk blijken de bepalingsgrens voor één of meer stoffen te halen. Indien dit optreedt mag de door het laboratorium gerapporteerde bepalingsgrens als toetsingswaarde worden gehanteerd. Het laboratorium motiveert de hogere bepalingsgrens in de rapportage.

R

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F komt te luiden als vastgesteld in bijlage 6 van deze regeling.

S

Tabel 2 van hoofdstuk 3 van bijlage F komt te luiden als vastgesteld in bijlage 6 van deze regeling.

T

Tabel 3 van hoofdstuk 3 van bijlage F komt te luiden als vastgesteld in bijlage 6 van deze regeling.

U

In paragraaf 2.1 van hoofdstuk 2 van bijlage H komt de tekst achter opsommingnummer 2 te luiden:
Beslissing of een deskundig bedrijf wordt ingehuurd. Als een toepassing niet volledig voldoet aan één van de checklists, moet door de opdrachtgever besloten worden om een deskundig bedrijf in te huren, anders kan toepassing niet plaatsvinden. Een deskundig bedrijf is een bedrijf dat de kennis en ervaring bezit om niet-standaard toepassingen te kunnen beoordelen. De gelijkwaardigheid van een niet-standaard toepassing moet worden beoordeeld conform het Toetsingskader IBC-maatregelen publicatie CROW-144.

V

In paragraaf 9.5.1 van hoofdstuk 9 van Bijlage H wordt de tekst na het opschrift tot het eerste kopje toelichting vervangen door de volgende tekst:

Constructie
standaard

De categorie 2-bouwstof fungeert als steunconstructie voor de laag van zand-bentoniet. Indien de bouwstof onvoldoende als steunlaag kan fungeren wordt een extra steunlaag van zand of een non woven textiel aangebracht. De zand-bentonietlaag is minimaal 0,25 meter dik. De samenstelling van het zand-bentonietmengsel is overeenkomstig CUR-aanbeveling 33 'Granulaire afdichtingslagen op basis van zand-bentoniet'. De zand-bentonietlaag wordt onder een afschot van ten minste 2% aangebracht. Het bentonietgehalte bedraagt ten minste 7% (m/m). De maximale helling waaronder de zand-bentonietlaag wordt aangebracht is 1:1,5. Indien de bouwstof waarop de afdichting wordt aangebracht nadelige invloed heeft op de afdichtende werking zijn beschermende maatregelen vereist. Dit doet zich in ieder geval voor bij werken met AVI-bodemas. De beschermende maatregelen kunnen worden gezien als afdoende indien deze zijn goedgekeurd door een onafhankelijk deskundig bedrijf conform het Toetsingskader IBC-maatregelen publicatie CROW-144. Beschermende maatregelen zijn eveneens vereist indien zouten die worden gebruikt bij de gladheidsbestrijding kunnen indringen in de bentoniethoudende afdichting. Dit doet zich voor wanneer de bentoniethoudende afdichting als enkelvoudige afdichting wordt toegepast in wegbouwkundige constructies. Het aanbrengen van een kunststoffolie, zoals bij een combinatieafdichting, kan worden gezien als afdoende bescherming.

W

In paragraaf 9.5.3 van hoofdstuk 9 van Bijlage H wordt de tekst na het opschrift tot het eerste kopje toelichting vervangen door de volgende tekst:

Constructie
standaard

Voor de isolerende constructie wordt bentoniet-polymeergel toegepast die voldoet aan de 'Protocollen Trisoplast' (Grontmij, 1994). Aanleg en controle vinden plaats volgens deze protocollen. De isolerende constructie bestaat uit een laag van ten minste 8 cm bentoniet-polymeergel. Deze constructie wordt op een talud aangebracht dat niet steiler is dan 1:2. Indien het talud steiler is wordt met berekeningen aangetoond dat de constructie stabiel is. Indien de bouwstof waarop de afdichting wordt aangebracht nadelige invloed heeft op de afdichtende werking zijn

beschermende maatregelen vereist. Dit doet zich in ieder geval voor bij werken met AVI-bodemas. De beschermende maatregelen kunnen worden gezien als afdoende indien deze zijn goedgekeurd door een onafhankelijk deskundig bedrijf conform het Toetsingskader IBC-maatregelen publicatie CROW-144. Beschermende maatregelen zijn eveneens vereist indien zouten die worden gebruikt bij de gladheidsbestrijding kunnen indringen in de bentoniethoudende afdichting. Dit doet zich voor wanneer de bentoniethoudende afdichting als enkelvoudige afdichting wordt toegepast in wegbouwkundige constructies. Het aanbrengen van een kunststoffolie, zoals bij een combinatieafdichting, kan worden gezien als afdoende bescherming.

X

In paragraaf 9.5.4 van hoofdstuk 9 van Bijlage H wordt de tekst na het opschrift tot het eerste kopje toelichting vervangen door de volgende tekst:

Constructie
standaard

De bentonietmatten hebben in droge toestand een dikte van 2 tot 5 mm. De bentonietmatten lopen naar beneden ten minste 10 cm door, gerekend vanaf de onderkant van de categorie 2-bouwstof. Op de bentonietmatten wordt een laag grond met een dikte van ten minste 15 cm aangebracht. Er worden bentonietmatten toegepast die voldoen aan de eisen die in tabel 9.3 zijn weergegeven. De categorie 2-bouwstof fungeert als steunconstructie voor de bentonietmatten. Indien dit niet het geval is, of als de categorie 2-bouwstoffen de folie kunnen beschadigen, wordt een extra steunlaag van zand of een non woven textiel aangebracht.

De bentonietmatten worden onder een afschot van ten minste 2% aangebracht. Toepassing in taluds is toegestaan tot een maximale helling van 1:3. Voor toepassing in steilere taluds wordt aangetoond dat de constructie stabiel is. De toepassing van een bentonietmat direct onder een asfaltconstructie is ongeschikt als standaardconstructie, zie CROW-publicatie 125.

Indien de bouwstof waarop de afdichting wordt aangebracht nadelige invloed heeft op de afdichtende werking zijn beschermende maatregelen vereist. Dit doet zich in ieder geval voor bij werken met AVI-bodemas. De beschermende maatregelen kunnen worden gezien als afdoende indien deze zijn goedgekeurd door een onafhankelijk deskundig bedrijf conform het Toetsingskader IBC-maatregelen publicatie CROW-144. Beschermende maatregelen zijn eveneens vereist indien zouten die worden gebruikt bij de gladheidsbestrijding kunnen indringen in de bentoniethoudende afdichting.

Dit doet zich voor wanneer de bentoniet-houdende afdichting als enkelvoudige afdichting wordt toegepast in wegbouwkundige constructies. Het aanbrengen van een kunststoffolie, zoals bij een combinatieafdichting, kan worden gezien als afdoende bescherming. Bentonietmatten moeten voldoen aan CUR-Aanbeveling 49 'Bentonietmatten in Bodembeschermende Voorzieningen – Beoordeling Geschiktheid' en CUR-Aanbeveling 50 'Bentonietmatten in Bodembeschermende Voorzieningen – Productie en Verwerking'.

Y

Bijlage I komt te luiden als vastgesteld in bijlage 7 van deze regeling.

Z

Na bijlage I wordt een bijlage J toegevoegd, luidende als vastgesteld in bijlage 8 van deze regeling.

Artikel II

Deze regeling treedt in werking met ingang van de tweede dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Den Haag, 19 november 2005.

De Staatssecretaris van

Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P.L.B.A. van Geel.

¹ 'Toetsen van natuurgronden: Effecten van toetsing op meerdere parameters en rekening houdend met heterogeni-

teit in het interim-protocol grond', TNO-MW R 95/026, februari 1995.

Bijlage 1

§ 7.5.3. Niet-vormgegeven bouwstoffen en vormgegeven bouwstoffen waarvan de uitloging niet-diffusiebepaald is

Artikel 7.5.3.1

In deze paragraaf wordt verstaan onder:
A: correctie voor de uitloging van een bouwstof in het laboratorium en de uitloging in de praktijk in mg/kg, waarvan de waarde is af te lezen uit de tabel in artikel 7.5.3.2;

κ : constante, die een maat is voor de snelheid van uitloging, waarvan de waarde is af te lezen uit de tabel in artikel 7.5.3.2;

$E_{L/S=10}$: cumulatieve uitloging van een bouwstof door percolatie tot $L/S=10$, bepaald in het laboratorium volgens NEN 7340 en berekend volgens NEN 7373, hoofdstuk 9, uitgedrukt in mg/kg. Indien in één of meer eluaatfracties de gemeten waarde lager is dan de bepalingsgrens, bepaald volgens NEN 7320, wordt de ondergrens van de cumulatieve uitloging berekend volgens NEN 7373;

$E_{L/S=y}$: cumulatieve uitloging van een bouwstof door percolatie zoals beschreven bij $E_{L/S=10}$ maar waarbij door slechte doorlatendheid van het materiaal in een periode van ten hoogste 28 dagen een geringere hoeveelheid percolaat wordt verkregen zodat y kleiner is dan 10, maar groter dan 2 of gelijk aan 2;

h : hoogte waarin de bouwstof in het werk wordt aangebracht;

$f_{ext,n}$: factor voor extrapolatie van de uitloging van niet-vormgegeven bouwstoffen en vormgegeven bouwstoffen waarvan de uitloging niet-diffusiebepaald is, bij een kort durende laboratoriumproef naar de uitloging over 100 jaar, voor toepassingen met isolatiemaatregelen en zonder isolatiemaatregelen;

e : grondtal voor de natuurlijke logaritme, zijnde 2, 718281828;

N_f : effectieve infiltratie in mm/jaar;

t : tijd in jaren;

$I_{b,N}$: berekende immissie van een niet-vormgegeven bouwstof in de bodem als gevolg van het gebruik ervan in mg/m².100j.

Artikel 7.5.3.2

Voor de bepaling van de termen a en κ wordt de volgende tabel gehanteerd:

Stof	a	κ	Stof	a	κ
As	0,7 ¹	0,03	Se	0,09	0,38
Ba	2,7	0,15	Sn	0,03	0,19
Cd	0,021	0,50	V	1,2	0,05
Co	0,18	0,20	Zn	2	0,28
Cr	0,09	0,18	Br	2,6 ³	0,35
Cu	0,25 ²	0,28	Cl	51	0,57
Hg	0,016	0,05	F	4,5	0,22
Mo	0,45	0,35	SO ₄	354	0,33
Ni	0,63	0,29	CN-complex	0	0,35
Pb	0,8	0,27	CN-vrij	0	0,35
Sb	0,06	0,11			

¹ Voor mijnsteen en gieterijreststoffen geldt in afwijking van de tabel voor arseen een waarde voor 'a' van 1,4.

² Voor recycling brekerzand, sorteerzeefzand en brekerzeefzand geldt in afwijking van de tabel voor koper een waarde voor 'a' van 0,50.

³ Voor drinkwaterreststoffen geldt in afwijking van de tabel voor bromide een waarde voor 'a' van 7,8.

Artikel 7.5.3.3

1. De hoogte van een toegepaste niet-vormgegeven bouwstof wordt bepaald voor elk deel van een werk waarin het materiaal op een eenvormige wijze wordt toegepast.

2. Van elk deel wordt de gemiddelde hoogte bepaald, zoals aangebracht in het

werk. De dunste lagen in de constructie worden gesteld op 0,20 m.

3. De hoogte wordt berekend over aansluitende hoeveelheden materiaal over een oppervlak van niet meer dan 2.000 m².

4. Indien verschillende lagen van eenzelfde soort materiaal boven elkaar worden aangebracht, al of niet gescheiden door lagen van een ander materiaal,

is h gelijk aan de som van de aangebrachte hoogtes van eerstbedoeld materiaal.

5. Indien voor de verschillende lagen als bedoeld in het vierde lid verschillende waarden voor $E_{L/S=10}$ zijn vastgesteld, geldt de hoogste van deze waarden voor de berekening van de immissie.

6. De hoogte wordt bepaald loodrecht op het aardoppervlak.

7. De kleinste in de berekening in te voeren hoogte is 0,20 m.
8. De hoogte wordt uitgedrukt in m, afgerond op twee decimalen na de komma.

$$f_{ext.n} = \frac{1 - e^{\frac{(-\kappa \cdot I \cdot N_i)}{1550 \cdot h}}}{1 - e^{(-\kappa \cdot 10)}}$$

Waarbij:

N_i : voor gebruik van categorie 1-bouwstoffen wordt gesteld op 300 mm/jaar en voor gebruik van categorie 2-bouwstoffen wordt gesteld op 6 mm/jaar;
 t : voor chloride, sulfaat en bromide wordt gesteld op 1 jaar, en voor de overige stoffen wordt gesteld op 100 jaar;

Artikel 7.5.3.4

De factor voor extrapolatie van de uitloging ($f_{ext.n}$) wordt bepaald met de volgende formule:

1550: de standaard, in dit artikel en in artikel 7.5.3.5, in te vullen waarde voor de dichtheid van bouwstoffen in kg/m³; voor materialen met een lage dichtheid mag hier de dichtheid van het materiaal zoals aangebracht en verdicht in het werk worden ingevuld.

of een vormgegeven bouwstof waarvan de uitloging niet-diffusie bepaald is, wordt berekend met de volgende formule:

Artikel 7.5.3.5

De immissie van de anorganische stoffen in de bodem als gevolg van de emissie uit een niet-vormgegeven bouwstof

$$I_{b,N} = 1550 \cdot (E_{L/S=10} - a) \cdot h \cdot f_{ext.n}$$

Indien de bereikte L/S-waarde kleiner is dan 10 maar groter dan 2 of gelijk aan 2, dient voorafgaand aan de berekening

van de immissie, de bepaalde $E_{L/S=y}$ te worden omgerekend naar $E_{L/S=10}$ met de volgende formule:

$$E_{L/S=10} = E_{L/S=y} \cdot \frac{(1 - e^{(-\kappa \cdot 10)})}{(1 - e^{(-\kappa \cdot y)})}$$

Waarbij:

y : het quotiënt van het cumulatieve volume percolaat en de massa van het materiaal dat aan uitloging is blootgesteld (uitgedrukt in l/kg).

Bijlage 2

Hoofdstuk 8. Nadere regels met betrekking tot de vaststelling van overschrijdingen van samenstellings- of immissiewaarden

Artikel 8.1

Voor de vaststelling van een overschrijding, als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van het besluit worden de samenstelling van de grond bepaald en de toetsing aan

bijlage 2 van het besluit uitgevoerd door een instantie als bedoeld in artikel 5 van het besluit, overeenkomstig bijlage F, hoofdstuk 2. Voor zover daarbij geen gebruik kan worden gemaakt van de in bijlage A aangegeven normen of van de VPR's wordt de bepaling van de samenstelling van grond overeenkomstig bijlage G uitgevoerd.

Artikel 8.2

Voor de vaststelling van een overschrijding, als bedoeld in artikel 7, tweede en derde lid, van het besluit worden de samenstelling en uitloging van de bouwstof bepaald en de toetsing aan bijlage 2 van het besluit uitgevoerd door een

instantie als bedoeld in artikel 9, eerste en vierde lid, van het besluit, overeenkomstig bijlage F, hoofdstuk 3. Voor zover daarbij geen gebruik kan worden gemaakt van de in bijlage A aangegeven normen of van de VPR's wordt de bepaling van de samenstelling van grond overeenkomstig bijlage G uitgevoerd.

Bijlage 3

Bijlage A behorende bij artikel 1.1, tweede lid, van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit

In het besluit en in de Uitvoeringsregeling wordt verwezen naar de volgende normen.

Normen in Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit d.d. 30 januari 1998

Gewijzigde of aanvullende normen. Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Aanpassing 2005)

NEN 2560, eerste druk, december 1997.	NEN2560:1998 nl; 1998/A1:2000 nl
NEN 5180, eerste druk, september 1990.	-
NEN 5181, eerste druk september 1990.	-
NEN 5186, eerste druk, september 1990.	-
NVN 5730, eerste druk, november 1991.	-
2e Ontwerp-NEN 5731, eerste druk, oktober 1994.	NVN5731:1998 nl
Ontwerp-NVN 5732, eerste druk, januari 1994.	NEN-ISO 15009:2002
NEN 5733, eerste druk, mei 1997.	-
2e Ontwerp-NEN 5734, eerste druk, februari 1995.	NEN-ISO 10382:2003
2e Ontwerp-NEN 5735, eerste druk, oktober 1994.	NEN5735:1999 nl
NEN 5750, eerste druk, mei 1989.	-
NEN 5753, eerste druk, augustus 1994.	ISO 11277
NEN 5754, eerste druk, juni 1992.	-

**Normen in Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit
d.d. 30 januari 1998**

**Gewijzigde of aanvullende normen.
Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstof-
fenbesluit (Aanpassing 2005)**

NEN 5758, eerste druk, augustus 1990.	NEN 6965:2002 ontwerp
NEN 5759, eerste druk, augustus 1990.	NEN
NEN 5760, eerste druk, mei 1991.	-
NEN 5761, eerste druk, augustus 1990.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 5762, eerste druk, augustus 1990.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 5765, eerste druk, mei 1991.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 5767, eerste druk, oktober 1991.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NVN 5770, eerste druk, juli 1993.	voor slib: NEN-EN-13656
Ontwerp-NEN 5779, eerste druk, augustus 1994.	ISO 16772:2004
NPR 6416, eerste druk, juni 1995.	-
NPR 6417, eerste druk, juli 1995.	NPR 6417: 1997 nl
NEN 6443.	
NEN 6448, eerste druk, november 1981.	6965:2002 Ontwerp
NPR 6450, eerste druk, augustus 1980.	NPR 6416 / NPR 6417 / NPR 6418
NEN 6451, eerste druk, september 1980.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 6452, eerste druk, september 1980.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 6453, eerste druk, september 1980.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 6456, eerste druk, november 1981.	NEN 6965:2002 Ontwerp
NEN 6457, juli 1994.	-
NEN 6465, tweede druk, november 1992.	NEN-EN-ISO 15587-1:2002, deels:
	NEN 6961:2001 Ontwerp
	-
NEN 6483, eerste druk, oktober 1982 (met correctieblad maart 1983).	
NEN 6526, eerste druk, maart 1987.	NEN 6526:2000 Ontwerp
NPR 6598, eerste druk, december 1992.	-
NEN 6608, eerste druk, februari 1996.	-
NEN 6611, eerste druk, februari 1997.	NEN 6964:2001 Ontwerp
NEN 6612, eerste druk, februari 1997.	NEN 6964:2001 Ontwerp
NEN 6651, eerste druk, september 1992.	NEN-EN-ISO 15682
NEN 6655, eerste druk, januari 1997.	NEN-EN-ISO 14403:2002, deels
NEN 7300, eerste druk, april 1997.	-
NVN 7301, eerste druk, april 1997.	-
NVN 7302, eerste druk, april 1997.	-
NVN 7303, eerste druk, april 1997.	NVN 7303: 1999 Ontwerp nl
NEN 7310, eerste druk, juni 1995.	-
NVN 7311, eerste druk, juni 1995.	-
NVN 7312, eerste druk, juli 1995.	-
NVN 7313, eerste druk, juli 1995.	-
NEN 7320, eerste druk, maart 1997.	-
NVN 7321, eerste druk, maart 1997.	-
NVN 7322, eerste druk, maart 1997.	-
NVN 7323, eerste druk, maart 1997.	-
NVN 7324, eerste druk, maart 1997.	NEN 7324: 2001 nl
Ontwerp-NVN 7330, eerste druk, april 1995.	NEN 7330:2001 nl
NEN 7340, eerste druk, februari 1995.	NEN 7340:2000 nl
NEN 7341, eerste druk, februari 1995.	NEN 7371:2004 nl
NEN 7343, eerste druk, februari 1995.	NEN 7373:2004 nl
	NEN 7383:2004 nl
	NEN 7375:2004 nl
NEN 7345, eerste druk, maart 1995.	-
NEN 7360, eerste druk, maart 1997.	-
NEN-EN 45001, tweede druk, november 1991.	NEN-EN-ISO 17025
NEN-EN-ISO 10 304-2, eerste druk, oktober 1996.	-
	NEN 7374:2004 Ontwerp nl

Overige meetvoorschriften inzake bepa-
ling van stoffen die in de handhavingpro-
tocolen en op andere plaatsen in de
Uitvoeringsregeling zijn genoemd.

Referentie (code)	Andere referenties dan NEN/CEN/ISO-normen	Gewijzigde of aanvullende meetmethoden. Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Aanpassing 2005)	Betreft de volgende stoffen en evt. voorwaarden	Toelichting
Ref. A	VPR C85-06 (VPR's ¹)	NEN-EN-ISO 10304 1-2 1996	bromide	
Ref. B	VPR C85-03	NEN-EN 15682, en 14671, NEN-EN-ISO 10304 1-2 1996	chloride	
	VPR C85-03	NEN 6476	fluoride	
Ref. C	Onderzoeksprotocol ²	NEN-EN-ISO 10304 1-2 1996	fenol; o-cresol (o-methylfenol); m-cresol (m-methylfenol); o-dihydroxybenzeen (Catechol); m-dihydroxybenzeen (resorcinol); p-dihydroxybenzeen (hydrochinon); TBTO; methylbromide; cyclohexanon; ftalaten; tetrahydrofuran; thiocyanaten; carbaryl; carbofuran; maneb; niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen; cyclohexanon	
Ref. D	VPR C85-14		monochloorfenolen (som); dichloorfenolen (som); trichloorfenolen (som); tetrachloorfenolen (som); chloorfenolen (som); pentachloorfenol	
Ref. E	RIVM rapport ³		chlooranilinen (som); dichlooranilinen (som)	
Ref. F	interim-GCMS-mv ⁴		monochloornitrobenzenen (som); niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	
Ref. G	VPR C85-17		atrazine; niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	
Ref. H	interim-GCMS-v ⁵		pyridine; tetrahydrothiofeen; monochlooretheen (vinylchloride)	
Ref. J	VPR-C85-18 NVN 6409		niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	
Ref. K	'Cyanide analyse in eluaten' ⁶		Cyanide totaal en vrij cyanide (in eluaten en extracten, bij lage concentraties)	CN _{vrij} < 0,4 µg/l; CN _{tot} < 0,14 µg/l
Ref. L	'Bromide analyse in eluaten' ⁷		Bromide (in eluaten en extracten, bij lage concentraties)	Br < 2 µg/l;
Ref. M	'Bestrijdingsmiddelen in bitumineuze materialen' ⁸		Organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB), Organostikstof bestrijdingsmiddelen (ONB), Organofosfor bestrijdingsmiddelen (OPB), Polychloor-bifenylen (PCB). (Gehalten in bitumineuze materialen.)	Aantoonbaarheids grens voor ca. 50 stoffen < 0,007 tot 1 mg/kg ds per stof
Ref. N	Bepaling PAK's en BTEX in bitumineuze materialen ⁹		PAK's en BTEX. (Gehalten in bitumineuze materialen.)	Aantoonbaarheids grenzen: PAK's individueel < 1 mg/kg; BTEX individueel < 0,1 mg/kg

Referentie (code)	Andere referenties dan NEN/CEN/ISO-normen	Gewijzigde of aanvullende meetmethoden. Wijziging Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Aanpassing 2005)	Betreft de volgende stoffen en evt. voorwaarden	Toelichting
-------------------	---	--	---	-------------

¹ VPR Voorlopige Praktijkrichtlijnen; Reeks Bodembescherming.

² Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, Bijlage G, Hoofdstuk 3.

³ RIVM rapportnr. 637906002. De bepaling van aromatische amines in grond en sedimentmonsters. G.A.L. de Korte, J.A. Marsman, R.C.C. Wegman.

⁴ Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, Bijlage G, hoofdstuk 2.

⁵ Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit, Bijlage G, Hoofdstuk 1.

⁶ 'Cyanide analyse in eluaten'; Haskoning, Rotterdam, 22 juli 2002; rapportnr: 540390/R003/JK/Rott1 (Cyanide-Hask).

⁷ 'Bromide analyse in eluaten'; Haskoning Rotterdam, 19 juli 2002, Rapportnr: 540390/R002/JK/Rott1.

⁸ 'Bestrijdingsmiddelen in bitumineuze materialen'; Alcontrol, Rotterdam; november 2003; Rapportnr: 3000-02-01-01-0012/4700003868.

⁹ 'Bepaling polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en vluchtige aromaten (BTEX) in bitumineuze materialen met behulp van gaschromatografie met massaspectrometrische detectie'; Alcontrol Rotterdam, Juli 2002.

Bijlage 4

§ 4.3. Partijdefinitie

De te bemonsteren partij wordt gedefinieerd overeenkomstig de betreffende onderdelen van hoofdstuk 6 'Werkwijze, deel 1: Monsternemingsplan' van NVN 7302 voor niet-vormgegeven bouwstoffen of van NVN 7303 voor vormgegeven bouwstoffen. Naast het definiëren van de partijgrootte, dient onder meer ook de aard van de bouwstof te worden vastgelegd. Voor statische partijen dient verder onder meer de plaats waar het materiaal aanwezig is en de ruimtelijke positionering van de partij te worden gedefinieerd door middel van het vastleggen van een ruimtelijk x,y,z-coördinaatstelsel of op basis van een andere hiermee gelijkwaardige methode. Voor een materiaalstroom dienen onder meer de aanvangs- en eindtijd te worden bepaald alsmede de transport-snelheid en de bandbelading (in kg per meter bandlengte).

Toelichting

Het definiëren van de te bemonsteren partij is noodzakelijk ten behoeve van de bepaling van de monsternemingspunten.

Ten behoeve van het verkrijgen van een eenduidige beschrijving van de partij wordt deze fotografisch vastgelegd. Daarnaast dient de partij te worden beschreven op basis van kenmerken als type bouwstof, kleur, geschatte D_{95} , e.d..

In § 4.3.1 en § 4.3.2 worden nadere aanwijzingen gegeven voor de wijze waarop de partijdefinitie in meer specifieke situaties moet plaatsvinden. De partijdefinitie dient duidelijk te worden omschreven.

Onder een partij wordt in onderhavig Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen een hoeveelheid materiaal verstaan die wordt aangetroffen in één werk of is bestemd om in één werk te worden toegepast.

De maximale partijgrootte die wordt gekeurd wordt gelijkgesteld aan de partijgrootte van de partij bouwstoffen die als één geheel wordt toegepast.

Toelichting

Er wordt een uitspraak gedaan over de kwaliteit van de partij bouwstoffen zoals die wordt toegepast of gaat worden toegepast in een werk. Opgemerkt wordt dat het verstandig kan zijn om niet te grote partijen te keuren in verband met de (financiële) risico's van het afkeuren van een grote hoeveelheid bouwstof.

Hoewel de grootte van de partij niet is gerelateerd aan de betrouwbaarheid waarmee de gemiddelde concentratie van de partij wordt bepaald, is er in de Handhavingsprotocollen schone grond en bouwstoffen, zie respectievelijk Bijlage F, hoofdstuk 2 en 3, toch een maximale partijgrootte gedefinieerd. Deze maximale partijgrootte, 2.000 ton, is gerelateerd aan onder meer de milieuhygiënische risico's die ontstaan indien een partij onterecht zou worden goedgekeurd en de financiële risico's die samenhangen met het afkeuren van een partij. Het onderhavige Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen stelt, met uitzondering van de toetsing volgens de aanwijzingen voor schone grond, geen maximum aan de partijgrootte, maar geeft ter overweging dat de milieuhygiënische en financiële risico's moeten worden afgewogen bij het vaststellen van de voor de keuring te hanteren partijgrootte. Voor schone grond hangt de wijze van toetsing nauw samen met de schaalgrootte waarop een uitspraak wordt gedaan. De partijgrootte is om die reden gelimiteerd tot 2.000 ton. Verder bestaat voor bouwstoffen de mogelijkheid om te toetsen met een zekerheidsfactor met de waarde 1,00. In dat geval geldt er ook voor andere bouwstoffen dan schone grond een maximale partijgrootte, zie § 13.2.2.

Onder aanvullende voorwaarden kan het rapport van het Gebruikersprotocol voor zowel schone grond als categorie 1- en categorie 2-grond worden gebruikt als keuringsrapport voor deelpartijen

grond. Dit kan voorkomen indien de partij niet in zijn geheel in één werk wordt toegepast, maar de partij voor gebruik wordt opgesplitst. De maximale grootte van de getoetste partij is 2.000 ton. Om de kwaliteit van de deelpartijen te waarborgen zijn er bij de toetsing van grond aanvullende voorwaarden gesteld aan de zekerheidsfactor in relatie tot de grootte van de deelpartijen, zie verder paragraaf 13.2.1.

Een partij die is opgebouwd uit kleine partijen van *verschillende oorsprong* mag in principe *niet* als één partij worden gekeurd volgens dit Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen. Ook niet als de partij als één geheel wordt toegepast. De kleine partijen van verschillende oorsprong moeten allen individueel worden onderzocht volgens het onderhavige Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen.

Is er sprake van kleine partijen met een zelfde of vergelijkbare oorsprong en kan terecht worden verondersteld dat de samenstelling of het uitlooggedrag van de verschillende deelpartijen niet (sterk) zal variëren, dan is het, onder de voorwaarde dat de totale partij als één geheel wordt toegepast, wel mogelijk de uit kleine partijen samengestelde partij als één geheel te toetsen.

Toelichting

Bij een partij opgebouwd uit kleine partijen van *verschillende oorsprong* is een grote kans aanwezig dat de partij erg heterogeen is. Het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen geeft geen betrouwbare uitspraak over erg heterogene partijen; dat wil zeggen over partijen die zijn opgebouwd uit kleine partijen met (potentieel) verschillende samenstelling of uitlooggedrag. Zijn de partijen afkomstig van een zelfde oorsprong én mag worden verondersteld dat de samenstelling of uitloog vergelijkbaar zal zijn, dan kan worden aangenomen dat de samengestelde partij ook niet erg heterogeen zal zijn. Voor een dergelijke situatie levert het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen wel een voldoende betrouwbare uit-

spraak, zij het zonder dat kan worden gecontroleerd of de partij wellicht toch erg heterogeen was.

Voor grond zal in veel gevallen gelden dat er sprake is van verschillende oorsprongen, hetgeen impliceert dat, behou-

dens uitzonderingssituaties, het samenvoegen van kleine partijen voor grond niet is toegestaan.

Bijlage 5

Tabel 1. Normen, ontwerp-normen, VPR en andere voorschriften die gebruikt moeten worden voor de bepaling van de samenstelling van schone grond

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monitoring/voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
<i>Anorganische stoffen</i>						
<i>1. Metalen</i>						
arseen (As)	[7440-38-2]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 5760		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
barium (Ba)	[7440-39-3]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321	105	
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
Cadmium (Cd)	[7440-43-9]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp	1,2	
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
chrom (Cr)	[7440-47-3]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NEN 6965:2002 Ontwerp		
kobalt (Co)	[7740-48-2]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321	6	
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monitoringstervoorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
koper (Cu)	[7440-50-8]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 ontw.		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
kwik (Hg)	[7439-97-6]	I	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	ontwerp NEN 5779 of: ISO16772:2004		
		III	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NEN 7324:2001		
lood (Pb)	[7439-92-1]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN6965:2002 Ontwerp		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
molybdeen (Mo)	[7439-98-7]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
nikkel (Ni)	[7440-02-0]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		
zink (Zn)	[7440-66-5]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp	60	
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321		
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322		

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monitoringstervoorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>						
Bromide	n.v.t.	IV	NEN-EN-ISO 10304-1 1996	NEN-EN-ISO 10304-1 1996		
			NEN-EN-ISO 10304-2 1996	NEN-EN-ISO 10304-2 1996		
Chloride ¹	n.v.t.	IV	VPR C85-03	NEN 6476		
			VPR C85-03	NEN-EN-ISO 10304-2 1996		
Cyanide (vrij)	n.v.t.	I	NEN-EN-ISO 14403:2002	NEN-EN-ISO 14403:2002	3	
Cyanide-complex	n.v.t.	I	NEN-EN-ISO 14403:2002	NEN-EN-ISO 14403:2002		
Fluoride ²	n.v.t.	IV	VPR C85-03, NEN-EN-ISO 10304-1 1996	NEN-EN-ISO 10304-1 1996		
<i>Organische stoffen</i>						
<i>3. Aromatische stoffen</i>						
benzeen	[71-43-2]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,06	
ethylbenzeen	[100-41-4]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,09	
Tolueen	[108-88-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,18	
Xylenen (som) ³	[95-47-6], [108-38-3], [106-42-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,12	
styreen (vinylbenzeen)	[100-42-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,15	
fenol	[108-95-2]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol	0,03	
o-cresol (o-methylfenol)	[95-48-7]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol		0,01
m-cresol (m-methylfenol)	[108-39-4]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol		0,01
o-dihydroxybenzeen (Catechol)	[120-80-9]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol		0,01
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</i>						
PAK's totaal (som 10) ⁴	[91-20-3], [85-01-8], [120-12-7], [206-44-0], [56-55-3], [218-01-9], [207-08-9], [50-32-8], [191-24-2], [193-39-5]	III	NVN 5731:1998	NVN 5731:1998		
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>						
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>						
dichloormethaan	[75-09-2]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002		1,5
trichloormethaan	[67-66-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,15	
trichloorethanen (som)	[79-01-6], [79-00-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,15	
trichlooretheen (Tri)	[79-01-6]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,15	
tetrachloormethaan (Tetra)	[56-23-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,15	
tetrachlooretheen (Per)	[127-18-4]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,03	

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monstervoerbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	[108-90-7]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002		0,5
dichloorbenzenen (som)	[95-50-1], [541-73-1], [106-46-7]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,9	
trichloorbenzenen (som)	[87-61-6], [120-82-1], [108-70-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,009	
tetrachloorbenzenen (som)	[634-66-2], [634-90-2], [95-94-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
pentachloorbenzeen	[608-93-5]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,0012	
hexachloorbenzeen	[188-74-1]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,0012	
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	[95-57-8], [108-43-0], [106-48-9]	II	VPR C85-14	VPR C85-14	0,03	
dichloorfenolen (som)	[576-24-9], [120-83-2], [583-78-8], [87-65-0], [95-77-2], [591-35-5]	II	VPR C85-14	VPR C85-14		
trichloorfenolen (som)	[15950-66-0], [933-78-8], [933-75-5], [95-95-4], [609-19-8], [88-06-2]	II	VPR C85-14	VPR C85-14	0,0015	
tetrachloorfenolen (som)	[4901-51-3], [935-95-5], [58-90-2]	II	VPR C85-14	VPR C85-14	0,0015	
pentachloorfenol	[87-86-5]	II	VPR C85-14	VPR C85-14	0,0015	
d. polychloor-bifenylen (PCB's)						
PCB 28	[7012-37-5]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,006	
PCB 52	[35693-99-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,006	
PCB 101	[37680-37-2]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
PCB 138	[35065-28-2]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
PCB 153	[35065-27-1]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
PCB 180	[35065-29-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
PCB's (som 6) ⁵	[7012-37-5], [35693-99-3], [37680-37-2], [35065-28-2], [35065-27-1], [35065-29-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003		
PCB 118	[31508-00-6]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monstervoerbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
chlooranilinen (som)	[95-51-2], [108-42-9], [106-47-8]	II	RIVM-rapport ⁶	RIVM-rapport ⁶		0,001
dichlooranilinen (som)	[608-27-5], [554-00-7], [95-82-9], [608-31-1], [95-76-1], [626-43-7]	II	RIVM-rapport ⁶	RIVM-rapport ⁶		0,005
EOX (totaal)	n.v.t.	III	NEN 5735:1999	NEN 5735:1999	0,3	
monochloor-nitrobenzenen (som)	[88-73-3], [121-73-3], [100-10-5]	II	interim-GCMS-mv	interim-GCMS-mv	0,6	
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>						
<i>a. organochloor-bestrijdingsmiddelen</i>						
Aldrin	[390-00-2]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
Chloordaan	[57-74-9]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
DDT/DDE/DDD ⁷	[72-54-9], [53-19-0], [748-02-6], [72-54-8], [3424-82-6], [50-29-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
Dieldrin	[60-57-1]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
Endrin	[72-20-8]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
α -endosulfan	[115-29-7]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
α -HCH	[319-84-6]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
β -HCH	[319-85-7]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
γ -HCH (lin-daan)	[58-89-9]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
heptachloor	[76-44-8]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
heptachloor-epoxide (som)	[280044-83-9], [1024-5703]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003	0,003	
<i>b. organotinbestrijdingsmiddelen</i>						
TBTO	[813-19-4]/ [56-35-9]	II	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol	0,00006	
<i>c. overige bestrijdingsmiddelen</i>						
Atrazine	[1912-24-9]	III	VPR C85-17	VPR C85-17	0,006	
dichloorethanen (som)	[75-34-3], [107-06-2]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002	0,1	
dichloorethanen (som)	[75-35-4], [156-59-2], [156-60-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002		0,4
methylbromide	[74-83-9]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol		0,01
<i>7. Overige stoffen</i>						
cyclohexanon	[108-94-1]	II	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol		
Ftalaten ⁸ (som)	zie voetnoot 10	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol	0,03	
Minerale olie ⁹	n.v.t.	III	NEN 5733	NEN 5733	15	
pyridine	[110-86-1]	I	interim-GCMS-v	interim-GCMS-v	0,3	

Tabel 1 van hoofdstuk 2 van bijlage F: samenstelling schone grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monstervoorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/kg d.s.)	Aantoonbaarheidsgrens (mg/kg d.s.)
tetrahydrofuran	[109-99-9]	II	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol		
tetrahydrothiofeen	[110-01-0]	I	interim-GCMS-v	interim-GCMS-v	0,15	

¹ Voor de extractie en opwerking van het analysemonster t.b.v. de analyse op chloride is dezelfde werkwijze toegepast zoals die gangbaar is voor bromide.

² Voor de extractie en opwerking van het analysemonster t.b.v. de analyse op fluoride is dezelfde werkwijze toegepast zoals die gangbaar is voor bromide.

³ Onder xylenen (som) wordt verstaan: som van o-xyleen, m-xyleen en p-xyleen.

⁴ Onder PAK (som 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd) pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

⁵ Onder PCB's (som 6) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

⁶ RIVM rapportnr. 637906002. De bepaling van aromatische amines in grond en sedimentmonsters. G.A.L. de Korte, J.A. Marsman, R.C.C. Wegman.

⁷ Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.

⁸ Het gaat om de verbindingen dimethylftalaat [131-11-3], diethylftalaat [84-66-2], dibuthylftalaat [84-74-2], butylbenzylftalaat [85-68-7], bisethylhexylftalaat [117-81-7], di-n-octylftalaat [117-84-0], di-isobuthylftalaat [84-69-5].

⁹ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van minerale olieerontreiniging wordt aangetoond in grond, dan dient naast het minerale oliegehalte ook het gehalte van aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

Toelichting Categorie Monstervoorbehandeling: In deze kolom is aangegeven wat voor soort monstervoorbehandeling en deelbemonstering voor het bepalen van de samenstellingswaarden moet worden gehanteerd. Er is onderscheid gemaakt in 4 categorieën

- I. Vluchtige stoffen
- II. Polaire (matige) vluchtige organische stoffen
- III. (Apolaire) matig-vluchtige (organische) stoffen
- IV. Niet-vluchtige (anorganische) stoffen

Bijlage 6

Tabellen 1, 2 en 3 van hoofdstuk 3 van bijlage F, behorende bij artikel 8.2 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit

Tabel 1. Normen, ontwerp-normen, VPR en andere voorschriften die gebruikt moeten worden voor de bepaling van de samenstelling van categorie 1-grond en categorie 2-grond

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1-grond en categorie 2-grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monstervoorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
<i>Anorganische stoffen</i>				
<i>1. Metalen</i>				
arseen (As)	[7440-38-2]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 5760
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
barium (Ba)	[7440-39-3]	IV	of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
cadmium (Cd)	[7440-43-9]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1-grond en categorie 2-grond Stof

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
Chroom (Cr)	[7440-47-3]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp
kobalt (Co)	[7740-48-2]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN 6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
koper (Cu)	[7440-50-8]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 ontw
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
kwik (Hg)	[7439-97-6]	I	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	ontwerp NEN 5779 of ISO 16772:2004
		III	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NEN 7324: 2001
lood (Pb)	[7439-92-1]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
molybdeen (Mo)	[7439-98-7]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
nikkel (Ni)	[7440-02-0]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322
zink (Zn)	[7440-66-5]	IV	NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770	NEN 6965:2002 Ontwerp
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7321
			NEN 6465, NEN-EN-ISO15587-1, NEN6961 of NVN 5770 en NEN 7320	NVN 7322

2. Overige anorganische stoffen

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1-grond en categorie 2-grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
Cyanide (vrij)	n.v.t.	I	NEN-EN-ISO 14403:2002	NEN-EN-ISO 14403:2002
Cyanide-complex	n.v.t.	I	NEN-EN-ISO 14403:2002	NEN-EN-ISO 14403:2002
thiocyanaten	n.v.t.	IV	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
<i>Organische stoffen</i>				
<i>3. Aromatische stoffen</i>				
benzeen	[71-43-2]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
ethylbenzeen	[100-41-4]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
Tolueen	[108-88-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
Xylenen (som) ¹	[95-47-6], [108-38-3], [106-42-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
styreen (vinylbenzeen)	[100-42-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
fenol	[108-95-2]	I	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol
cresolen (som) ²	[95-48-7], [108-39-4], [106-44-5]	I	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol
o-dihydroxybenzeen (catechol)	[120-80-9]	I	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	[108-46-3]	I	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	[123-31-9]	I	onderzoeksprotocol	Onderzoeksprotocol
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</i>				
naftaleen	[91-20-3]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
fenantreen	[85-01-8]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
antraceen	[120-12-7]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
fluorantheen	[206-44-0]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
chryseen	[56-55-3]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
benzo(a)antraceen	[218-01-9]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
benzo(a)pyreen	[207-08-9]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
benzo(k)fluorantheen	[50-32-8]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
ideno(1,2,3cd)pyreen	[191-24-2]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
benzo(ghi)peryleen	[193-39-5]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
PAK's totaal (som 10) ³	[91-20-3], [85-01-8], [120-12-7], [206-44-0], [56-55-3], [218-01-9], [207-08-9], [50-32-8], [191-24-2], [193-39-5]	III	NVN 5731: 1998	NVN 5731:1998
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
monochlooretheen (vinylchloride)	[75-01-4]	I	interim-GCMS-v	interim-GCMS-v
dichloormethaan	[75-09-2]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
1,2,-dichloorethaan	[107-06-02]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
trichloormethaan	[67-66-3]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
trichlooretheen (Tri)	[79-01-6]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
tetrachloormethaan (Tetra)	[56-23-5]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
tetrachlooretheen (Per)	[127-18-4]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
<i>b. chloorbenzenen</i>				

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1-grond en categorie 2-grond

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
monochloorbenzeen, dichloorbenzenen (som)	[108-90-7], [95-50-1], [541-73-1], [106-46-7]	I	NEN-ISO 15009:2002	NEN-ISO 15009:2002
trichloorbenzenen (som)	[87-61-6], [120-82-1], [108-70-3], [634-66-2], [634-90-2], [95-94-3], [608-93-5], [188-74-1]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
pentachloorbenzeen hexachloorbenzeen c. chloorfenolen chloorfenolen (som) ⁴	[95-57-8], [108-43-0], [106-48-9], [576-24-9], [120-83-2], [583-78-8], [87-65-0], [95-77-2], [591-35-5], [15950-66-0], [933-78-8], [933-75-5], [95-95-4], [609-19-8], [88-06-2], [4901-51-3], [935-95-5], [58-90-2], [87-86-5]	II	VPR C85-14	VPR C85-14
pentachloorfenol	[87-86-5]	II	VPR C85-14	VPR C85-14
d. polychloor-bifenylen (PCB's)				
PCB's (som 7) ⁵	[7012-37-5], [35693-99-3], [37680-37-2], [35065-28-2], [35065-27-1], [35065-29-3], [31508-00-6]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen EOCI (totaal)	n.v.t.	III	NEN 5735:1999	NEN 5735:1999
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. organochloor-bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁶	[72-54-9], [53-19-0], [748-02-6], [72-54-8], [3424-82-6], [50-29-3]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
drins (som) ⁷	[390-00-2], [60-57-1], [72-20-8]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
HCH-verbindingen ⁸	[319-84-6], [319-85-7], [58-89-9], [319-86-8]	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen	n.v.t.	III	NEN-ISO 10382:2003	NEN-ISO 10382:2003
b. overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	[1912-24-9]	III	VPR C85-17	VPR C85-17
Carbaryl	[63-25-2]	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
carbofuran	[1563-66-2]	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
Maneb	[1247-38-2]	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen ⁹	n.v.t.	III	VPR C85-17	VPR C85-17
		III	NVN6409	NVN6409
		II	interim-GCMS-mv	interim-GCMS-mv
		II	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
7. Overige stoffen				
cyclohexanon	[108-94-1]	II	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
Ftalaten ¹⁰ (som)	zie voetnoot 15	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
minerale olie ¹¹	n.v.t.	III	NEN 5733	NEN 5733
Pyridine	[110-86-1]	I	interim-GCMS-v	interim-GCMS-v
tetrahydrofuran	[109-99-9]	III	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
tetrahydrothiofeen	[110-01-0]	I	interim-GCMS-v	interim-GCMS-v

Tabel 1 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1-grond en categorie 2-grond Stof

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
<p>¹ Onder xylenen (som) wordt verstaan: som van o-xyleen, m-xyleen en p-xyleen. ² Onder cresolen (som) wordt verstaan: som van o-cresol, m-cresol en p-cresol. ³ Onder PAK (som 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. ⁴ Onder chloorfenolen som wordt verstaan de som van alle isomeren van chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, pentachloorfenol). ⁵ Onder PCB's (som 6) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180. ⁶ Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE. ⁷ Onder drins som wordt verstaan de som van aldrin, dieldrin en endrin. ⁸ Onder HCH-verbindingen wordt verstaan de som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH. ⁹ Zie voor de individuele bestrijdingsmiddelen tabel 1 van het protocol voor schone grond paragraaf 6b t/m 6f. ¹⁰ Het gaat om de verbindingen dimethylftalaat [131-11-3], diethylftalaat [84-66-2], dibuthylftalaat [84-74-2], butylbenzylftalaat [85-68-7], bisethylhexylftalaat [117-81-7], di-n-octylftalaat [117-84-0], di-isobuthylftalaat [84-69-5]. ¹¹ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van minerale olieerontreining wordt aangetoond in grond, dan dient naast het minerale oliegehalte er ook het gehalte van aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.</p>				

Toelichting Categorie Monstervoorbehandeling: In deze kolom is aangegeven wat voor soort monstervoorbehandeling en deelbemonstering voor het bepalen van de samenstellingswaarden moet worden gehanteerd. Er is onderscheid gemaakt in 4 categorieën:

I. Vluchtige stoffen
 II. Polaire (matige) vluchtige organische stoffen
 III. (Apolaire) matig-vluchtige (organische) stoffen
 IV. Niet-vluchtige (anorganische) stoffen

Tabel 2. Normen, ontwerpnormen, VPR en andere voorschriften die gebruikt moeten worden voor de bepaling van de samenstelling van categorie 1-bouwstoffen en categorie 2-bouwstoffen (met uitzondering van grond)

Tabel 2 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1- en categorie 2-bouwstoffen (met uitzondering van grond)

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
<i>Organische stoffen</i>				
<i>1. Aromatische stoffen</i>				
Benzeen	[71-43-2]	I		(ontwerp NVN 5732)
ethylbenzeen	[100-41-4]	I	(ontwerp NVN 5732)	(ontwerp NVN 5732)
tolueen	[108-88-3]	I	(ontwerp NVN 5732)	(ontwerp NVN 5732)
xylenen (som) ¹	[95-47-6], [108-38-3], [106-42-3]	I	(ontwerp NVN 5732)	(ontwerp NVN 5732)
BTEX; Bepaling BTEX in bitumineuze materialen	[71-43-2]; [100-41-4]; [108-88-3]; [95-47-6], [108-38-3], [106-42-3]	I	Ref. N	Ref. N
fenol	[108-95-2]	I	onderzoeksprotocol	onderzoeksprotocol
<i>2. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</i>				
naftaleen	[91-20-3]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
fenantreen	[85-01-8]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
antraceen	[120-12-7]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
fluorantheen	[206-44-0]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
chryseen	[56-55-3]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
benzo(a)antraceen	[218-01-9]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
benzo(a)pyreen	[207-08-9]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
benzo(k)fluorantheen	[50-32-8]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731

Tabel 2 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1- en categorie 2-bouwstoffen (met uitzondering van grond)

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
ideno(1,2,3cd)	[191-24-2]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
pyreen				
benzo(ghi)peryleen	[193-39-5]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
PAK's totaal (som 10) ²	[91-20-3], [85-01-8], [120-12-7], [206-44-0], [56-55-3], [218-01-9], [207-08-9], [50-32-8], [191-24-2], [193-39-5]	III	NEN 7330 en NVN5731	NEN 7330 en NVN5731
PAK's totaal (som 10) ² (Meting van PAK's in bitumineuze materialen)	[91-20-3], [85-01-8], [120-12-7], [206-44-0], [56-55-3], [218-01-9], [207-08-9], [50-32-8], [191-24-2], [193-39-5]	III	NEN 7330 en Ref. N	NEN 7330 en Ref. N
3. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. polychloor-bifenylen (PCB's)				
PCB's (som 7) ³	[7012-37-5], [35693-99-3], [37680-37-2], [35065-28-2], [35065-27-1], [35065-29-3], [31508-00-6]	III	(2e ontwerp NEN 5734) NEN 7330:2001	(2e ontwerp NEN 5734) NEN 7330:2001
PCB's (som 7) ³ PCB's in bitumineuze materialen	[7012-37-5], [35693-99-3], [37680-37-2], [35065-28-2], [35065-27-1], [35065-29-3], [31508-00-6]	III	Ref. M	Ref.M
b. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
EOCI (totaal)	n.v.t.	III	NEN 7330:2001 NEN 5735:1999	NEN 7330:2001 NEN 5735:1999
6. Bestrijdingsmiddelen				
c. organochloor-bestrijdingsmiddelen				
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen	n.v.t.	III	(NEN-iso 10382:2003) NEN 7330:2001	NEN-ISO 10382:2003
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen in bitumineuze materialen	n.v.t.	III	Ref. M	Ref.M
b. overige bestrijdingsmiddelen				
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	n.v.t.	III	NVN 6409, VPR-C85-18	NVN 6409, VPR-C85-18
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen in bitumineuze materialen	n.v.t.	III	Ref. M	Ref.M
7. Overige stoffen				
minerale olie ⁴	n.v.t.	III	(NEN 5733) NEN 7330:2001	(NEN 5733) NEN 7330:2001

Tabel 2 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling categorie 1- en categorie 2-bouwstoffen (met uitzondering van grond)

Stof	CAS-nummer	Categorie monster-voorbehandeling	Ontsluiting/extractie/opwerking	Analyse
------	------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------

¹ Onder xylenen (som) wordt verstaan: som van o-xyleen, m-xyleen en p-xyleen.

² Onder PAK (som 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

³ Onder PCB's (som 6) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180.

⁴ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van minerale olieverontreiniging wordt aangetoond in grond, dan dient naast het minerale oliegehalte er ook het gehalte van aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

Toelichting Categorie Monstervoorbehandeling: In deze kolom is aangegeven wat voor soort monstervoorbehandeling en deelbemonstering voor het bepalen van de samenstellingswaarden moet worden gehanteerd. Er is onderscheid gemaakt in 4 categorieën:
 I. Vluchtige stoffen.
 II. Polaire (matige) vluchtige organische stoffen.
 III. (Apolaire) matig-vluchtige (organische) stoffen.
 IV. Niet-vluchtige (anorganische) stoffen.

Tabel 3. Normen, ontwerp-normen, VPR en andere voorschriften die gebruikt moeten worden voor de bepaling van de samenstelling van eluaten van categorie 1- en categorie 2-grond en -bouwstoffen

Tabel 3 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling van eluaten 1- en categorie 2-grond en -bouwstoffen

Stof	CAS-nummer	Opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/l)
<i>Anorganische stoffen</i>				
<i>1. Metalen</i>				
antimoon (Sb)	[7440-36-0]	NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
		NEN 7320 en NVN 7323	NEN 7320 en NVN 7323	
		NEN 7320 en NEN 6611	NEN 7320 en NEN 6611	
arseen (As)	[7440-38-2]	NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
		NEN 7320 en NVN 7323	NEN 7320 en NVN 7323	
barium (Ba)	[7440-39-3]	NEN 7320 en NVN 7321	NEN 7320 en NVN 7321	
		NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
cadmium (Cd)	[7440-43-9]	NEN 7320 en NVN 7321	NEN 7320 en NVN 7321	
		NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
		NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	
chrom (Cr)	[7740-47-3]	NEN 7320 en NVN 7321	NEN 7320 en NVN 7321	
		NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
		NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	
kobalt (Co)	[7740-48-2]	NEN 7320 en NVN 7321	NEN 7320 en NVN 7321	
		NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
koper (Cu)	[7440-50-8]	NEN 7320 en NVN 7321	NEN 7320 en NVN 7321	
		NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7322	
		NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	
kwik (Hg)	[7439-97-6]	NEN 7320 en	NEN 7320 en	

Tabel 3 van hoofdstuk 3 van bijlage F: samenstelling van eluaten 1- en categorie 2-grond en -bouwstoffen

Stof	CAS-nummer	Opwerking	Analyse	Bepalingsgrens (mg/l)
lood (Pb)	[7439-92-1]	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	
molybdeen (Mo)	[7439-98-7]	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322	
nikkel (Ni)	[7440-02-0]	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6965:2002 Ontwerp	
seleen (Se)	[7782-49-2]	NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NVN 7323 NEN 7320 en NEN 6964	NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NVN 7323 NEN 7320 en NEN 6964	0,6
vanadium (V)	[7440-62-2]	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322	
zink (Zn)	[7440-66-5]	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6443	NEN 7320 en NVN 7321 NEN 7320 en NVN 7322 NEN 7320 en NEN 6443	
2. Overige anorganische stoffen				
Bromide	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	150
Bromide	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	NEN 7320 en Ref K	2
Chloride	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	
cyanide (vrij)	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	3
cyanide (vrij)	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	NEN 7320 en Ref. K	0,4
cyanide-complex	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	3
cyanide-complex	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 14403:2002deels	NEN 7320 en Ref. K	0,14
Fluoride	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-1 1996	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-1 1996	
Sulfaat	n.v.t.	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	NEN 7320 en NEN-EN-ISO 10304-2	

Bijlage 7

Bijlage 1, behorende bij artikel 9.4.1 en artikel 10.3.1 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit

Bij de kennisgeving van een voorgenomen gebruik, bedoeld als in artikel 14, zesde lid (niet-standaard-toepassing), van een categorie 2-bouwstof, bijzondere categorie AVI-bodemas of een bouwstof met teerhoudend asfaltgranulaat worden de in het artikellid bedoelde

gegevens overgelegd in de vorm van een puntsgewijze rapportage over de uitvoering van de volgende opdrachten.

1. In geval van gebruik van een categorie 2-bouwstof: bepaal welke van de checklists ten behoeve van de standaardtoepassingen van categorie 2-bouwstoffen, opgenomen in bijlage 1 van de richtlijn ibc-maatregelen, voor het voorgenomen gebruik het meest toepasselijk is.

2. In geval van gebruik van bijzondere categorie avi-bodemas of een bouwstof

van teerhoudend asfaltgranulaat: bepaal welke van de checklists ten behoeve van de standaardtoepassingen voor de desbetreffende bijzondere categorie bouwstof, opgenomen in bijlage 1 van de richtlijn ibc-maatregelen, voor het voorgenomen gebruik het meest toepasselijk is.

3. Vul de checklist in en bepaal daarbij aan welke in de checklist aangegeven functies van de betreffende standaardtoepassing niet letterlijk zal worden voldaan.

4. Bepaal of bij het voorgenomen gebruik van een zodanige gelijkwaardigheid met de bij punt 3 gevonden functies van de standaard-toepassing sprake is, dat het voorgenomen gebruik als geheel gelijkwaardig is te achten met die standaard-toepassing. Maak daarbij gebruik van het Toetsingskader IBC-maatregelen publicatie CROW-144.

5. Besteed bij de bepaling van de gelijkwaardigheid met de bij punt 3 gevonden functies van de standaard-toepassing en de rapportage hierover, aandacht aan:

- de maatregelen die zijn gericht op het tegengaan van infiltratie;
- de analyse van bedreigingen voor de isolerende constructie;
- de compenserende of aanvullende voorzieningen en maatregelen, en
- de voorgenomen controle- en onderhoudsinspanningen.

Bijlage 8

Bijlage J. Steekproefopzet Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen

Behorende bij artikel 7.1.1 van de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit.

1. Werkingsgebied

Deze steekproefopzet mag niet worden gebruikt voor een partij die is opgebouwd uit samengevoegde deelpartijen. Delen die op basis van voorkennis of op basis van visuele waarnemingen een afwijkend karakter kunnen hebben, moeten apart worden onderzocht.

De maximale partijgrootte die met deze steekproefopzet mag worden onderzocht bedraagt 50.000 ton. Partijen die groter zijn dan 50.000 ton moeten worden opgedeeld in meerdere delen en afzonderlijk worden onderzocht.

Toelichting

Door het stellen van genoemde eisen wordt de kans beperkt dat een deel van de partij een dermate afwijkend karakter heeft dat daarmee de steekproefopzet onvoldoende betrouwbaar zou worden. Daarnaast is het voor de toepasser van belang om spreiding in de analyseresultaten zoveel mogelijk te beperken door een zorgvuldige partijdefinitie, aangezien een grote spreiding leidt tot een strengere toetsing.

2. Monsterneming

a. Bepaal de grootte van de deelpartijen. Deze grootte moet overeenkomen met de grootte van de deelpartij na splitsing en mag maximaal 2.000 ton bedragen.

b. Verdeel de partij voor het onderzoek in deelpartijen van deze grootte met behulp van een systematisch raster.

c. Onderzoek aselekt 5 of 10 deelpartijen. De keuze voor 5 of 10 deelpartijen staat vrij, waarbij moet worden bedacht dat een grotere onderzoeksinspanning leidt tot een gunstigere toetsing.

d. Stel per deelpartij minimaal 2 mengmonsters samen. Voor grond dient elk mengmonster te worden samengesteld uit 50 grepen.

3. Toetsing

De partij mag worden gesplitst in deelpartijen tot een minimale grootte die overeenkomt met de grootte die bij het voornoemde onderzoek is gehanteerd als wordt voldaan aan:

$$Y_n + 2,74 \cdot s_y \leq \log(T)$$

Bij onderzoek van 5 deelpartijen en

$$X_i \leq 1,5 \cdot T \text{ voor 1 deelpartij}$$

$$X_i \leq T \text{ voor de overige 4 deelpartijen}$$

of

$$Y_n + 2,07 \cdot s_y \leq \log(T)$$

Bij onderzoek van 10 deelpartijen en

$$X_i \leq 1,5 \cdot T \text{ voor 2 deelpartijen}$$

$$X_i \leq T \text{ voor de overige 8 deelpartijen}$$

Waarin:

$Y_n = (\log X_i)_n$ = gemiddelde van de 5 of 10 loggetransformeerde gemiddelden per deelpartij ($\log X_i$)

X_i = gemiddelde van deelpartij i .

s_y = spreiding van de 5 of 10 gemiddelden per deelpartij ($\log X_i$)

T = toetsingswaarde, zijnde de samenstellingswaarde uit bijlage 1 of 2 of de immissiewaarde uit bijlage 2.

De waarden 2,74 en 2,07 in bovenstaande formules houden in dat met 90% betrouwbaarheid kan worden vastgesteld dat 90% van alle deelpartijen voldoet.

4. Rekenvoorbeeld

Partijgrootte: 30.000 ton

Deelpartijgrootte: 2.000 ton

Onderzocht: 5 deelpartijen

Eis: 100 mg/kg

	Deelpartij 1	Deelpartij 2	Deelpartij 3	Deelpartij 4	Deelpartij 5
analyseresultaten	35 en 45	40 en 70	39 en 61	43 en 77	68 en 72
gemiddelde per deelpartij, x_i	40	55	50	60	70
logwaarden van x_i	1,60	1,74	1,70	1,78	1,85
gemiddelde Y_n			1,73		
spreiding s_y			0,09		
log toetsingswaarde			2,00		
gem + 2,74 * s_y			1,98		
			dit is kleiner dan 2,00 dus voldoet (net)		

Toelichting

In genoemd voorbeeld mag de partij van 30.000 ton dus worden gesplitst in deelpartijen van minimaal 2.000 ton en mag dus niet worden opgesplitst tot kleinere deelpartijen dan 2.000 ton. Reden hiervoor is dat in dit voorbeeld de onderzochte deelpartijgrootte 2.000 ton is. Als de behoefte bestaat om te splitsen tot kleinere deelpartijen, dan moet hiermee rekening worden gehouden in de deelpartijgrootte die wordt onderzocht.

Algemeen

Deze regeling wijzigt de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (Uitvoeringsregeling) op een aantal plaatsen in vervolg op de wijziging van 19 oktober 2004 (Stcrt. 29 oktober 2004, nr. 209).

Het doel van deze wijziging is tweeledig. Op de eerste plaats blijkt bij de wijziging van 19 oktober 2004 een beperkt aantal wijzigingen met betrekking tot de berekening van de immissie van slecht doorlatende materialen en de actualisering van NEN-normen niet correct te zijn doorgevoerd. Door deze

wijziging worden de inconsequenties die daardoor zijn ontstaan opgeheven. Op de tweede plaats heeft deze wijziging tot doel om de leesbaarheid van de Uitvoeringsregeling te verbeteren door tekstblokken waar grotere of kleinere wijzigingen in zijn opgenomen volledig te vervangen. Ook de uitvoerbaarheid van de regeling is hiermee gediend. Deze wijziging heeft derhalve groten-deels betrekking op dezelfde onderwerpen als de wijziging van 19 oktober 2004 zijnde:

- het opnemen van een steekproefopzet;
- de aanpassing van de correctieterm 'a' in artikel 7.5.3.1;

- wijziging van de berekening van de immissie van slecht doorlatende materialen;
- de verlenging van de geldigheidsduur van de aanwijzing van AVI-bodemassas als bijzondere categorie-bouwstof in artikel 12.3.2;
- actualisering van NEN-normen in de Bijlagen A en F;
- het opnemen van een opsplitsregel voor grond in Bijlage F;
- het accepteren van een zekerheidsfactor van $ZF=1,00$ bij partijen categorie 1- en 2-grond van maximaal 2.000 ton die zijn onderzocht op basis van 2×50 grepen in Bijlage F;
- het implementeren van de circulaire van 17 juli 2003, kenmerk BWL/2003048783, inzake afdichtingsconstructies bij werken met AVI-bodemassas in Bijlage H.

Door onderhavige wijziging wordt de wijziging van 19 oktober 2004 in zijn geheel vervangen.

Administratieve lasten, uitvoering en handhaving

Deze wijziging voert voor een beperkt aantal onderwerpen zijnde de berekening van de immissie van slecht doorlatende materialen en de aanduiding van NEN-normen enkele kleine correcties door. Ten opzichte van de wijziging van 19 oktober 2004 leidt dit niet tot een verandering van administratieve lasten of uitvoering en handhaving van het Bouwstoffenbesluit.

Notificatie

Deze regeling is te beschouwen als technisch voorschrift. De Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit zelf is eerder op grond van de EG-richtlijn betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften bij de Europese Commissie aangemeld onder nummer 94/0398/NL. De in de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit getroffen voorzieningen om te zorgen dat een buitenlandse producent van bouwstoffen niet in een ten opzichte van Nederlandse producenten ongunstige positie komt te verkeren blijven onverminderd van toepassing. De regeling voegt geen nieuwe eisen toe die bouwstoffen uit andere lidstaten direct of indirect kunnen discrimineren.

De ontwerpregeling is op 17 juni 2005 gemeld aan de Commissie van de Europese Gemeenschappen [2005/283/NL] ter voldoening aan artikel 8, eerste lid, van richtlijn 98/34/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PbEG L 204), zoals gewijzigd bij richtlijn nr. 98/48/EG van 20 juli 1998 (PbEG L 217). Artikel I bevat technische voorschriften

welke verenigbaar zijn met het vrije verkeer van goederen. Naar aanleiding van de notificatie zijn geen opmerkingen binnengekomen.

Melding aan het Secretariaat van de Wereldhandelsorganisatie, ingevolge artikel 2, negende lid, van de op 15 april 1994 te Marrakech tot stand gekomen Overeenkomst inzake technische handelsbelemmeringen (Trb. 1994, 235), heeft niet plaatsgevonden, omdat de ontwerpregeling geen significante gevolgen heeft voor de handel.

Artikelsgewijs

Artikel I

A, B en Z. Steekproefopzet

De onderzoeksprotocollen die zijn opgenomen in bijlage F van de Uitvoeringsregeling zijn niet voor alle praktijksituaties toereikend. Het gebruikersprotocol is bedoeld voor onderzoek van een partij zoals die in een werk wordt aangetroffen of voor een partij die in één werk wordt toegepast. De statistische onderbouwing van het gebruikersprotocol is hierop gebaseerd. Dit betekent dat met deze methodiek splitsen niet mogelijk is. Door te splitsen wordt de kans vergroot dat een deelpartij niet voldoet. Voor grond is wel een uitzondering gemaakt, door een regeling die een zwaardere toetsing inhoudt naarmate meer wordt gesplitst. Voor alle bouwstoffen niet zijnde grond was onduidelijk hoe moet worden getoetst in het geval sprake is van splitsen. Splitsen kan zich voordoen als bij toepassing een deel van de partij wordt overgehouden en in het geval dat een hoeveelheid materiaal vrijkomt zonder dat duidelijk is in welke werken deze zal worden toegepast. In de praktijk bleek het ontbreken van een splitsingsregeling in die gevallen tot belangrijke knelpunten te leiden. De gevolgen daarvan waren dat aanvullend onderzoek achteraf nodig bleek, veelvuldig de toevlucht werd gezocht tot een ander bewijsmiddel of in het ergste geval de regels niet werden nageleefd. Om dit probleem te onderwerpen is de steekproefopzet opgenomen. Deze is gebaseerd op de huidige inzichten en loopt vooruit op de herziening van het Besluit. Zonodig zal op basis van nieuwe inzichten een aanpassing worden doorgevoerd van de steekproefopzet. De steekproefopzet is ontleend aan de beginselen van de Handleiding Certificering Bouwstoffenbesluit (Stichting Bouwkwiteit, december 2002) waarop de beoordelingsrichtlijnen zijn gebaseerd. Dit houdt in dat zowel het gemiddelde als de spreiding van 5 of 10 deelpartijen worden gebruikt om een voldoende betrouwbare uitspraak te doen over alle deelpartijen, zonder dat elke deelpartij hoeft te worden onderzocht.

De bepalingen in bijlage F blijven met uitzondering van de partijdefinitie en de toetsing verder van kracht. Bij de toetsing met de steekproefopzet is geen zekerheidsfactor meer van toepassing, aangezien die reeds is verwerkt in de formule.

Opgemerkt wordt dat bij het hanteren van de steekproefopzet de nodige zorgvuldigheid in acht moet worden genomen bij de partijdefinitie teneinde de steekproef te baseren op een zo homogeen mogelijke partij. Reden daarvoor is dat bij de statistische beginselen van deze beoordeling, naast het gemiddelde van de waarnemingen, ook de spreiding doorslaggevend is. Dit wil zeggen dat bij waarnemingen die ver uiteenlopen (bijv. enkele partijen zijn zeer schoon en de rest voldoet net), de kans aanwezig is dat niet wordt voldaan aan de voorwaarden om de partij in deelpartijen af te zetten.

Ten opzichte van de wijziging van 19 oktober 2004 zijn enkele kleine tekstuele correcties doorgevoerd en is bij het rekenvoorbeeld de rol van de deelpartijgrootte bij de steekproef verduidelijkt. In de praktijk bleek het namelijk niet voldoende duidelijk te zijn dat in de onderzoeksfase een maximum is gesteld aan de deelpartijgrootte (2.000 ton) en dat in de toepassingsfase bij splitsing moet worden uitgegaan van een minimale partijgrootte, zodanig dat het splitsen niet leidt tot partijen die kleiner zijn dan de onderzochte deelpartij.

C. Wijziging berekening immissies en aanpassing correctieterm a

L/S-waarde

Bij slecht doorlatende materialen zoals klei, bentoniet en fijne poedervormige bouwstoffen, kan het voorkomen dat bij de bepaling van de emissie met behulp van de kolomproef een kleinere hoeveelheid percolaat wordt verkregen dan is voorgeschreven, ondanks het feit dat de onderzoeksperiode wordt verlengd van 21 dagen tot 28 dagen. De hoeveelheid percolaat wordt uitgedrukt als verhouding tussen het volume uitloogvloeistof en de hoeveelheid te onderzoeken bouwstof en aangeduid met de term L/S (liquid/solid). De formules voor de omrekening van de emissie naar de immissiewaarde zijn gebaseerd op een L/S -waarde van 10 l/kg. Voor de situaties waarin de bereikte L/S -waarde minder bedraagt dan 10 l/kg, maar tenminste 2 l/kg, is een formule toegevoegd waarmee de emissiewaarde dient te worden omgerekend naar een emissiewaarde die overeenkomt met een L/S -waarde van 10. Deze omgerekende emissiewaarde kan vervolgens in de bestaande formules worden gebruikt voor de berekening van de immissiewaarde.

In de eerdere wijziging van 19 oktober 2004 was een andere wijze van berekening van de immissiewaarde bij L/S -

waarden van 2 tot 10 opgenomen. Die wijze hield in dat de betreffende omrekening rechtstreeks in de formule voor de berekening van de immissie werd uitgevoerd. Het nadeel van die omrekeningswijze was dat verschillende monsters doorgaans ook verschillende L/S-waarden hebben en dat daardoor de berekening van de immissie voor elk monster apart moest worden uitgevoerd, terwijl het gebruikelijk is om eerst de gemiddelde emissiewaarde van de monsters te berekenen. De nieuwe berekeningswijze heeft daarentegen geen invloed op de gebruikelijke omrekening van de emissiewaarde, aangezien de emissiewaarde eerst wordt omgezet alsof het een emissiewaarde is die bij een L/S-waarde van 10 hoort.

Voor L/S-waarden die kleiner zijn dan 2 l/kg is in de Tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004 vrijstelling verleend voor de bepaling van de immissiewaarde.

Voorts blijkt uit het RIVM/RIZA-rapport 'Milieuhygiënische kwaliteit van primaire en secundaire bouwmaterialen in relatie tot hergebruik en bodem- en oppervlaktewaterbescherming' (Aalbers en anderen, december 1993) dat bouwstoffen en natuurlijke gronden in het laboratorium een grotere uitloging vertonen dan op grond van de gemeten gehalten in het grondwater in het veld mag worden verwacht. De verklaring hiervoor is dat de omstandigheden in het laboratorium afwijken van de veldsituatie. Daarom wordt de gemeten uitloging omgerekend volgens de formules die in de Uitvoeringsregeling zijn opgenomen alvorens deze te toetsen aan de immissiewaarden die zijn vastgelegd in Bijlage 2 van het Besluit. In deze formules wordt met de term 'a' een correctie uitgevoerd waarmee het hiervoor beschreven effect wordt gecompenseerd.

In het eerder vermelde rapport is beschreven hoe de waarden voor de term 'a' zijn bepaald. In de Tijdelijke vrijstellingsregeling Bouwstoffenbesluit 2004 is ervoor gekozen om de immissiewaarden voor een aantal stoffen tijdelijk te verhogen met een aangegeven factor. Dit wordt doorgevoerd door zowel de immissiewaarden als in artikel 7.5.3.2 deze term 'a' met die aangegeven factor te verhogen, zonder dat nu een inhoudelijke beoordeling plaatsvindt over de waarde en de achtergrond van 'a' als zodanig.

D. Correctie Hoofdstuk 8

De wijziging van de steekproefopzet zoals aangegeven in artikel A geldt alleen voor het Gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen zoals opgenomen in Bijlage F, hoofdstuk 1. De gewijzigde steekproefopzet geldt niet voor het Handhavingsprotocol schone grond en het Handhavingsprotocol bouwstoffen zoals opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 2 en 3 van bijlage F.

E. Wijziging Artikel 12.3.2

De aanwijzing van AVI-bodemas als bijzondere categorie zal worden verlengd tot 1 januari 2007. Deze termijn is gebaseerd op de verwachting dat dan de technieken beschikbaar zullen zijn waarmee AVI-bodemas aan de categorie 2-eisen van het Bouwstoffenbesluit kan voldoen en op de verwachting dat op die datum het Bouwstoffenbesluit zal zijn herzien.

F. Wijziging Bijlage A

In de gewijzigde Bijlage A zijn de sedert de inwerkingtreding van de Uitvoeringsregeling gewijzigde NEN-normen en andere gewijzigde meetvoorschriften opgenomen, waarnaar in het Besluit en in de Uitvoeringsregeling wordt verwezen.

G, I, L, M, O en P. Wijziging Bijlage F

De te bepalen stoffen

Nieuwe inzichten en onderzoeken op het gebied van grond en bodem hebben duidelijk gemaakt dat het pakket aan parameters dat in alle gevallen onderzocht moet worden, aangeduid als 'standaardpakket', herzien zal moeten worden. Allereerst kloppen de oorspronkelijk genoemde stoffen niet met de huidige inzichten en bovendien is er een gerede kans dat meer onderzoek en ervaring in de toekomst nog tot nadere aanpassing van het pakket zal leiden. Met het oog op de ontwikkeling van inzichten ligt het meer voor de hand het standaardpakket te onderzoeken parameters niet vast te leggen in deze regeling maar in een normatief document als NEN 5740 en daarnaar te verwijzen. Het in de NEN 5740 daartoe opgenomen zogenoemde basispakket voldoet evenwel niet meer en dient te worden aangepast. De aanpassing van NEN 5740 op basis van de nieuwe inzichten laat echter nog op zich wachten. In afwachting daarvan is op de website van Senter Novem Bodem + (www.senternovem.nl/bodemplus) informatie te vinden over de stand van zaken van de invulling van het standaardpakket.

H en J. Wijziging Bijlage F

Opsplitsregel schone grond, categorie 1- en 2-grond

De in de Uitvoeringsregeling opgenomen opsplitsregel voor schone grond was gebaseerd op een zeer heteroog computermodel van een partij grond. De reden voor deze keus was dat er onvoldoende informatie beschikbaar was over de heterogeniteit van partijen grond.

In 2003 is op basis van een gegevensbestand, verkregen uit het in de praktijk onderzoeken van 2570 partijen grond, nagegaan in hoeverre het verantwoord mogelijk is om van een minder heteroog computermodel uit te gaan. Uitgangspunt daarbij was dat nog steeds

met 90% betrouwbaarheid dient te gelden dat een uit die partij afkomstige deelpartij voldoet aan de eisen van het besluit. Dit bleek inderdaad mogelijk. Tevens is vastgesteld dat dit niet alleen geldt voor schone grond, maar ook voor categorie 1 en 2-grond. De gevolgen hiervan zijn:

- Een uitbreiding van de opsplitsregels voor alle categorieën grond.
- Een aanzienlijke verbetering ten aanzien van de mogelijkheden tot opsplitsen.
- Een aanzienlijke vermindering van de hoogte van de toe te passen zekerheidsfactor.

Desgewenst kan rekening worden gehouden met de meetfout. In de berekening van de ZF dient in dat geval te worden uitgegaan van $VC_{part} = 0$ omdat de spreiding in de partij reeds is meegenomen in de bepaalde ZF na opsplitsen. Onder de standaard aangenomen waarde voor $VC_{meet} = 0,25$ wordt de factor waarmee de ZF-waarden in tabel 7 moeten worden vermenigvuldigd 1,25.

K. Wijziging Bijlage F

ZF = 1,00

Hoewel in dit geval het aantal analyses (2) lager is dan wat de handhaver zou doen (3), geldt voor de totale betrouwbaarheid dat deze met 2 x 50 grepen wezenlijk groter is dan met 3 x 4 grepen. De analysefout is namelijk klein in vergelijking tot de monsternemingsfout; met andere woorden: het vergroten van het aantal grepen draagt veel meer bij aan het verhogen van de betrouwbaarheid dan het vergroten van het aantal analyses.

De als schone grond onderzochte partij mag als categorie 1-grond worden getoetst met $ZF = 1,00$ of met een berekend ZF. Bij 2 x 50 grepen is ZF gelijk aan 1,27 ($VC_{tot} = 0,65$).

De producent is vrij in deze keuze. Wordt gekozen voor $ZF = 1,00$ (en wordt de partij dan net goedgekeurd) dan moet wel worden bedacht dat de kans dat deze partij bij een toetsing door de handhaver wordt afgekeurd vrij groot is. Bij het hanteren van $ZF = 1,27$ is deze kans juist klein.

Conform de Toelichting in § 1 onder a is het de gebruiker toegestaan om één deelmonster te onderzoeken op uitloging. In dat geval dient te worden uitgegaan van $ZF = 1,40$ ($n = 50$ en $c = 1$).

N. Aanpassing Tabel 1 van Hoofdstuk 2 van Bijlage F

Sedert de inwerkingtreding van de Uitvoeringsregeling zijn diverse meetmethoden die zijn opgenomen in deze tabel gewijzigd.

Q. Wijziging Bijlage F Hoofdstuk 3
Technische aanpassing met betrekking tot bepalingsgrenzen boven de normen voor bouwstoffen in overeenstemming met de Hoofdstukken 1 en 2 van bijlage F.

R tot en met T. Aanpassing tabellen 1, 2 en 3 van hoofdstuk 3 van Bijlage F
Sedert de inwerkingtreding van de Uitvoeringsregeling zijn diverse meetmethoden die zijn opgenomen in deze tabellen gewijzigd.

U, V en Y. Wijziging Bijlage H en I

Niet standaard toepassingen

In bijlage H en I is beschreven hoe moet worden omgegaan met niet-standaard toepassingen. Inmiddels is door publicatie van het Toetsingskader IBC-maatregelen van het CROW daartoe een gedetailleerde methodiek beschikbaar die in deze aanpassing verplicht wordt gesteld.

W en X

IBC-maatregelen bij AVI-bodemassen

Op grond van het Bouwstoffenbesluit dient de afdichtende werking van de constructie gedurende de levensduur

van het werk zijn functie te behouden. Uit onderzoek dat in opdracht van het IPO (Interprovinciaal Overleg) werd uitgevoerd naar de 'Functionele levensduur van minerale afdichtingsmaterialen en kunststoffen in vloeistofdichte eindafwerking van stortplaatsen', is gebleken dat de interactie tussen bentoniet en AVI-bodemassen een ontoelaatbare achteruitgang van de afdichtende eigenschappen van bentonietafdichtingen kan bewerkstelligen. Dit onderzoek werd eind 2001 gepubliceerd. Praktijkonderzoek van Rijkswaterstaat/DWW (Dienst Weg- en Waterbouwkunde) bevestigde dat sprake kan zijn van aantasting van de bentoniet.

Naar aanleiding hiervan werd door VROM en V&W een deskundigenoverleg 'Bentoniet-AVI-bodemassen' ingesteld om hierover te adviseren. Door het deskundigenoverleg is vastgesteld dat er daadwerkelijk sprake is van een fysisch-chemisch mechanisme dat kan leiden tot aantasting van een minerale afdichtingslaag, zoals bentoniet, in aanwezigheid van AVI-bodemassen.

Verhindert moet worden dat het aantastingsmechanisme optreedt door tussen de bentoniet (bentonietmat, zand-

bentoniet of zandbentonietpolymeergel) en de AVI-bodemassen een extra laag als barrière aan te brengen. Deze tussenlaag kan worden gerealiseerd door een laag bitumenemulsie tussen de AVI-bodemassen en de bentonietlaag aan te brengen. Deze methode is inmiddels overeenkomstig het deskundigenadvies nader in de praktijk getoetst volgens het Toetsingskader IBC-maatregelen van het CROW. Deze toetsing heeft geleid tot een werkvoorschrift voor het aanbrengen van zo'n bitumenemulsie laag. Alternatieven voor de bitumenemulsie zijn denkbaar, die na toetsing aan voornoemd Toetsingskader als gelijkwaardige oplossing kunnen worden toegepast. Het toetsingsrapport voor bitumenemulsie als tussenlaag met daarin opgenomen de werkvoorschriften voor toepassing van deze methode is te vinden op de internetsite van het ministerie van VROM.

*De Staatssecretaris van
Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening
en Milieubeheer,
P.L.B.A. van Geel.*