

## Regeling meetmethoden verbranden afvalstoffen

*Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 6 november 2004, nr. KVI2004111184, Directoraat Generaal Milieubeheer, Directie Klimaatverandering en Industrie, houdende regels met betrekking tot het uitvoeren van metingen van emissies (Regeling meetmethoden verbranden afvalstoffen)*

De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Gelet op de voorschriften 2.1, eerste lid, 2.8, eerste en tweede lid, en 2.14, tweede lid, van de bijlage bij het Besluit verbranden afvalstoffen;

Besluit:

### Artikel 1

Een grootheid, genoemd in tabel A in de bijlage bij deze regeling, wordt continu gemeten overeenkomstig de in die tabel voor die grootheid aangewezen norm.

### Artikel 2

In afwijking van artikel 1 kan bij het continu meten van de concentratie van stikstofoxiden in het rookgas worden volstaan met het continu meten van de concentratie van stikstofmonoxide in het rookgas indien de kalibratie is uitgevoerd ten opzichte van de meting van de totale concentratie stikstofoxide in het rookgas.

### Artikel 3

Het continu meten van de procesparameters, bedoeld in voorschrift 2.4, eerste lid, van de bijlage bij het Besluit verbranden afvalstoffen, alsmede van de concentratie waterstoffluoride in het rookgas van een verbrandingsinstallatie wordt uitgevoerd volgens een methode die in overeenstemming is met de algemeen aanvaarde meetpraktijk.

### Artikel 4

Een periodieke meting en een parallelmeting van een grootheid, genoemd in tabel B in de bijlage bij deze regeling, wordt uitgevoerd overeenkomstig de in die tabel voor die grootheid aangewezen norm.

### Artikel 5

Het meten van de hoeveelheid organische koolstof in de slakken en de bodemas in een afvalverbrandingsinstallatie, alsmede van het gloeiverlies van de slakken en de bodemas in een afval-

verbrandingsinstallatie wordt uitgevoerd overeenkomstig de in tabel D in de bijlage bij deze regeling aangewezen normen.

### Artikel 6

De kwaliteit van een periodieke meting en een parallelmeting wordt geborgd overeenkomstig de in tabel C in de bijlage bij deze regeling aangewezen normen.

### Artikel 7

Een periodieke meting en een parallelmeting worden uitgevoerd onder normale bedrijfsomstandigheden.

### Artikel 8

Bij een meting worden tevens alle parameters die noodzakelijk zijn voor de vaststelling of aan de ingevolge het Besluit verbranden afvalstoffen van toepassing zijnde eisen betreffende emissies, temperatuur, slakken en bodemas is voldaan, gelijktijdig gemeten.

### Artikel 9

Indien meer dan een derde deel van de gemeten concentraties waaruit een gemiddelde wordt berekend ontbreekt, wordt het op basis van die waarden gemeten gemiddelde buiten beschouwing gelaten bij de toetsing aan de van toepassing zijnde emissie-eisen.

### Artikel 10

1. De omrekening van een concentratie van een in de bijlage bij deze regeling genoemde component in het rookgas uitgedrukt als volumefractie naar een concentratie uitgedrukt in massa per kubieke meter geschiedt volgens de hiervoor in die bijlage gegeven formule.  
2. De omrekening van een concentratie van een bepaalde component in de rookgassen betrokken op een volume van het rookgas inclusief het volume van de daarin aanwezige waterdamp, naar een concentratie exclusief de in het rookgas aanwezige waterdamp, geschiedt volgens een hiervoor in de bijlage bij deze regeling gegeven formule.

### Artikel 11

Bij een verbrandingsinstallatie worden de voorzieningen aangebracht die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de voorgeschreven metingen.

### Artikel 12

Indien de meetapparatuur voor continue metingen geïnstalleerd bij verbrandingsinstallaties niet goed functioneert:

a. worden de nodige maatregelen genomen opdat die apparatuur zo spoedig mogelijk weer goed functioneert;

b. wordt de werking van de rookgasreiniginginstallatie niet verminderd, tenzij dit op technische gronden onvermijdelijk is;

c. wordt zodra deze situatie langer duurt dan 24 uur, het bevoegd gezag zo spoedig mogelijk hiervan op de hoogte gesteld.

### Artikel 13

1. Het bevoegd gezag wordt ten minste twee weken van tevoren op de hoogte gesteld van de datum en het tijdstip waarop een periodieke meting of een parallelmeting zal worden uitgevoerd.  
2. Indien een periodieke meting of parallelmeting geen doorgang vindt, wordt het bevoegd gezag uiterlijk op de datum, bedoeld in het eerste lid, hiervan op de hoogte gesteld.

### Artikel 14

1. Met betrekking tot continue metingen worden de registratie en uitwerking, bedoeld in voorschrift 2.14, eerste lid, van de bijlage bij het Besluit verbranden afvalstoffen op een dusdanige wijze uitgevoerd dat het bevoegd gezag kan beoordelen of in overeenstemming met dat besluit en deze regeling is gehandeld.  
2. Voor 1 april van elk kalenderjaar worden de op grond van het eerste lid met betrekking tot het voorafgaande kalenderjaar geregistreerde gegevens vastgelegd in een rapport dat voor die datum aan het bevoegd gezag wordt toegezonden.

### Artikel 15

1. Met betrekking tot periodieke metingen en parallelmetingen wordt de rapportage, bedoeld in voorschrift 2.14, eerste lid, van de bijlage bij het Besluit verbranden afvalstoffen op een dusdanige wijze uitgevoerd dat het bevoegd gezag kan beoordelen of in overeenstemming met dat besluit en deze regeling is gehandeld.  
2. De in het eerste lid bedoelde rapportage wordt binnen drie maanden nadat een meting of parallelmeting is uitgevoerd aan het bevoegd gezag gezonden.

### Artikel 16

Indien geen gebruik wordt gemaakt van de resultaten van een meting, wordt dit met opgave van redenen gemeld aan het bevoegd gezag. Bij deze melding worden die meetresultaten gevoegd.

### Artikel 17

De in de bijlage bij deze regeling aangewezen normen alsmede de aanvullingen en correctiebladen met betrekking

tot deze normen worden ter inzage gelegd bij de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te Den Haag.

**Artikel 18**

Met de in de bijlage bij deze regeling aangewezen normen worden gelijkgesteld normen die worden vastgesteld of aangewezen in een andere lidstaat van de Europese Unie, Turkije dan wel een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij de overeenkomst inzake de Europese Economische Ruimte, die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de in de bijlage bij deze regeling aangewezen normen wordt nagestreefd.

**Artikel 19**

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

**Artikel 20**

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling meetmethoden verbranden afvalstoffen.

**Artikel 21**

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

*Den Haag, 6 november 2004.*

*De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, S.M. Dekker.*

**Bijlage**

In de hieronder staande tabellen wordt verstaan onder:

- NEN: door het Nederlands Normalisatie Instituut uitgegeven norm;
- ISO: door de International Organization for Standardization uitgegeven norm;
- NEN-ISO: door de International Organization for Standardization opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut als Nederlandse norm aanvaardde en uitgegeven norm;
- NVN: door het Nederlands Normalisatie Instituut uitgegeven voornorm, vooruitlopend op een NEN-norm;
- VDI: door de Verein Deutscher Ingenieure E.V. uitgegeven norm;
- EPA: door de U.S. Environmental Protection Agency uitgegeven norm;
- BRL: door KIWA N.V. uitgegeven beoordelingsrichtlijn.

**Tabel A. Meetnormen voor continue metingen als bedoeld in artikel 1**

| Grootheid                                   | Type norm | Nummer norm | Jaar/ datum van uitgifte | Titel  |
|---|-----------|-------------|--------------------------|--|
| SO <sub>2</sub> concentratie                | NEN-ISO   | 7935        | 2001                     | Stationary source emissions – Determination of the mass concentration of sulfur dioxide – performance characteristics of automated measuring methods                   |
| HCl concentratie, gasvormig Cl concentratie | VDI       | 3480        | 3 1992                   | Gaseous emission measurement - Continuous determination of gaseous inorganic chlorine compounds by the ecometer  |
| totaal stof concentratie                    | NEN-ISO   | 10155       | 2002                     | Stationary source emissions – Automated monitoring of mass concentrations of particles – performance characteristics, test methods and specifications                  |
| O <sub>2</sub> concentratie                 | NEN-ISO   | 12039       | 2001                     | Stationary source emissions – Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen – performance characteristics and calibration of automated measuring systems |
| CO concentratie                             | NEN-ISO   | 12039       | 2001                     | Stationary source emissions – Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen – performance characteristics and calibration of automated measuring systems |
| NO <sub>x</sub> concentratie                | NEN-ISO   | 10849       | 1998                     | Stationary source emissions – Determination of the mass concentration of nitrogen oxides – performance characteristics of automated measuring systems                  |
| Debiet                                      | NEN-ISO   | 14164       | 1999                     | Stationary source emissions – Determination of the volume flow-rate of gas streams in ducts – automated method   |

**Tabel B. Meetnormen voor periodieke metingen en parallelmetingen als bedoeld in artikel 4**

| Grootheid                       | Type norm  | Nummer norm | Jaar/ datum van uitgifte | Titel  |
|---------------------------------|------------|-------------|--------------------------|--|
| HF concentratie, F concentratie | NEN        | 2819        | 1994                     | Luchtkwaliteit – Uitwerp door stationaire bronnen – Monstername en bepaling van het gehalte aan fluoride   |
| Debiet                          | ISO        | 10780       | 1994                     | Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flow rate of gas streams in ducts   |
| H <sub>2</sub> O concentratie   | EPA method | 4           | 2000                     | Determination of moisture content in stack gases   |
| O <sub>2</sub> concentratie     | NEN-ISO    | 12039       | 2001                     | Stationary source emissions – Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen – performance characteristics and calibration of automated measuring systems |
| CO concentratie                 | NEN-ISO    | 12039       | 2001                     | Stationary source emissions – Determination of carbon monoxide, carbon dioxide and oxygen – performance characteristics and calibration of automated measuring systems |

| Grootheid                    | Type norm | Nummer norm | Jaar/datum van uitgifte | Titel  |
|------------------------------|-----------|-------------|-------------------------|--|
| SO <sub>2</sub> concentratie | ISO       | 7934        | 1998                    | Stationary source emissions – Determination of the mass concentration of sulfur dioxide – Hydrogen peroxide/barium perchlorate/Thorin method   |
| NO <sub>x</sub> concentratie | NEN-ISO   | 11564       | 2000                    | Stationary source emissions – Determination of the mass concentration of nitrogen oxides – Naphthylethylenediamine photometric method  |
| Zware metalen concentratie   | NVN       | 2817        | 1996                    | Luchtkwaliteit – Uitworp door stationaire bronnen – Monsterneming en analyse voor de bepaling van de gehalten aan arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood en zink en hun verbindingen, in zwevend stof en in de gasfase |

**Tabel C. Algemene normen voor kwaliteitsborging als bedoeld in artikel 6**

| Grootheid                                      | Type norm | Nummer norm | Jaar/datum van uitgifte | Titel  |
|--|-----------|-------------|-------------------------|--|
| Prestatiekenmerken meetmethoden luchtkwaliteit | ISO       | 6879        | 1995                    | Air quality – Performance characteristics and related concepts for air quality measuring methods |
| Prestatiekenmerken meetmethoden luchtkwaliteit | ISO       | 9169        | 1994                    | Air quality – Determination of performance characteristics of measurement methods                |
| Monsterneming geautomatiseerde metingsystemen  | NEN-ISO   | 10396       | 1999                    | Stationary source emissions – Sampling for the automated determination of gas concentrations     |

**Tabel D. Bijzondere normen als bedoeld in artikel 5**

| Grootheid                          | Type norm | Nummer norm | Jaar/datum van uitgifte | Titel  |
|------------------------------------|-----------|-------------|-------------------------|--|
| [totaal organisch C], gloeiverlies | BRL       | 2307        | 2003                    | Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest met productcertificaat voor AVI-bodemas voor ongebonden toepassing op of in de bodem in grond- en wegenbouwkunde. |

De omrekening van een concentratie van een in de onderstaande tabel genoemde gasvormig component in het

rookgas uitgedrukt als volumefractie (ppm) naar een concentratie uitgedrukt in massa per kubieke meter (mg/m<sup>3</sup>) geschiedt volgens de onderstaande formule:

waarin:

$$C(\text{in mg/m}^3) = C(\text{in ppm}) * \frac{M_c}{22,41}$$

M<sub>c</sub> = molmassa voor de desbetreffende component uitgedrukt in grammen per mol zoals opgenomen in de onderstaande tabel:

| Component                                     | Molmassa (g/mol) |
|---|------------------|
| Koolmonoxide                                  | 28,01            |
| Stikstofoxiden (berekend als stikstofdioxide) | 46,01            |
| Waterstoffluoride                             | 20,01            |
| Zoutzuur                                      | 36,46            |
| Zwavel dioxide                                | 64,07            |

De omrekening van een concentratie koolwaterstoffen uitgedrukt als volumefractie aan koolwaterstof van een bekende samenstelling C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> (ppm) naar een concentratie organisch koolstof uitgedrukt in massa per kubieke meter (mg/m<sup>3</sup>) geschiedt volgens de onderstaande formule:

$$C(\text{in mg/m}^3) = C(\text{in ppm C}_n\text{H}_m) * \frac{n * 12,01}{22,41}$$

waarin:

n = aantal koolstofatomen C per molecule organische component C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> in het gebruikte kalibratiegas.

$$C = C_m * (1 + X_{\text{H}_2\text{O}}/0,804) \quad \text{of}$$

$$C = C_m * \frac{100}{(100 - C_{\text{H}_2\text{O}})}$$

waarin:

C = concentratie betrokken op droog rookgasmengsel uitgedrukt in ppm of mg/m<sup>3</sup>

C<sub>m</sub> = concentratie betrokken op vochtig rookgasmengsel uitgedrukt in ppm of mg/m<sup>3</sup>

X<sub>H<sub>2</sub>O</sub> = vochtgehalte in kilogram per kubieke meter droog rookgasmengsel [kg/m<sup>3</sup>]

C<sub>H<sub>2</sub>O</sub> = concentratie vocht betrokken op vochtig rookgasmengsel uitgedrukt in volumepercentage.

## Toelichting

### Hoofdstuk 1. Inleiding

De onderhavige regeling strekt ter nadere uitwerking van de voorschriften 2.1, eerste lid, 2.8, eerste en tweede lid en 2.14, tweede lid, van de bijlage bij het Besluit verbranden afvalstoffen (Stb. 2004, nr. 97) (hierna: Bva). In die voorschriften is een aantal bepalingen uit richtlijn nr. 2000/76/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 4 december 2000 betreffende de verbranding van afval (PbEG L 332) (hierna: afvalverbrandingsrichtlijn) omgezet. Ten behoeve van toepassing van die voorschriften in de praktijk voorziet deze regeling in een aantal nadere regels.

In voorschrift 2.1, eerste lid, van de bijlage bij het Bva is bepaald dat bij ministeriële regeling voorschriften kunnen worden gesteld met betrekking tot de te gebruiken meetapparatuur en technieken. Dat voorschrift strekt ter omzetting van artikel 10, eerste lid, van de afvalverbrandingsrichtlijn. In deze regeling worden nadere regels te gesteld met betrekking tot deze meetapparatuur en technieken.

In voorschrift 2.8, eerste lid, van de bijlage bij het Bva is bepaald dat metingen representatief dienen te zijn en dat bij ministeriële regeling nadere voorschriften kunnen worden gesteld met betrekking tot de representativiteit van metingen. Dat voorschrift strekt ter omzetting van bijlage III, onder 1, van de afvalverbrandingsrichtlijn. In de onderhavige regeling worden regels gesteld waaraan een zodanige meting moet voldoen om als 'representatieve meting' te kunnen worden aangemerkt.

De omrekening van een concentratie in nat rookgas naar een concentratie in droog rookgas geschiedt volgens een van de volgende formules:

In voorschrift 2.8, tweede lid, van de bijlage bij het Bva is bepaald dat bemonsteringen, analyses en metingen van de parameters die nodig zijn voor de bepaling van de concentraties van stoffen in de rookgassen dienen te worden uitgevoerd volgens CEN-normen. Indien deze ontbreken moeten normen worden gebruikt die gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit opleveren. Voorschrift 2.8, tweede lid, bepaalt voorts dat bij ministeriële regeling normen kunnen worden aangewezen die als gelijkwaardig aan CEN-normen worden aangemerkt. Dat voorschrift strekt ter omzetting van bijlage III, onder 2, van de afvalverbrandingsrichtlijn.

In voorschrift 2.14, tweede lid, van de bijlage bij het Bva is bepaald dat bij ministeriële regeling regels kunnen worden gesteld met betrekking tot de uitwerking en registratie van meetgegevens en gegevens die noodzakelijk zijn voor het correct toepassen van de menregel en het vervolgens rapporteren van deze gegevens aan het bevoegd gezag. Dat voorschrift strekt ter omzetting van artikel 11, negende lid, van de afvalverbrandingsrichtlijn.

Hieronder is aangegeven welke voorschriften van de hiervoor bedoelde bijlage grondslag bieden voor de daarbij genoemde artikelen van deze regeling:

- voorschrift 2.1, eerste lid: de artikelen 11, 12 en 13.
- voorschrift 2.8, eerste lid: de artikelen 7, 8, 9, 11 en 12.
- voorschrift 2.8, tweede lid: de artikelen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 17 en 18.
- voorschrift 2.14, tweede lid: de artikelen 10, 14, 15 en 16.

De administratieve lasten die de onderhavige regeling met zich brengen zijn verdisconteerd in de administratieve lasten die zijn geïnventariseerd en berekend in het kader van het Besluit verbranden afvalstoffen. In dit verband wordt verwezen naar hoofdstuk 9 van de nota van toelichting bij het Besluit verbranden afvalstoffen.

### Hoofdstuk 2. Notificatie in verband met technische voorschriften

Een ontwerp van de onderhavige regeling is op 7 mei 2004 gemeld aan de Commissie van de Europese Gemeen-

schappen (notificatienummer 2004/0162/NL) ter voldoening aan artikel 8, eerste lid, van richtlijn nr. 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).

Deze regeling (in ieder geval artikel 11 en mogelijk de artikelen 1, 4, 5 en 6 in combinatie met de bijlage bij deze regeling) bevat technische voorschriften.

Er zijn naar aanleiding van de hiervoor bedoelde melding aan de Commissie van de Europese Gemeenschappen geen reacties gekomen.

### Hoofdstuk 3. Begrippenkader

In deze regeling worden een aantal technische begrippen gebruikt, die eveneens in het Besluit verbranden afvalstoffen worden gehanteerd.

Voor de betekenis van deze begrippen dient aansluiting te worden gezocht bij de betekenis die aan deze begrippen is gegeven in paragraaf 12.2 van nota van toelichting bij het Besluit verbranden afvalstoffen. Het betreft de volgende technische begrippen en de daarbij gegeven toelichting: continue meting, periodieke meting, kalibratie en parallelmeting.

### Hoofdstuk 4. Bijlage

Op grond van artikel 2.8, tweede lid, van de bijlage bij het Bva moeten bij de metingen, bemonsteringen, analyses en berekeningen die het Bva verplicht stelt, CEN-normen in acht worden genomen. Indien CEN-normen ontbreken moeten andere normen in acht worden genomen die waarborgen dat gegevens van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit worden verstrekt. In de bijlage bij deze regeling worden normen aangewezen die als gelijkwaardig kunnen worden aangemerkt. Het ligt in de verwachting dat een belangrijk aantal van deze normen op termijn zal worden vervangen door CEN-normen.

De normen zijn verkrijgbaar bij het NEN (het Nederland Normalisatie Instituut, voorheen afgekort tot NNI).

Gezien de grote omvang van de normen ligt het niet in de rede de normen te publiceren in de Staatscourant. Om de kenbaarheid van deze normen voor alle betrokkenen toch voldoende te verzekeren, zullen de in de bijlage genoemde normen ter inzage liggen bij de bibliotheek van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Rijnstraat 2 te Den Haag.

#### Hoofdstuk 5. De artikelen

##### Artikel 1

In de voorschriften 2.2, eerste lid, en 2.4, eerste lid, van de bijlage bij het Bva is bepaald welke componenten en procesparameters continu moeten worden gemeten. Artikel 2.8, tweede lid, van het Bva bepaalt dat voor deze continue metingen CEN-normen moeten worden gebruikt. Indien geen toepasselijke CEN-normen bestaan worden normen van een gelijkwaardige wetenschappelijke kwaliteit gebruikt. Artikel 1 van deze regeling geeft aan welke normen van de bijlage als zodanig kunnen worden aangemerkt.

##### Artikel 3

De procesparameters, bedoeld in voorschrift 2.4, eerste lid, van de bijlage bij het Bva zijn:

- de temperatuur van de verbrandingskamer,
- de zuurstofconcentratie,
- de druk,
- de temperatuur van het rookgas en
- het waterdampgehalte van het rookgas.

##### Artikelen 4 tot en met 6

Deze artikelen geven aan welke normen (bij afwezigheid van toepasselijke CEN-normen) worden gebruikt voor achtereenvolgens:

- het uitvoeren van periodieke metingen (artikel 4 van deze regeling en voorschrift 2.3 van de bijlage bij het Bva en onder omstandigheden voorschrift 2.2, tweede en derde lid, van de bijlage bij het Bva),
- het uitvoeren van parallelmetingen (artikel 4 van deze regeling en voorschrift 2.1, tweede lid, van de bijlage bij het Bva),
- het meten van de hoeveelheid organische koolstof in de slakken en de bodemas van een afvalverbrandingsinstallatie en gloeiverlies van deze slakken en bodemas (artikel 5 van deze regeling en voorschrift 3.1 de bijlage bij het Bva), en
- de kwaliteitsborging van periodieke metingen en parallelmetingen (artikel 6 van deze regeling en voorschrift 2.8 van de bijlage bij het Bva).

##### Artikel 7

In artikel 7, is, om te representativiteit van de periodieke metingen en parallelmetingen te garanderen, aangegeven dat die metingen onder normale bedrijfsomstandigheden moeten plaatsvinden.

##### Artikel 8

Artikel 8 verplicht tot het gelijktijdig meten van parameters die noodzakelijk zijn om vast te stellen of aan de eisen van het Bva inzake emissies, temperatuur, slakken en bodemas is voldaan. Deze eisen zijn:

- Eisen betreffende emissies: voorschrift 1.1 van de bijlage bij het Bva, in samenhang gelezen met de hierin genoemde tabellen of voorzover van toepassing de overeenkomstig de voorschriften 1.4, 1.5 en 1.6 van de bijlage vastgestelde afwijkende emissie-eisen.
- Eisen betreffende temperatuur: de voorschriften 3.2, 3.4 en 3.6 van de bijlage bij het Bva.
- Eisen betreffende slakken en bodemas: voorschrift 3.1 van de bijlage bij het Bva.

##### Artikel 9

Dit voorschrift is opgenomen om de representativiteit van de metingen te garanderen.

##### Artikel 10

Vaak worden concentraties van gasvormige componenten gemeten in ppm (deeltjes van de component per duizend delen rookgas). In de regel bevat het rookgas water in de vorm van waterdamp. De hoeveelheid waterdamp is afhankelijk van de procesomstandigheden en de temperatuur van het rookgas. De grenswaarden in het Besluit verbranden afvalstoffen zijn opgegeven in mg/m<sup>3</sup> en worden uitgedrukt in droog gas. In de bijlage is aangegeven hoe kan worden omgerekend van concentraties in ppm naar mg/m<sup>3</sup> en hoe concentraties van een gasvormige component kunnen worden omgerekend van vochtig gas naar droog gas.

##### Artikel 14

Om het bevoegd gezag in de gelegenheid te stellen om te beoordelen of in overeenstemming met het Bva en deze regeling is gehandeld verdient het met betrekking tot continue metingen aanbeveling ten minste de volgende factoren te registreren:

- het tijdstip van de metingen,
- de voor de component toegepaste meetmethode,
- de voor de parameter toegepaste meetmethode,
- de methode ter bepaling van de temperatuur van de verbrandingskamer,
- de methode ter bepaling van de temperatuur op het 2-secondenniveau,
- de methode ter bepaling van de druk,
- de methode ter bepaling van het waterdampgehalte van het rookgas,
- de methode ter bepaling van de concentratie waterstoffluoride in het rookgas,
- de methode ter bepaling van de temperatuur op het 2-secondenniveau,
- de bedrijfscondities van de verbrandingsinstallaties tijdens de uitvoering van de continue metingen, voorzover

die gegevens noodzakelijk zijn voor de vaststelling of aan de van toepassing zijnde emissie-eis en aan de overige voorschriften is voldaan,

- de 95% betrouwbaarheidsintervallen van de meetresultaten berekend volgens de toepasselijke norm.

Alle geldige halfuurgemiddelden en 10-minutengemiddelden kunnen worden geregistreerd met ter controle de begintijdstippen waarop deze betrekking hebben. Het n%-percentiel kan worden bepaald door de M (=aantal) geregistreerde geldige gemiddelde waarden in het kalenderjaar naar afnemende grootte te sorteren. Tellend vanaf de grootste geregistreerde waarde is de waarde met het nummer gelijk aan de afgeronde waarde van  $(100 - n)/100 * M$  gelijk aan het n%-percentiel.

Verder spreekt het voor zich dat uit artikel 13 voortvloeit dat de registratie alleen betrekking heeft op de tijd dat de installatie werkelijk in gebruik is en dat alle rekenkundige bewerkingen van de primaire meetresultaten door het bevoegd gezag gecontroleerd moeten kunnen worden.

##### Artikel 15

Om het bevoegd gezag in de gelegenheid te stellen om te beoordelen of in overeenstemming met het Bva en deze regeling is gehandeld verdient het met betrekking tot periodieke metingen en parallelmetingen aanbeveling de volgende factoren te registreren:

- de voor de te meten component toegepaste meetmethode,
- de voor de parameter toegepaste meetmethode,
- de bedrijfscondities van de installaties tijdens de uitvoering van de meting als bedoeld in het eerste lid, voorzover die gegevens noodzakelijk zijn voor de vaststelling of aan de van toepassing zijnde emissie-eis en aan de overige voorschriften is voldaan;
- de 95% betrouwbaarheidsintervallen van de meetresultaten berekend volgens de toepasselijke norm.

Verder spreekt het voor zich dat uit artikel 14 voortvloeit dat alle rekenkundige bewerkingen van de primaire meetresultaten door het bevoegd gezag gecontroleerd moeten kunnen worden.

##### Artikel 16

Dit artikel is opgenomen om te voorkomen dat periodieke metingen waarbij overschrijding van de emissie-eisen wordt geconstateerd, buiten het gezichtsveld van het bevoegd gezag worden gehouden om later vervangen te worden door metingen die voor het betreffende bedrijf een gunstiger uitkomst hebben.

##### Artikel 18

Deze bepaling is opgenomen om meetinstanties uit andere lidstaten, Turkije of EER-staten in de gelegenheid te stellen

---

om hun eigen meetnormen – mits  
gelijkwaardig – te gebruiken. Het ligt  
echter in de rede dat onder normale  
omstandigheden van de meetnormen die  
in de bijlage zijn genoemd wordt  
gebruik gemaakt.

*De Staatssecretaris van  
Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening  
en Milieubeheer,  
S.M. Dekker.*