

MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN,  
VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU

N. 2002 — 1006

[C — 2002/22096]

14 JANUARI 2002. — Koninklijk besluit betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water dat in voedingsmiddeleninrichtingen verpakt wordt of dat voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de verbruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten, gewijzigd door de wetten van 22 maart 1989, 9 februari 1994, 10 december 1997 en 12 augustus 2000;

Gelet op de wet van 14 augustus 1933 betreffende de bescherming van drinkwaters;

Gelet op het koninklijk besluit van 7 mei 1936 betreffende de handel van drinkwater, inzonderheid op artikel 5, vervangen bij het koninklijk besluit van 5 juli 1972;

Gelet op het koninklijk besluit van 7 februari 1997 inzake de algemene voedingsmiddelen-hygiëne, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 22 december 1997 en 14 juli 1998;

Gelet op het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraal water en bronwater;

Gelet op de richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water;

Gelet op het verzoek om spoedbehandeling, gemotiveerd door de omstandigheid dat :

« Op 19 maart 2001 werd met toepassing van artikel 3, § 1 van de gecoördineerde wetten op de Raad van State het ontwerp van koninklijk besluit betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water, dat is verpakt of in voedingsinrichtingen wordt gebruikt voor de fabricage en/of het op de markt brengen van voedingsmiddelen, voor advies voorgelegd aan de wetgevende afdeling van dit Hoog College. Dat koninklijk besluit zet het gedeelte van de richtlijn 98/83/EG betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water, waarvoor het Ministerie van Volksgezondheid bevoegd is, om in het nationaal recht.

Op 6 april 2001 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen België een ingebrekestelling gestuurd betreffende de richtlijn 98/83/EG waarvoor de periode van omzetting was verstreken.

Op 26 juli 2001 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen België een met redenen omkleed advies toegezonden betreffende de afwezigheid van mededeling van de maatregelen tot omzetting in het nationaal recht van de richtlijn 98/83/EG. België wordt verzocht de nodige maatregelen te treffen binnen een periode van twee maanden. »

Gelet op advies 31.421/3 van de Raad van State, gegeven op 18 oktober 2001, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 2°, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Minister van Volksgezondheid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Definities

**Artikel 1.** Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° Voor menselijke consumptie bestemd water, hierna « water » genoemd » : al het water dat onbehandeld of na behandeling bestemd is voor menselijke consumptie en dat in voedingsmiddeleninrichtingen voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt of wordt verpakt, met uitzondering van natuurlijke minerale waters;

2° Technische hulpmiddelen : chemische producten of fysische dragers of alle materialen die deels of geheel gebruikt worden bij de processen inzake verwerking van het water tot drinkbaar water;

3° Bevoegde overheid : het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

Toepassingsgebied

**Art. 2.** § 1<sup>er</sup>. Dit besluit is van toepassing op waters die :

1° in flessen of recipiënten bestemd voor verkoop aan de consument worden verpakt, zoals bij voorbeeld bronwaters of tafelwaters, maar met uitzondering van natuurlijke mineraalwaters;

2° in voedingsmiddeleninrichtingen voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt;

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES,  
DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT

F. 2002 — 1006

[C — 2002/22096]

14 JANVIER 2002. — Arrêté royal relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits, modifié par les lois des 22 mars 1989, 9 février 1994, 10 décembre 1997 et 12 août 2000;

Vu la loi du 14 août 1933 concernant la protection des eaux de boisson;

Vu l'arrêté royal du 7 mai 1936 relatif au commerce des eaux de boisson, notamment l'article 5, remplacé par l'arrêté royal du 5 juillet 1972;

Vu l'arrêté royal du 7 février 1997 relatif à l'hygiène générale des denrées alimentaire, modifié par les arrêtés royaux des 22 décembre 1997 et 14 juillet 1998;

Vu l'arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales naturelles et les eaux de source;

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine;

Vu l'urgence motivée par :

« Le 19 mars 2001, en application de l'article 3, § 1<sup>er</sup>, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat, était soumis pour avis à la section législative de ce Haut Collège, le projet d'arrêté royal relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires. Cet arrêté royal transpose en droit national la partie de la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour laquelle le Ministère de la Santé publique est compétent.

Le 6 avril 2001, la Commission européenne transmettait à la Belgique une mise en demeure sur la directive 98/83/CE pour laquelle le délai de transposition était dépassé.

Le 26 juillet 2001, la Commission des Communautés européennes adressait à la Belgique un avis motivé concernant l'absence de communication des mesures de transposition en droit interne de la directive 98/83/CE. La Belgique est invitée à prendre les mesures requises dans un délai de deux mois. »

Vu l'avis 31.421/3 du Conseil d'Etat, donné le 18 octobre 2001, en application de l'article 84, alinéa 1<sup>er</sup>, 2°, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Santé publique,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Définitions

**Article 1<sup>er</sup>.** Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1° Eaux destinées à la consommation humaine, ci-après dénommées « eaux » : toutes les eaux, soit en l'état, soit après traitement, destinées à la consommation humaine, qui sont conditionnées ou utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires, à l'exception des eaux minérales naturelles;

2° Auxiliaires technologiques : produits chimiques ou supports physiques ou tous matériaux qui interviennent partiellement ou totalement dans les processus de traitement de potabilisation de l'eau.

3° Autorité compétente : l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire.

Champ d'application

**Art. 2.** § 1<sup>er</sup>. Le présent arrêté est d'application aux eaux qui :

1° sont mises en bouteille ou dans des conteneurs destinés à la vente au consommateur, telles que par exemples les eaux de source ou les eaux de table, mais à l'exception des eaux minérales naturelles;

2° qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires;

3° in voedingsmiddeleninrichtingen uit een tankschip of tankauto voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen worden geleverd.

#### Uitzonderingen

§ 2. Dit besluit is niet van toepassing op :

1° waters die aan voedingsmiddelenbedrijven via een leidingsnet worden verdeeld voordat elke eventuele verwerking of behandeling in het bedrijf plaatsvindt;

2° natuurlijk mineraalwater dat als zodanig is erkend overeenkomstig het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraal water en bronwater;

3° water dat een geneesmiddel is.

#### Algemene verplichtingen

**Art. 3.** Het is verboden water te gebruiken dat niet gezond en zuiver is.

Om aan de minimumvereisten van dit besluit te voldoen worden water gezond en zuiver indien :

1° het geen micro-organismen, parasieten of andere stoffen bevat in hoeveelheden of concentraties die gevaar voor de gezondheid van de consument kunnen opleveren;

en

2° het voldoet aan de in bijlage, punten I en II gespecificeerde minimumvereisten;

**Art. 4.** Voor de toepassing van artikel 18 van de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de verbruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten, wordt het water, dat niet aan de bepalingen van artikel 3, § 1 wordt schadelijk verklaard.

#### Kwaliteitseisen

**Art. 5.** De waarden van de in bijlage, punten I en II opgenomen parameters zijn minimumvereisten.

De waarden van de in bijlage, punt III opgenomen indicatorparameters worden uitsluitend vastgesteld voor controledoeleinden en om te voldoen aan de bepalingen van artikel 8.

Plaats waar aan de kwaliteitseisen moet worden voldaan

**Art. 6.** De waarden van de in bijlage, punten I en II opgenomen parameters moeten worden nageleefd :

a) voor water in flessen of verpakkingen bestemd voor verkoop, op het punt waarop de flessen of verpakkingen worden gevuld, en in de eindverpakking;

b) voor water dat wordt gebruikt in een voedingsmiddeleninrichting, op het punt waar het in de inrichting wordt gebruikt;

c) voor water dat aan een voedingsmiddeleninrichting geleverd wordt uit een tankschip of tankauto, op het punt waar het uit het tankschip of de tankauto komt.

#### Controle

**Art. 7. § 1.** Om na te gaan of het water aan de vereisten van dit besluit, en in het bijzonder aan de in artikel 5 opgenomen parameterwaarden voldoet, moet de uitbater van een voedingsmiddeleninrichting alle nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van het water regelmatig wordt gecontroleerd. Er moeten monsters genomen worden die representatief zijn voor de kwaliteit van het gedurende het jaar verbruikte water. Ingeval het water gedesinfecteerd wordt, moet de uitbater voorts alle maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de doelmatigheid van de toegepaste desinfectiebehandeling wordt gecontroleerd en dat contaminatie door derivaten van het desinfectiemiddel op het laagste niveau wordt bijgehouden zonder dat de desinfectie in gevaar mag komen.

§ 2. Om aan de bepalingen van de 1ste paragraaf te voldoen, stelt de uitbater passende controle programma's op in samenwerking met de bevoegde instanties. Deze controleprogramma's voldoen aan de minimumvereisten van bijlage, punt IV.

§ 3. De analyses van de in § 2 vermelde controleprogramma's worden uitgevoerd, overeenkomstig de specificaties voor de analyses van parameters van bijlage, punt V.

Andere dan in de bijlage, punt V, 1, vermelde methoden mogen worden gebruikt, mits het laboratorium kan aantonen met de nodige bewijzen dat de verkregen resultaten minstens even betrouwbaar zijn als die van de gespecificeerde methoden.

3° sont fournies à un établissement alimentaire à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires.

#### Exemptions

§ 2. Le présent arrêté ne s'applique pas :

1° aux eaux qui sont fournies à un établissement alimentaire à partir d'un réseau de distribution avant toute manipulation ou traitement éventuel dans cet établissement;

2° aux eaux minérales naturelles qui sont reconnues comme telles conformément à l'arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales naturelles et les eaux de source;

3° aux eaux médicinales.

#### Obligations générales

**Art. 3.** Il est interdit d'utiliser de l'eau qui n'est pas salubre et propre.

Pour satisfaire aux exigences minimales du présent arrêté, les eaux sont salubres et propres si :

1° elles ne contiennent pas un nombre ou une concentration de micro-organismes, de parasites ou de toutes autres substances constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs;

et

2° elles sont conformes aux exigences minimales spécifiées à l'annexe, points I et II.

**Art. 4.** Pour l'application de l'article 18 de la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits, les eaux, qui ne satisfont pas aux dispositions de l'article 3, § 1<sup>er</sup> sont déclarées nuisibles.

#### Normes de qualité

**Art. 5.** Les valeurs des paramètres figurant à l'annexe, point I et II constituent des exigences minimales.

Les valeurs des paramètres indicateurs figurant à l'annexe, point III sont fixées à des fins de contrôles uniquement et en vue du respect des dispositions visées à l'article 8.

#### Points de conformité

**Art. 6.** Les valeurs des paramètres figurant à l'annexe, points I, II et III doivent être respectées :

a) pour les eaux mises en bouteille ou dans des conteneurs destinés à la vente, au point où les eaux sont mises en bouteille ou dans les conteneurs, et dans leur conditionnement final;

b) pour les eaux utilisées dans un établissement alimentaire, au point où les eaux sont utilisées dans l'établissement;

c) pour les eaux fournies à un établissement alimentaire à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, au point où elles sortent du camion-citerne ou du bateau-citerne.

#### Contrôle

**Art. 7. § 1<sup>er</sup>.** L'exploitant d'un établissement alimentaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer qu'un contrôle régulier de la qualité des eaux est effectué, afin de vérifier que les eaux répondent aux exigences du présent arrêté, et notamment aux valeurs des paramètres visées à l'article 5. Des échantillons doivent être prélevés de manière à être représentatifs de la qualité des eaux utilisées tout au long de l'année. L'exploitant prend en outre toutes les mesures nécessaires pour garantir que, lorsque l'eau subit un traitement de désinfection, l'efficacité du traitement appliqué est contrôlée et que toute contamination par les sous-produits de la désinfection est maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre la désinfection.

§ 2. Pour satisfaire aux dispositions du § 1<sup>er</sup>, l'exploitant établit des programmes de contrôle appropriés de l'eau, si nécessaire en concertation avec l'autorité compétente. Ces programmes de contrôle respectent les exigences minimales figurant à l'annexe, point IV.

§ 3. Les analyses prévues par les programmes de contrôle visés au § 2 sont effectuées conformément aux spécifications analytiques de l'annexe, point V.

Des méthodes autres que celles spécifiées à l'annexe, point V, 1, peuvent être utilisées, à condition que le laboratoire puisse démontrer, documentation à l'appui, que les résultats obtenus sont au moins aussi fiables que ceux obtenus par les méthodes spécifiées.

Voor de in bijlage, punt V, 2 en 3, genoemde parameters mag elke analysemethode worden gebruikt, mits deze aan de aldaar vastgelegde eisen voldoet.

§ 4. Voor stoffen of micro-organismen waarvoor geen parameterwaarden zijn vastgesteld overeenkomstig artikel 5, zorgt de exploitant per geval voor aanvullende controle indien er reden is om aan te nemen dat deze stoffen of organismen aanwezig zijn in hoeveelheden of aantallen die gevaar voor de gezondheid van de consument kunnen opleveren.

§ 5. De exploitant moet de volledige resultaten van de uitgevoerde controles ter beschikking van de bevoegde autoriteit houden gedurende ten minste 3 jaar.

#### Herstelmaatregelen en beperkingen van het gebruik

**Art. 8. § 1.** Wanneer wordt vastgesteld dat het water niet meer voldoet aan de in artikel 5 vastgestelde parameterwaarden, moet de exploitant onmiddellijk een onderzoek uitvoeren om de oorzaak ervan te bepalen. Hij moet zo vlug mogelijk de nodige herstelmaatregelen nemen om de kwaliteit weer op peil te brengen en hij moet daarbij prioriteit geven aan de uitvoering ervan, waarbij onder meer wordt gelet op de mate waarin de parameterwaarde in kwestie is overschreden en het mogelijke gevaar voor de consument dat die overschrijding met zich meebrengt.

§ 2. Ongeacht of al dan niet aan de parameterwaarden wordt voldaan, is het gebruik van water dat een gevaar voor de gezondheid van de consumenten oplevert verboden. Dit verbod is van toepassing in geval van overschrijding van de in bijlage, punten I en II opgenomen parameterwaarden. Het water kan opnieuw worden gebruikt indien is aangetoond dat het geen gevaar meer oplevert, met name door middel van de gepaste analyses op monsters van het water, uitgevoerd door een door de bevoegde overheid erkend laboratorium.

§ 3. Wanneer niet wordt voldaan aan de parameterwaarden of specificaties vastgesteld in bijlage, punt III, moet de uitbater van een voedingsmiddeleninrichting een gevarenanalyse uitvoeren om te bepalen of het niet-voldoen een risico voor de gezondheid van de consument kan opleveren. Indien dit het geval is, moeten de bepalingen van § 2 worden toegepast.

In alle gevallen moet de exploitant de nodige herstelmaatregelen die verplicht zijn om de waterkwaliteit weer op peil te brengen uitvoeren en de resultaten van zijn onderzoeken, genomen maatregelen en bewijzen van de waterkwaliteit ter beschikking van de bevoegde autoriteit houden.

#### Andere bepalingen

**Art. 9. § 1.** In het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraal water en bronwater wordt punt I.1. van de bijlage vervangen door de volgende bepaling :

« I.1. Bronwater moet voldoen aan de bepalingen van het koninklijk besluit van 14 januari 2002 betreffende de kwaliteit van voor menselijk consumptie bestemd water dat in voedingsmiddeleninrichtingen verpakt wordt of dat voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt. »

§ 2. In het koninklijk besluit van 7 februari 1997 betreffende de algemene voedingsmiddelen hygiëne wordt het derde lid van punt 2 van het voorwoord van 14 januari 2002 de bijlage vervangen door de volgende bepaling :

« - drinkbaar water : het water dat voldoet aan de bepalingen van het koninklijk besluit van 14 januari 2002 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water dat in voedingsmiddeleninrichtingen verpakt wordt of dat voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt. »

§ 3. In het koninklijk besluit van 7 mei 1936 betreffende de handel van drankwater worden eerste en tweede zinnen van artikel 5 opgeheven en vervangt door de volgende bepaling :

« Recipiënten die drinkwater bevatten en die in de handel worden gebracht moeten op een duidelijk opvallende plaats een etiket dragen met de volgende vermeldingen : »

**Art. 10.** Overtredingen van de bepalingen van dit besluit worden opgespoord, vervolgd en gestraft overeenkomstig de wet van 24 januari 1977 betreffende de bescherming van de gezondheid van de verbruikers op het stuk van de voedingsmiddelen en andere producten.

Pour les paramètres mentionnés à l'annexe, point V, 2 et 3, n'importe quelle méthode d'analyse peut être utilisée, pour autant qu'elle respecte les exigences fixées.

§ 4. L'exploitant veille à ce qu'un contrôle supplémentaire soit effectué au cas par cas pour les substances et micro-organismes pour lesquels aucune valeur paramétrique n'a été fixée conformément à l'article 5, s'il y a des raisons de soupçonner qu'ils peuvent être présents en quantité ou en nombre constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs.

§ 5. L'exploitant doit tenir les résultats complets des contrôles effectués à la disposition de l'autorité compétente pendant une période de 3 ans au moins.

#### Mesures correctives et restrictions d'utilisation

**Art. 8. § 1<sup>er</sup>.** Lorsqu'il est constaté que l'eau ne satisfait plus aux valeurs paramétriques visées à l'article 5, l'exploitant est tenu d'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause. Il doit prendre les mesures correctives nécessaires le plus rapidement possible afin de rétablir la qualité de l'eau et il doit accorder la priorité à leur application, compte tenu, entre autres, de la mesure dans laquelle la valeur paramétrique pertinente a été dépassée et du danger potentiel que peut entraîner ce dépassement pour la santé des consommateurs.

§ 2. Que les valeurs paramétriques aient été ou non respectées, l'utilisation de l'eau constituant un danger potentiel pour la santé des consommateurs est interdite. Cette interdiction est notamment d'application en cas de dépassement des valeurs paramétriques figurant à l'annexe, points I et II. L'eau peut à nouveau être utilisée s'il est démontré qu'elle ne présente plus de danger, notamment par des analyses appropriées sur des échantillons d'eau et effectuées par un laboratoire agréé par l'autorité compétente.

§ 3. En cas de non-respect des valeurs paramétriques ou des spécifications prévues à l'annexe, point III, l'exploitant de l'établissement alimentaire est tenu de réaliser une analyse des dangers afin de déterminer si ce non-respect peut présenter un risque pour la santé des consommateurs. Si tel est le cas, les dispositions du § 2 doivent être appliquées.

Dans tous les cas, l'exploitant doit prendre les actions de correction qui s'imposent pour rétablir la qualité des eaux et tenir les résultats de ses enquêtes, des mesures prises et des preuves de la qualité de l'eau à la disposition de l'autorité compétente.

#### Autres dispositions

**Art. 9. § 1<sup>er</sup>.** Dans l'arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales et les eaux de source, le point I.1. de l'annexe est remplacé par la disposition suivante :

« I.1. Les eaux de source doivent répondre aux dispositions de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires. »

§ 2. Dans l'arrêté royal du 7 février 1997 relatif à l'hygiène générale des denrées alimentaires, le troisième tiret du point 2 du préambule de l'annexe est remplacé par la disposition suivante :

« - eau potable : l'eau qui satisfait aux dispositions de l'arrêté royal du 14 janvier 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui sont conditionnées ou qui sont utilisées dans les établissements alimentaires pour la fabrication et/ou la mise dans le commerce de denrées alimentaires. »

§ 3. Dans l'arrêté royal du 7 mai 1936 relatif au commerce des eaux de boisson, la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> phrase de l'article 5 sont supprimées et sont remplacées par la disposition suivante :

« Les récipients qui contiennent des eaux de boisson et qui sont mis dans le commerce doivent porter sur une étiquette fixée à un endroit très apparent les mentions suivantes : »

**Art. 10.** Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont recherchées, poursuivies et punies conformément à la loi du 24 janvier 1977 relative à la protection de la santé des consommateurs en ce qui concerne les denrées alimentaires et les autres produits.

**Art. 11.** Dit besluit heeft uitwerking met ingang op 1 januari 2002.

**Art. 12.** Onze Minister van Volksgezondheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 14 januari 2002.

ALBERT

Van Koningswege :  
De Minister van Volksgezondheid,  
Mevr. M. AELVOET

**Art. 11.** Le présent arrêté produit ses effets le 1<sup>er</sup> janvier 2002.

**Art. 12.** Notre Ministre de la Santé publique est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 14 janvier 2002.

ALBERT

Par le Roi :  
La Ministre de la Santé publique,  
Mme M. AELVOET

Bijlage

**I. Minimale eisen betreffende de microbiologische parameters**

| PARAMETER                                  | PARAMETERWAARDE |
|--|-----------------|
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> ) | 0/100 ml        |
| Enterokokken                               | 0/100 ml        |
| Pathogene micro-organismen en parasieten   | afwezig         |

Water, dat in flessen of verpakkingen in de handel wordt gebracht, moet aan de volgende eisen voldoen :

| PARAMETER                                  | PARAMETERWAARDE |
|--|-----------------|
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> ) | 0/250 ml        |
| Enterokokken                               | 0/250 ml        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>              | 0/250 ml        |
| Totaal kiemgetal bij 22 °C                 | 100/ml *        |
| Totaal kiemgetal bij 37 °C                 | 20/ml *         |
| Pathogene micro-organismen en parasieten   | afwezig         |

Deze voorschriften zijn niet van toepassing op bronwaters, waarvoor de microbiologische criteria zijn vastgelegd door het K.B. van 8 februari 1999 betreffende natuurlijke mineraalwaters en bronwaters

**II. Minimale eisen betreffende de chemische parameters**

| PARAMETER          | PARAMETER-<br>WAARDE | EENHEID | OPMERKINGEN |
|--------------------|----------------------|---------|-------------|
| Acrylamide         | 0,10                 | µg/l    | Opmerking 1 |
| Antimoon           | 5,0                  | µg/l    |             |
| Arseen             | 10                   | µg/l    |             |
| Benzeen            | 1,0                  | µg/l    |             |
| Benzo(a)pyreen     | 0,010                | µg/l    |             |
| Boor               | 1,0                  | µg/l    |             |
| Bromaat            | 10                   | µg/l    | Opmerking 2 |
| Cadmium            | 5,0                  | µg/l    |             |
| Chroom             | 50                   | µg/l    |             |
| Koper              | 2,0                  | mg/l    | Opmerking 3 |
| Cyanide            | 50                   | µg/l    |             |
| 1,2-Dichloorethaan | 3,0                  | µg/l    |             |
| Epichloorhydrine   | 0,10                 | µg/l    | Opmerking 1 |
| Fluoride           | 1,5                  | mg/l    |             |
| Lood               | 10                   | µg/l    | Opmerking 3 |
| Kwik               | 1,0                  | µg/l    |             |
| Nikkel             | 20                   | µg/l    | Opmerking 3 |
| Nitraat            | 50                   | mg/l    | Opmerking 4 |
| Nitriet            | 0,50                 | mg/l    | Opmerking 4 |

| PARAMETER                                  | PARAMETER-WAARDE | EENHEID | OPMERKINGEN   |
|--|------------------|---------|---|
| Pesticiden                                 | 0,10             | µg/l    | Opmerkingen 5 en 6  |
| Pesticiden - totaal                        | 0,50             | µg/l    | Opmerkingen 5 en 7  |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0,10             | µg/l    | Som van de concentraties van de gespecificeerde verbindingen; opmerking 8 |
| Seleen                                     | 10               | µg/l    |   |
| Tetrachlooretheen en Trichlooretheen       | 10               | µg/l    | Som van de concentraties van de gespecificeerde parameters                |
| Trihalomethanen - totaal                   | 100              | µg/l    | Som van de concentraties van de gespecificeerde verbindingen; opmerking 9 |
| Vinylchloride                              | 0,50             | µg/l    | Opmerking 1   |

Nota : Gezien de oorsprong van de bronwaters en de eisen van het koninklijk besluit van 8 februari 1999 betreffende natuurlijk mineraalwater en bronwater waaraan ze moeten voldoen, worden de waarden van bovenvermelde parameters verondersteld nul te zijn of worden de concentraties van deze parameters verondersteld veel lager te zijn dan de vastgestelde grenzen.

Opmerking 1 : Deze parameterwaarde heeft betrekking op de residuele monomeerconcentratie in het water, berekend aan de hand van specificaties inzake de maximale migratie uit de overeenkomstige polymeer in contact met water.

Opmerking 2 : Zonder dat de desinfectie in gevaar mag komen, moet deze parameter op een zo laag mogelijke waarde gebracht worden.

Opmerking 3 : Deze waarde geldt voor een monster van water dat via een passende methode van monsterneming verkregen is en dat representatief mag worden geacht voor de gemiddelde waarde die de gebruiker wekelijks binnenkrijgt.

Opmerking 4 : De volgende voorwaarde moet nageleefd worden :  $[\text{nitraat}]/50 + [\text{nitriet}]/3 \leq 1$ , waarbij de rechte haken de concentratie in mg/l uitdrukken, voor nitraat (NO<sub>3</sub>), en voor nitriet (NO<sub>2</sub>).

Opmerking 5 : Onder pesticiden worden verstaan :

- organische insecticiden;
- organische herbiciden;
- organische fungiciden;
- organische nematociden;
- organische acariciden;
- organische algiciden;
- organische rodenticiden;
- organische slimiciden;
- soortgelijke producten (onder meer groeiregulatoren)

en hun respectieve metaboliëten en afbraak- en reactieproducten.

Alleen die pesticiden die naar alle waarschijnlijkheid in een bepaald water voorkomen, moeten worden gecontroleerd.

Opmerking 6 : De parameterwaarde geldt voor elk afzonderlijk pesticide. In het geval van aldrin, dieldrin, heptachloor en heptachloorepoxide is de parameterwaarde 0,030 µg/l.

Opmerking 7 : "Pesticiden - totaal" is de som voor alle afzonderlijke pesticiden die bij de controleprocedure worden opgespoord en gekwantificeerd.

Opmerking 8 : De gespecificeerde verbindingen zijn :

- benzo(b)fluorantheen
- benzo(k)fluorantheen
- benzo(ghi)peryleen
- indeno(1,2,3-cd)pyreen.

Opmerking 9 : Zonder dat de desinfectie in gevaar mag komen, moet deze parameter op een zo laag mogelijke waarde gebracht worden.

De gespecificeerde verbindingen zijn : chloroform, bromoform, dibroomchloormethaan, broom-dichloormethaan.

## II. Eisen betreffende de chemische en microbiologische indicatorparameters

| MICROBIOLOGISCHE<br>PARAMETER                     | PARAMETER-<br>WAARDE   | EENHEID                       | OPMERKINGEN      |
|---|--|-------------------------------|------------------|
| Totaal kiemgetal bij 22 °C                        | Geen abnormale verandering                                     |                               |                  |
| Colibacteriën                                     | 0  | aantal/100 ml                 | Opmerking 5      |
| Clostridium perfringens (met inbegrip van sporen) | 0  | aantal/100 ml                 | Opmerking 2      |
| CHEMISCHE PARAMETER                               | PARAMETER-<br>WAARDE   | EENHEID                       | OPMERKINGEN      |
| Aluminium   | 200  | µg/l                          |                  |
| Ammonium  | 0,50   | mg/l                          |                  |
| Chloride  | 250  | mg/l                          | Opmerking 1      |
| Kleur   | Aanvaardbaar voor de verbruikers en geen abnormale verandering |                               |                  |
| Geleidingsvermogen voor elektriciteit             | 2.500  | FS cm <sup>-1</sup> bij 20 °C | Opmerking 1      |
| Waterstofionenconcentratie                        | ≥ 6,5 en ≤ 9,5   | PH-eenheden                   | Opmerking 1 en 3 |
| IJzer   | 200  | µg/l                          |                  |
| Mangaan   | 50   | µg/l                          |                  |
| Geur  | Aanvaardbaar voor de verbruikers en geen abnormale verandering |                               |                  |
| Oxideerbaarheid                                   | 5,0  | mg/l O <sub>2</sub>           | Opmerking 4      |
| Sulfaat   | 250  | mg/l                          | Opmerking 1      |
| Natrium   | 200  | mg/l                          |                  |
| Smaak   | Aanvaardbaar voor de verbruikers en geen abnormale verandering |                               |                  |
| Organisch koolstof totaal (TOC)                   | Geen abnormale verandering                                     |                               |                  |
| Troebelingsgraad                                  | Aanvaardbaar voor de verbruikers en geen abnormale verandering |                               | Opmerking 6      |
| Vrije Chloorresiduen                              | 250  | µg/l                          | Opmerking 7      |

Opmerking 1 : Het water mag niet agressief zijn.

Opmerking 2 : Deze parameter moet enkel worden gemeten als het water afkomstig is van of beïnvloed wordt door oppervlaktewater. Indien niet aan deze parameterwaarde wordt voldaan, onderzoekt de betrokkene uitbater de waterlevering om zich ervan te vergewissen dat er geen potentieel gevaar voor de menselijke gezondheid bestaat ten gevolge van de aanwezigheid van pathogene micro-organismen, b.v. cryptosporidium. De uitbater maakt de resultaten van dergelijke onderzoeken aan de bevoegde overheid over.

Opmerking 3 : Voor niet-bruisend water in flessen of verpakkingen kan de minimumwaarde verlaagd worden tot 4,5 pH-eenheden.

Voor water in flessen of verpakkingen dat van nature rijk is aan kooldioxide of kunstmatig verrijkt is met kooldioxide kan de minimumwaarde lager zijn.

Opmerking 4 : Deze parameter hoeft niet te worden gemeten indien de TOC-parameter wordt geanalyseerd.

Opmerking 5 : De eenheid voor water waarmee flessen of verpakkingen worden gevuld, is aantal/250 ml.

Opmerking 6 : In het geval van oppervlaktewaterbehandeling dient de uitbater streven naar een parameterwaarde van ten hoogste 1,0 NTE (nephelometrische troebelingsseenheden) in het water af behandelingsinstallatie.

Opmerking 7 : Te meten in geval van ontsmetting van het water met natriumhypochloriet of chloorgas

**IV. Eisen betreffende de controle van de parameters**

## 1. Te analyseren parameters voor de bewaking

De volgende parameters moeten worden bewaakt :

| MICROBIOLOGISCHE PARAMETERS                              | Opmerkingen  |
|--|--|
| Totaal kiemgetal bij 22 °C en 37 °C                      | Op 37 °C : alleen nodig voor water dat in flessen of verpakkingen in de handel wordt gebracht. |
| Colibacteriën  |  |
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )               |  |
| <i>Clostridium perfringens</i> (met inbegrip van sporen) | Alleen nodig als het water afkomstig is van of beïnvloed wordt door oppervlaktewater (1).      |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                            | Alleen nodig voor water dat in flessen of verpakkingen in de handel wordt gebracht.            |
| CHEMISCHE PARAMETERS                                     | Opmerkingen  |
| Aluminium  | Alleen nodig indien als vlokmiddel gebruikt (1).   |
| Ammonium   |  |
| Kleur  |  |
| Geleidingsvermogen voor elektriciteit                    |  |
| Waterstofionenconcentratie (pH)                          |  |
| IJzer  | Alleen nodig indien als vlokmiddel gebruikt (1).   |
| Nitraat  |  |
| Nitriet  | Alleen nodig bij chloraminering als desinfectie (1).   |
| Geur   |  |
| Smaak  |  |
| Troebelingsgraad   |  |
| Vrije Chloorresten                                       | Alleen nodig indien het water met natriumhypochloriet of chloorgas wordt behandeld.            |

## Nota's

(1) Voor alle andere gevallen staan de parameters in de auditlijst.

## 2. Te analyseren parameters voor de volledige controles

Alle parameters vastgesteld in punten I, II en III moeten aan een volledige controle worden onderworpen, tenzij de uitbater aan de bevoegde overheid kan bewijzen dat een parameter naar alle waarschijnlijkheid niet in bepaald water voorkomt in concentraties die kunnen leiden tot het risico dat de betrokken parameterwaarde wordt overschreden. Deze bepaling is niet van toepassing op de parameters voor radioactiviteit.

## 3. Minimumfrequentie van monsterneming en ontleding van water dat geleverd wordt uit een tankschip of tankauto of dat gebruikt wordt in een voedingsmiddeleninrichting

De monsters worden afgenomen op de in artikel 6 van dit besluit bepaalde plaatsen waar aan de kwaliteitseisen moet worden voldaan

| Dagelijks gebruikte of geproduceerde hoeveelheid water (opmerking 1)<br>m <sup>3</sup> | Bewaking : aantal monsters per jaar (opmerkingen 2 en 3)                                  | Volledige controle : aantal monsters per jaar (opmerking 3)                                 |
|--|---|---|
| ≤ 100  | 2   | 1   |
| > 100 ≤ 1 000  | 4   | 1   |
| > 1000 ≤ 10 000  | 4<br>+ 3 voor elke 1 000 m <sup>3</sup> /dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid | 1<br>+ 1 voor elke 3 300 m <sup>3</sup> /dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid   |
| > 10 000 ≤ 100 000   |   | 3<br>+ 1 voor elke 10 000 m <sup>3</sup> /dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid  |
| > 100 000  |   | 10<br>+ 1 voor elke 25 000 m <sup>3</sup> /dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid |

- Opmerking 1 : De hoeveelheden zijn gemiddelden berekend over een kalenderjaar.
- Opmerking 2 : Voor de verschillende te ontlede parameters mogen de uitbaters het in de tabel vermelde aantal monsters verminderen indien ze aan de bevoegde overheid kunnen bewijzen dat :
- de waarden van de resultaten van de in een periode van tenminste twee opeenvolgende jaren genomen monsters constant zijn en significant beter dan de genoemde grenswaarden;
  - en het aannemelijk is dat geen enkele factor aanwezig is waardoor de kwaliteit van het water zou kunnen verminderen.
- De laagste frequentie mag niet minder zijn dan 50 % van het in de tabel vermelde aantal monsters.
- Opmerking 3 : Voor zover mogelijk moet het aantal monsters gelijkelijk in de tijd worden verdeeld.

4. Minimumfrequentie van monsterneming en analyse voor water dat in de handel in flessen of verpakkingen wordt gebracht

| Dagelijks voor verkoop in flessen of verpakkingen geproduceerde hoeveelheid water (opmerking 1) m <sup>3</sup> | Bewaking : Aantal monsternemingen per jaar en per type water (opmerkingen 2 en 3) | Volledige controle : Aantal monsternemingen per jaar en per type water (opmerking 3) |
|--|---|--|
| ≤ 10   | 1   | 1  |
| > 10 ≤ 60  | 12  | 1  |
| > 60   | 1 voor elke 5 m <sup>3</sup> en fractie daarvan van de totale hoeveelheid         | 1 voor elke 100 m <sup>3</sup> en fractie daarvan van de totale hoeveelheid          |

- Opmerking 1 : De hoeveelheden zijn gemiddelden berekend over een kalenderjaar.
- Opmerking 2 : Voor de verschillende te ontlede parameters mogen de uitbaters het in de tabel vermelde aantal monsters verminderen indien ze aan de bevoegde overheid kunnen bewijzen dat :
- de waarden van de resultaten van de in een periode van ten minste twee opeenvolgende jaren genomen monsters constant zijn en significant beter dan de genoemde grenswaarden;
  - en het aannemelijk is dat geen enkele factor aanwezig is waardoor de kwaliteit van het water zou kunnen verminderen.
- De laagste frequentie mag niet minder zijn dan 50% van het in de tabel vermelde aantal monsters.
- Opmerking 3 : Voor zover mogelijk moet het aantal monsters gelijk in de tijd en over de verschillende types verpakkingen worden verdeeld.

## V. Specificaties voor de analyse van de parameters

1. Parameters waarvoor analysemethoden gespecificeerd zijn.

De volgende beginselen voor methoden voor microbiologische parameters worden gegeven als referentie wanneer een CEN/ISO-methode wordt opgegeven of als leidraad, in afwachting van de eventuele toekomstige aanneming van verdere internationale CEN/ISO-methoden voor deze parameters.

Elk laboratorium waar monsters worden geanalyseerd dient te beschikken over een controlesysteem voor de analytische kwaliteit. Dit systeem moet regelmatig worden gecontroleerd door een daartoe geschikt extern organisme, dat door de bevoegde overheid werd erkend, of dat door Beltest of Belcert, of een gelijkwaardig accreditatie-organisme werd geaccrediteerd.

| Parameter  | Methode         |
|--|-----------------|
| Colibacteriën en <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )                          | Norm ISO 9308-1 |
| Enterokokken   | Norm ISO 7899-2 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | prEN ISO 12780  |
| Telling van micro-organismen die gekweekt kunnen worden B Totaal kiemgetal bij 22° C | prEN ISO 6222   |
| Telling van micro-organismen die gekweekt kunnen worden B Totaal kiemgetal bij 37° C | prEN ISO 6222   |
| <i>Clostridium perfringens</i> (met inbegrip van sporen)                             | Opmerking 1     |



Opmerking 1 : Membraanfiltratie gevolgd door anaërobe incubatie van het membraan op agar medium Clostridium perfringens bij  $44 \pm 1$  °C gedurende  $21 \pm 3$  uur. Tel de opaak gele kolonies die roze of rood worden na blootstelling aan ammoniumhydroxidedampen gedurende 20 tot 30 seconden.

De samenstelling van agar medium Clostridium perfringens is als volgt :

Basismedium

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Tryptose                             | 30 g    |
| Gistextract                          | 20 g    |
| Sucrose                              | 5 g     |
| L-cysteïne hydrochloride             | 1 g     |
| MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O | 0,1 g   |
| Bromocresol purper                   | 40 mg   |
| Agar                                 | 15 g    |
| Water                                | 1000 ml |

De ingrediënten van het basismedium oplossen, de pH instellen op 7,6 en gedurende 15 minuten steriliseren bij 121 °C. Het medium laten afkoelen en het volgende toevoegen :

|  |        |
|--|--------|
| D-cycloserine  | 400 mg |
| Polymyxine B-sulfaat   | 25 mg  |
| Indoxyl-β-D-glucocide<br>voor toevoeging opgelost in<br>8 ml steriel water | 60 mg  |
| Filtergesteriliseerde 0,5 %<br>fenoltaleïne difosfaat-oplossing            | 20 ml  |
| Filtergesteriliseerde 4,5 %<br>FeCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O        | 2 ml   |

2. Parameters waarvoor prestatiekenmerken zijn gespecificeerd

2.1. Voor onderstaande parameters geldt dat door middel van de toegepaste analysemethode met de aangegeven juistheid, precisie en aantoonbaarheidsgrens tenminste concentraties moeten kunnen worden gemeten die gelijk zijn aan de parameterwaarde. Ongeacht de gevoeligheid van de gebruikte analysemethode wordt het resultaat in ten minste evenveel decimalen uitgedrukt als de parameterwaarde genoemd in punten II en III.

| Parameters                            | Juistheid in % van de parameter-waarde (opmerking 1) | Precisie in % van de parameter-waarde (opmerking 2) | Aantoonbaarheidsgrens in % van de parameter-waarde (opmerking 3) | Voorwaarden                          | Opmerkingen |
|---------------------------------------|--|---|--|--------------------------------------|-------------|
| Acrylamide                            |  |   |  | Controleren via product-specificatie |             |
| Aluminium                             | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Ammonium                              | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Antimoon                              | 25   | 25  | 25   |                                      |             |
| Arseen                                | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Benzo(a)pyreen                        | 25   | 25  | 25   |                                      |             |
| Benzeen                               | 25   | 25  | 25   |                                      |             |
| Boor                                  | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Bromaat                               | 25   | 25  | 25   |                                      |             |
| Cadmium                               | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Chloride                              | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Chroom                                | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Geleidingsvermogen voor elektriciteit | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Koper                                 | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Cyanide                               | 10   | 10  | 10   |                                      | Opmerking 4 |
| 1,2-Dichloorethaan                    | 25   | 25  | 10   |                                      |             |
| Epichloor-hydrine                     |  |   |  | Controleren via productspecificatie  |             |
| Fluoride                              | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Ijzer                                 | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Lood                                  | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Mangaan                               | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Kwik                                  | 20   | 10  | 20   |                                      |             |

| Parameters                                 | Juistheid in % van de parameter-waarde (opmerking 1) | Precisie in % van de parameter-waarde (opmerking 2) | Aantoonbaarheidsgrens in % van de parameter-waarde (opmerking 3) | Voorwaarden                          | Opmerkingen |
|--|--|---|--|--------------------------------------|-------------|
| Nikkel                                     | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Nitraat                                    | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Nitriet                                    | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Oxideerbaarheid                            | 25   | 25  | 10   |                                      | Opmerking 5 |
| Pesticiden                                 | 25   | 25  | 25   |                                      | Opmerking 6 |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 25   | 25  | 25   |                                      | Opmerking 7 |
| Seleen                                     | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Natrium                                    | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Sulfaat                                    | 10   | 10  | 10   |                                      |             |
| Tetrachlooretheen                          | 25   | 25  | 10   |                                      | Opmerking 8 |
| Trichlooretheen                            | 25   | 25  | 10   |                                      | Opmerking 8 |
| Trihalomethanen-Totaal                     | 25   | 25  | 10   |                                      | Opmerking 7 |
| Vinylchloride                              |  |   |  | Controleren via product-specificatie |             |

2.2. Voor de waterstofionenconcentratie geldt dat door middel van de toegepaste analysemethode met een juistheid van 0,2 pH-eenheid en een precisie van 0,2 pH-eenheid concentraties moeten kunnen worden gemeten die gelijk zijn aan de parameterwaarden.

Opmerking 1\* : Juistheid is de systematische fout en is het verschil tussen de via een groot aantal metingen vastgestelde gemiddelde waarde en de werkelijke waarde.

Opmerking 2\* : Precisie is de toevallige fout en wordt gewoonlijk uitgedrukt als de standaardafwijking (binnen een groep en tussen groepen onderling) van de spreiding van de resultaten rond het gemiddelde. De aanvaardbare precisie bedraagt tweemaal de relatieve standaardafwijking.

(\* ) Deze termen zijn nader gedefinieerd in ISO 5725.

Opmerking 3 : De aantoonbaarheidsgrens is  
— hetzij driemaal de relatieve standaardafwijking binnen een groep waarnemingen aan een origineel drinkwatermonster met een lage concentratie van de parameter;  
— hetzij vijfmaal de relatieve standaardafwijking binnen een groep waarnemingen aan een blanco-monster.

Opmerking 4 : Met behulp van de methode moet het totaal aan cyanide in elke vorm worden bepaald.

Opmerking 5 : De oxidatie dient gedurende 10 minuten te worden uitgevoerd met behulp van permanganaat bij 100 °C in een zuur milieu.

Opmerking 6 : De prestatiekenmerken gelden voor elk afzonderlijk pesticide en hangen af van het betrokken pesticide. De aantoonbaarheidsgrens is momenteel wellicht niet voor alle pesticiden haalbaar, maar er moet naar gestreefd worden deze norm te halen.

Opmerking 7 : De prestatiekenmerken gelden voor de afzonderlijke stoffen, gespecificeerd op 25 % van de parameterwaarde in punten II en III.

Opmerking 8 : De prestatiekenmerken gelden voor de afzonderlijke stoffen, gespecificeerd op 50 % van de parameterwaarde in punten II en III.

3. Parameters waarvoor geen analysemethode is gespecificeerd.

Kleur

Geur

Smaak

Organisch koolstof totaal

Troebelingsgraad (opmerking 1)

Opmerking 1 : Voor de bewaking van de troebelingsgraad in behandeld oppervlaktewater geldt dat door middel van de toegepaste analysemethode ten minste met een juistheid van 25 %, een precisie van 25 % en een aantoonbaarheidsgrens van 25 % concentraties moeten kunnen worden gemeten die gelijk zijn aan de parameterwaarde.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 14 januari 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Volksgezondheid,  
Mevr. M. AELVOET

## Annexe

**I. Exigences minimales concernant les paramètres microbiologiques**

| PARAMETRES                                 | VALEUR PARAMETRIQUE |
|--|---------------------|
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> ) | 0/100 ml            |
| Entérocoques                               | 0/100 ml            |
| Micro-organismes et parasites pathogènes   | absence             |

Les eaux mises dans le commerce en bouteilles ou dans des conteneurs doivent respecter les exigences suivantes :

| PARAMETRES                                 | VALEUR PARAMETRIQUE |
|--|---------------------|
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> ) | 0/250 ml            |
| Entérocoques                               | 0/250 ml            |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>              | 0/250 ml            |
| Teneur en germes totaux à 22 °C            | 100/ml              |
| Teneur en germes totaux à 37 °C            | 20/ml               |
| Micro-organismes et parasites pathogènes   | absence             |

Ces exigences ne s'appliquent pas aux eaux de source pour lesquelles les critères microbiologiques sont fixés par l'arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales naturelles et les eaux de source.

**II. Exigences minimales concernant les paramètres chimiques**

| PARAMETRES                               | VALEUR PARAMETRIQUE | UNITE | NOTES  |
|--|---------------------|-------|--|
| Acrylamide                               | 0,10                | µg/l  | Note 1   |
| Antimoine                                | 5,0                 | µg/l  |  |
| Arsenic                                  | 10                  | µg/l  |  |
| Benzène                                  | 1,0                 | µg/l  |  |
| Benzo(a)pyrène                           | 0,010               | µg/l  |  |
| Bore                                     | 1,0                 | mg/l  |  |
| Bromates                                 | 10                  | µg/l  | Note 2   |
| Cadmium                                  | 5,0                 | µg/l  |  |
| Chrome                                   | 50                  | µg/l  |  |
| Cuivre                                   | 2,0                 | mg/l  | Note 3   |
| Cyanures                                 | 50                  | µg/l  |  |
| 1,2-dichloroéthane                       | 3,0                 | µg/l  |  |
| Epichlorhydrine                          | 0,10                | µg/l  | Note 1   |
| Fluorures                                | 1,5                 | mg/l  |  |
| Plomb                                    | 10                  | µg/l  | Note 3   |
| Mercuré                                  | 1,0                 | µg/l  |  |
| Nickel                                   | 20                  | µg/l  | Note 3   |
| Nitrates                                 | 50                  | mg/l  | Note 4   |
| Nitrites                                 | 0,50                | mg/l  | Note 4   |
| Pesticides                               | 0,10                | µg/l  | Notes 5 et 6   |
| Total pesticides                         | 0,50                | µg/l  | Notes 5 et 7   |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques  | 0,10                | µg/l  | Somme des concentrations en composés spécifiés, note 8 |
| Sélénium                                 | 10                  | µg/l  |  |
| Tétrachloroéthylène<br>Trichloroéthylène | 10                  | µg/l  | Somme des concentrations de paramètres spécifiés       |
| Total trihalométhanes                    | 100                 | µg/l  | Somme des concentrations en composés spécifiés, note 9 |
| Chlorure de vinyle                       | 0,5                 | µg/l  | Note 1   |

- Remarque : Vu l'origine des eaux de source et les exigences auxquelles elles sont soumises dans l'arrêté royal du 8 février 1999 concernant les eaux minérales naturelles et les eaux de source, la valeur des paramètres précités pour les eaux de source est censée être largement inférieure aux limites fixées, voire nulle.
- Note 1 : La valeur paramétrique se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
- Note 2 : Sans compromettre la désinfection, cette valeur doit être réduite au maximum.
- Note 3 : Cette valeur s'applique à un échantillon d'eau, prélevé par une méthode d'échantillonnage appropriée de manière à être représentatif d'une valeur moyenne hebdomadaire ingérée par les consommateurs.
- Note 4 : La condition selon laquelle  $[\text{nitrates}]/50 + [\text{nitrites}]/3 \leq 1$ , (la concentration en mg/l pour les nitrates (NO<sub>3</sub>) et pour les nitrites (NO<sub>2</sub>) est indiquée entre crochets) doit être respectée.
- Note 5 : Par "pesticides" on entend :  
 — les insecticides organiques;  
 — les herbicides organiques;  
 — les fongicides organiques;  
 — les nématocides organiques;  
 — les acaricides organiques;  
 — les algicides organiques;  
 — les rodenticides organiques;  
 — les produits antimoisissures organiques;  
 — les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents.  
 Seuls les pesticides dont la présence est probable doivent être contrôlés.
- Note 6 : La valeur paramétrique s'applique à chaque pesticide particulier. En ce qui concerne l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorépoxyde, la valeur paramétrique est 0,030 µg/l.
- Note 7 : Par "Total - pesticides", on entend la somme de tous les pesticides particuliers détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de contrôle.
- Note 8 : Les composés spécifiés sont les suivants :  
 — benzo(b)fluoranthène  
 — benzo(k)fluoranthène  
 — benzo(ghi)pérylène  
 — indéno(1,2,3-cd)pyrène.
- Note 9 : Sans compromettre la désinfection, cette valeur doit être réduite au maximum.  
 Les composés spécifiés sont : le chloroforme, le bromoforme, le dibromochlorométhane et le bromodichlorométhane.

### III. Exigences concernant les paramètres chimiques et microbiologiques indicateurs

| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES                    | VALEUR PARAMETRIQUE   | UNITE                       | NOTES        |
|--|---|-----------------------------|--------------|
| Teneur en germes totaux à 22 °C                | Aucun changement anormal                                      |                             |              |
| Bactéries coliformes                           | 0   | Nombre/100 ml               | Note 5       |
| Clostridium perfringens (y compris les spores) | 0   | nombre/100 ml               | Note 2       |
| PARAMETRES CHIMIQUES                           | VALEUR PARAMETRIQUE   | UNITE                       | NOTES        |
| Aluminium                                      | 200   | µg/l                        |              |
| Ammonium                                       | 0,50  | mg/l                        |              |
| Chlorures                                      | 250   | mg/l                        | Note 1       |
| Couleur  | Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal |                             |              |
| Conductivité                                   | 2 500   | µS cm <sup>-1</sup> à 20 °C | Note 1       |
| Concentration en ions hydrogène                | ≥ 6,5 et ≤ 9,5  | Unités pH                   | Notes 1 et 3 |
| Fer  | 200   | µg/l                        |              |
| Manganèse                                      | 50  | µg/l                        |              |
| Odeur  | Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal |                             |              |
| Oxydabilité                                    | 5,0   | mg/l O <sub>2</sub>         | Note 4       |
| Sulfates                                       | 250   | mg/l                        | Note 1       |
| Sodium   | 200   | mg/l                        |              |

| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES   | VALEUR PARAMETRIQUE   | UNITE | NOTES  |
|-------------------------------|---|-------|--------|
| Saveur                        | Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal |       |        |
| Carbone organique total (COT) | Aucun changement anormal                                      |       |        |
| Turbidité                     | Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal |       | Note 6 |
| Chlore libre résiduel         | 250   | µg/l  | Note 7 |

Note 1 : Les eaux ne doivent pas être agressives.

Note 2 : Ce paramètre ne doit être mesuré que si les eaux proviennent d'eaux superficielles ou sont influencées par elles. En cas de non-respect de cette valeur paramétrique, l'exploitant est tenu d'effectuer une enquête pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple des cryptosporidium. Il communique les résultats de cette enquête à l'autorité compétente.

Note 3 : Pour les eaux plates mises en bouteilles ou en conteneurs, la valeur minimum peut être réduite à 4,5 unités pH. Pour les eaux mises en bouteilles ou en conteneurs qui sont naturellement riches ou enrichies artificiellement avec du dioxyde de carbone, la valeur minimale peut être inférieure.

Note 4 : Ce paramètre ne doit pas être mesuré si le paramètre COT est analysé.

Note 5 : Pour les eaux mises en bouteilles ou dans des conteneurs, l'unité est le nombre de coliformes totaux /250 ml.

Note 6 : En cas de traitement d'eaux de surface, l'exploitant doit viser une valeur paramétrique ne dépassant pas 1,0 NTU (nephelometric turbidity units) dans l'eau au départ des installations de traitement.

Note 7 : A mesurer en cas de désinfection à l'hypochlorite de soude ou au chlore gazeux.

#### IV. Exigences en matière de contrôles des paramètres

##### 1. Paramètres à analyser pour les contrôles de routine

Les paramètres suivants font l'objet d'un contrôle de routine :

| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES                                    | Remarques   |
|--|---|
| Teneur en germes totaux à 22 °C et à 37 °C                     | A 37 °C : seulement nécessaire pour les eaux mises dans le commerce en bouteilles ou en containers        |
| Bactéries coliformes   |   |
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> )                     |   |
| <i>Clostridium perfringens</i> ( <i>y compris les spores</i> ) | Seulement nécessaire si les eaux proviennent d'eaux superficielles ou sont influencées par celles-ci (1). |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                                  | Seulement nécessaire pour les eaux mises dans le commerce en bouteilles ou dans des conteneurs.           |
| PARAMETRES CHIMIQUES   | Remarques   |
| Aluminium  | Seulement nécessaire lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation (1).                                |
| Ammonium   |   |
| Couleur  |   |
| Conductivité   |   |
| Concentration en ions hydrogène (pH)                           |   |
| Fer  | Seulement nécessaire lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation (1).                                |
| Nitrates   |   |
| Nitrites   | Seulement nécessaire lorsque la chloramination est utilisée comme traitement désinfectant (1).            |
| Odeur  |   |
| Saveur   |   |
| Turbidité  |   |
| Chlore libre résiduel  | Seulement nécessaire en cas de traitement de l'eau à l'hypochlorite de soude ou au chlore gazeux          |

Nota's

(1) Dans tous les autres cas, les paramètres figurent dans la liste des nuisances soumises à un contrôle complet.

## 2. Paramètres à analyser pour les contrôles complets

Tous les paramètres visés aux points I, II et III doivent être analysés, à moins que l'exploitant puisse démontrer à l'autorité compétente que, pendant une période donnée, un paramètre n'est pas susceptible d'être présent à des concentrations qui pourraient compromettre le respect des valeurs paramétriques pertinentes. Cette disposition ne vise pas les paramètres de radioactivité.

## 3. Fréquence minimale des échantillonnages et des analyses des eaux fournies à partir d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne ou utilisées dans une entreprise alimentaire

Les échantillons sont prélevés aux points de conformité définis à l'article 6 du présent arrêté.

| Volume d'eau produit ou utilisé chaque jour (note 1)<br>m <sup>3</sup> | Contrôle de routine : nombre d'échantillons par an (notes 2 et 3)                 | Contrôle complet : nombre d'échantillons par an (note 3)                             |
|--|---|--|
| ≤100   | 2   | 1  |
| >100 ≤1000   | 4   | 1  |
| >1000 ≤10 000  | 4<br>+ 3 pour chaque tranche entamée de 1000 m <sup>3</sup> /jour du volume total | 1<br>+ 1 pour chaque tranche entamée de 3 300 m <sup>3</sup> /jour du volume total   |
| >10 000 ≤100 000   |   | 3<br>+ 1 pour chaque tranche entamée de 10 000 m <sup>3</sup> /jour du volume total  |
| >100 000   |   | 10<br>+ 1 pour chaque tranche entamée de 25 000 m <sup>3</sup> /jour du volume total |

Note 1 : Les volumes sont des volumes moyens calculés sur une année civile.

Note 2 : Pour les différents paramètres à analyser, les exploitants peuvent réduire le nombre d'échantillons indiqué dans le tableau lorsqu'ils peuvent démontrer à l'autorité compétente que :

- les valeurs des résultats obtenus avec les échantillons prélevés au cours d'une période d'au moins deux années successives sont constantes et sensiblement meilleures que les limites prévues;
- et qu'aucun facteur n'est susceptible de diminuer la qualité des eaux.

La fréquence la plus basse appliquée ne doit être inférieure à 50 % du nombre d'échantillons indiqué dans le tableau.

Note 3 : Dans la mesure du possible, le nombre de prélèvements doit être réparti de manière égale dans le temps. Fréquence minimale des échantillonnages et des analyses portant sur les eaux mises dans le commerce en bouteilles ou dans des containers :

| Volume d'eau produit par jour en vue d'être vendu en bouteilles ou dans des conteneurs (note 1)<br>m <sup>3</sup> | Contrôle de routine : nombre d'échantillons par an et par type d'eau (notes 2 et 3) | Contrôle complet : nombre d'échantillons par an et par type d'eau (note 3) |
|---|---|--|
| ≤ 10  | 1   | 1  |
| > 10 ≤ 60   | 12  | 1  |
| > 60  | 1 par tranche entamée de 5 m <sup>3</sup> du volume total                           | 1 par tranche entamée de 100 m <sup>3</sup> du volume total                |

Note 1 : Volumes moyens calculés sur une année civile.

Note 2 : Pour les différents paramètres à analyser, les exploitants peuvent réduire le nombre d'échantillons indiqué dans le tableau lorsqu'ils peuvent démontrer à l'autorité compétente que :

- les valeurs des résultats obtenus avec les échantillons prélevés au cours d'une période d'au moins deux années successives sont constantes et sensiblement meilleures que les limites prévues;
- et qu'aucun facteur n'est susceptible de diminuer la qualité des eaux.

La fréquence la plus basse appliquée ne doit être inférieure à 50 % du nombre d'échantillons indiqué dans le tableau.

Note 3 : Dans la mesure du possible, le nombre d'échantillons doit être réparti de manière égale dans le temps et en fonction des différents types de conditionnements.

## V. Spécifications pour l'analyse des paramètres

### 1. Paramètres pour lesquels des méthodes d'analyse sont spécifiées

Les principes ci-après régissant les méthodes de calcul des paramètres microbiologiques sont donnés soit pour référence chaque fois qu'une méthode CEN/ISO est indiquée ou à titre d'orientation en attendant l'adoption éventuelle à l'avenir de méthodes internationales CEN/ISO pour ces paramètres.

Tout laboratoire où des échantillons sont analysés doit disposer d'un système de contrôle de qualité analytique. Ce système doit être contrôlé régulièrement par un organisme externe approprié agréé par l'autorité compétente ou accrédité par Beltest ou Belcert ou par un organisme d'accréditation équivalent.

| Paramètres   | Méthode        |
|--|----------------|
| Bactéries coliformes et <i>Escherichia coli</i> (E. Coli)                | ISO 9308-1     |
| Entérocoques   | ISO 7899-2     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | prEN ISO 12780 |
| Enumération de micro-organismes cultivables - teneur en colonies à 22 °C | prEN ISO 6222  |
| Enumération de micro-organismes cultivables - teneur en colonies à 37 °C | prEN ISO 6222  |
| <i>Clostridium perfringens</i> (y compris les spores)                    | Note 1         |

Note 1 : Filtration sur membrane suivie d'une incubation anaérobie de la membrane sur la gélose du milieu Clostridium perfringens à  $44 \pm 1$  °C pendant  $21 \pm 3$  heures. Compter les colonies jaunes opaques qui deviennent roses ou rouges après exposition aux vapeurs d'hydroxyde d'ammonium pendant 20 à 30 secondes.

La composition de la gélose du milieu clostridium perfringens est la suivante :

Milieu basal

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Tryptose                             | 30 g    |
| Extrait de levure                    | 20 g    |
| Sucrose                              | 5 g     |
| Chlorhydrate de L-cystéine           | 1 g     |
| MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O | 0,1 g   |
| Pourpre de bromocrésol               | 40 mg   |
| Gélose                               | 15 g    |
| Eau                                  | 1000 ml |

Dissoudre les ingrédients du milieu basal, ajuster le pH à 7,6 et placer en autoclave à 121 °C pendant 15 minutes. Laisser refroidir le milieu et ajouter :

|   |        |
|---|--------|
| D-cyclosérine   | 400 mg |
| Sulfate de polymyxine B   | 25 mg  |
| Indoxyl-B-D-glucoside<br>à dissoudre dans 8 ml<br>d'eau distillée avant addition  | 60 mg  |
| Solution de diphosphate<br>de phénolphaléine à 0,5 %<br>stérilisée par filtration | 20 ml  |
| FeCl <sub>3</sub> ·6H <sub>2</sub> O à 4,5 % stérilisée<br>par filtration         | 2 ml   |

2. Paramètres pour lesquels des caractéristiques de performance sont spécifiées

2.1 La méthode d'analyse servant à mesurer les paramètres ci-dessous doit pouvoir mesurer, au minimum, des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude, une précision et une limite de détection spécifiées. Quelle que soit la sensibilité de la méthode d'analyse employée, le résultat est exprimé en utilisant au moins le même nombre de décimales que pour la valeur paramétrique prévue aux points II et III.

| Paramètres         | Exactitude en %<br>de la valeur<br>paramétrique<br>(Note 1) | Précision de la valeur<br>paramétrique<br>(Note 2) | Limite de détection<br>en % de la valeur<br>paramétrique<br>(Note 3) | Conditions  | Notes  |
|--------------------|---|--|--|---|--------|
| Acrylamide         |   |  |  | A contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit |        |
| Aluminium          | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Ammonium           | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Antimoine          | 25  | 25   | 25   |   |        |
| Arsenic            | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Benzo(a)pyrène     | 25  | 25   | 25   |   |        |
| Benzène            | 25  | 25   | 25   |   |        |
| Bore               | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Bromates           | 25  | 25   | 25   |   |        |
| Cadmium            | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Chlorures          | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Chrome             | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Conductivité       | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Cuivre             | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Cyanures           | 10  | 10   | 10   |   | Note 4 |
| 1,2-dichloroéthane | 25  | 25   | 10   |   |        |
| Epichlorhydrine    |   |  |  | A contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit |        |
| Fluorures          | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Fer                | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Plomb              | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Manganèse          | 10  | 10   | 10   |   |        |
| Mercure            | 20  | 10   | 20   |   |        |

| Paramètres                              | Exactitude en % de la valeur paramétrique (Note 1) | Précision de la valeur paramétrique (Note 2) | Limite de détection en % de la valeur paramétrique (Note 3) | Conditions  | Notes  |
|---|--|--|---|---|--------|
| Nickel                                  | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Nitrates                                | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Nitrites                                | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Oxydabilité                             | 25   | 25   | 10  |   | Note 5 |
| Pesticides                              | 25   | 25   | 25  |   | Note 6 |
| Hydrocarbures aromatiques polycycliques | 25   | 25   | 25  |   | Note 7 |
| Sélénium                                | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Sodium                                  | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Sulfates                                | 10   | 10   | 10  |   |        |
| Tétrachloroéthylène                     | 25   | 25   | 10  |   | Note 8 |
| Trichloréthylène                        | 25   | 25   | 10  |   | Note 8 |
| Total trihalométhanes                   | 25   | 25   | 10  |   | Note 7 |
| Chlorure de vinyle                      |  |  |   | A contrôler en fonction des critères de qualité spécifiés pour le produit |        |

2.2 En ce qui concerne la concentration en ions hydrogène, l'analyse doit pouvoir mesurer des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude de 0,2 unité pH et une précision de 0,2 unité pH.

Note 1\* : L'exactitude est l'erreur systématique et est la différence entre la valeur moyenne du grand nombre de mesures répétées et la valeur exacte.

Note 2\* : La précision est l'erreur aléatoire et est exprimée en général comme l'écart type (à l'intérieur du lot et entre les lots) de l'éventail des résultats sur la moyenne. Une précision acceptable est égale à deux fois l'écart-type relatif.

(\*) Ces termes sont définis avec plus de précision dans la norme ISO 5725.

Note 3 : La limite de détection est  
— soit trois fois l'écart-type relatif à l'intérieur du lot d'un échantillon naturel contenant une concentration peu élevée du paramètre;  
— soit cinq fois l'écart-type relatif à l'intérieur du lot d'un échantillon vierge.

Note 4 : La méthode doit permettre de déterminer le cyanure total sous toutes ses formes.

Note 5 : L'oxydation doit être effectuée au permanganate pendant 10 minutes à 100 °C, en milieu acide.

Note 6 : Les caractéristiques de performance s'appliquent à chaque pesticide pris individuellement et dépendent du pesticide considéré. Actuellement, il se peut que la limite de détection ne puisse être atteinte pour tous les pesticides, mais il faut s'efforcer d'atteindre cette norme.

Note 7 : Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances spécifiées à 25 % de la valeur paramétrique figurant aux points II et III.

Note 8 : Les caractéristiques de performance s'appliquent à chacune des substances spécifiées à 50 % de la valeur paramétrique figurant aux points II et III.

3. Paramètres pour lesquels aucune méthode d'analyse n'est spécifiée

Couleur

Odeur

Saveur

Carbone organique total

Turbidité (note 1)

Note 1 : Pour le contrôle de la turbidité dans les eaux superficielles traitées, les caractéristiques de performance spécifiées sont que la méthode doit, au minimum, être capable de mesurer des concentrations égales à la valeur paramétrique avec une exactitude de 25 %, une précision de 25 % et une limite de détection de 25 %.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 14 janvier 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Santé publique,  
Mme M. AELVOET