



Federaal Agentschap  
voor de Veiligheid  
van de Voedselketen

Controlebeleid  
Directie Transformatie en  
Distributie van  
Voedingsmiddelen

WTC III  
Simon Bolivarlaan 30  
B-1000 Brussel  
Tel. : 02 208 34 11  
Fax: 02 208 47 43

info@favv.be  
www.favv.be

Nota aan

FEVIA  
UNIZO  
UCM  
FEDIS  
FWA  
BOERENBOND  
ABS

Correspondent : Brigitte Georges  
Toestelnummer : 02/208 47 38  
E-mail : [brigitte.georges@afsva.be](mailto:brigitte.georges@afsva.be)

Uw brief van Uw kenmerk Ons Kenmerk Bijlagen Datum  
PCCB/S3/BG/HD/154041 06/02/07 16/02/2007

Betreft : Procedure betreffende de controle op de kwaliteit van water in de levensmiddelensector

### **CONTROLE OP DE KWALITEIT VAN WATER IN LEVENSMIDDELENBEDRIJVEN**

Deze procedure heeft tot doel de operatoren uit de levensmiddelensector nadere uitleg te verschaffen bij de op hen van toepassing zijnde reglementaire voorschriften met betrekking tot de controle op de kwaliteit van water al naargelang van het soort water dat in hun bedrijf wordt gebruikt bij de fabricage en/of het in de handel brengen van levensmiddelen.

Het koninklijk besluit dat hierbij van toepassing is, is dat 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. Dit KB is de omzetting van Richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water.

De in dit besluit bedoelde kwaliteitscontroles gelden voor water dat :

- in flessen of recipiënten voor de verkoop aan de consument wordt verpakt, zoals bijv. bronwater of tafelwater, doch met uitzondering van natuurlijk mineraalwater (KB van 8 februari 1999), (zie opmerking hierna)
- in voedingsmiddeleninrichtingen wordt gebruikt voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen
- aan een voedingsmiddeleninrichting wordt geleverd uit een tankschip of een tankauto voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen.

Onze opdracht is te waken  
over de veiligheid van de  
voedselketen en de kwaliteit  
van ons voedsel, ter  
bescherming van de  
gezondheid van  
mens, dier en plant.

*Opmerking* : Deze procedure vermeldt niet de verplichtingen met betrekking tot in flessen of recipiënten verpakt water dat bestemd is voor verkoop aan de consument. Hiervoor wordt verwezen naar het KB.

## 1. GRONDBEGINSEL EN DEFINTIE VAN DRINKWATER

Dit besluit stelt in artikel 3 dat **het verboden is water te gebruiken dat niet gezond en zuiver is**. Water is gezond en zuiver als het geen micro-organismen, parasieten of andere stoffen bevat in hoeveelheden of concentraties die een gevaar voor de gezondheid van de consument kunnen opleveren en als het voldoet aan de in de bijlage, punten I en II, bij het besluit gespecificeerde minimumvereisten.

**Drinkwater** wordt omschreven als: 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.

Er bestaat een duidelijk verband tussen dit KB en Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne dat stelt dat alleen drinkwater mag worden gebruikt bij de fabricage van levensmiddelen of als ingrediënt (bijlage II, hoofdstuk VII, « Watervoorziening »).

Water dat niet van drinkwaterkwaliteit is mag alleen worden gebruikt om stoom op te wekken die niet met levensmiddelen in contact komt, koelen van koelinstallaties en voor brandbestrijding. Niet-drinkbaar water moet worden getransporteerd via aparte leidingen die gemakkelijk kunnen worden geïdentificeerd en die niet verbonden zijn met de drinkwaterleidingen en waarbij water uit een van beide systemen niet in het andere systeem kan terechtkomen.

## 2. VERPLICHTINGEN

De operator moet alle nodige maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat **de kwaliteit van het water regelmatig wordt gecontroleerd** zoals hierna aangegeven. Hij stelt daartoe passende controleprogramma's op, indien nodig in overleg met het FAW. Hij moet de volledige resultaten van de uitgevoerde controles gedurende ten minste 3 jaar ter beschikking houden van het FAW.

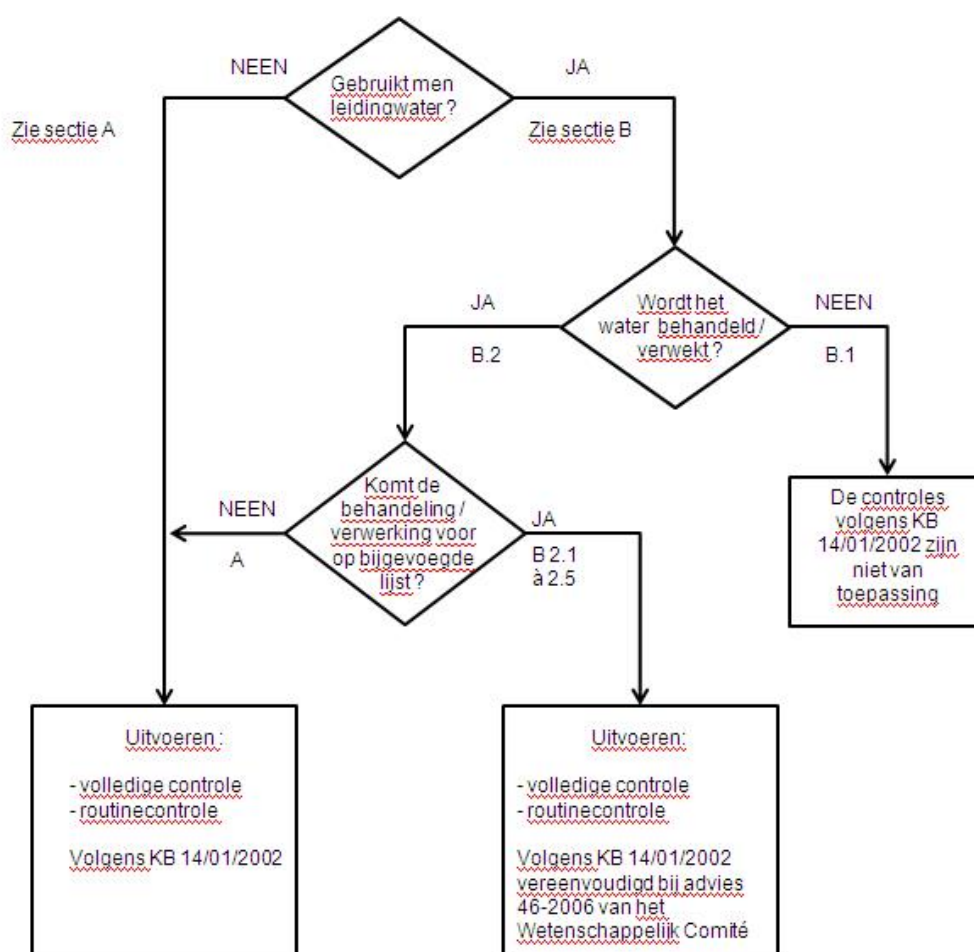
**Bij vaststelling van een non-conformiteit** moet de operator **onmiddellijk een onderzoek uitvoeren om de oorzaak daarvan te bepalen en zo vlug mogelijk de nodige herstelmaatregelen nemen**. Gebruik van water dat een mogelijk gevaar oplevert voor de gezondheid van de consument is verboden. Het water mag opnieuw worden gebruikt indien is aangetoond dat het water geen gevaar meer oplevert, met name aan de hand van een door de bevoegde autoriteit - het FAW - erkend laboratorium uitgevoerde analyses. De operator moet de resultaten van zijn onderzoeken, de beschrijving van de getroffen maatregelen en de bewijzen van de waterkwaliteit ter beschikking houden van het FAW.

Naast de verplichting om controles uit te voeren in samenhang met het KB van 14 januari 2002 moet de operator zich ook schikken naar de wetgeving inzake levensmiddelenhygiëne (Verordening (EG) nr. 852/2004) en inzake autocontrole (KB

van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen) met betrekking tot risicoanalyse en de beheersing van kritieke punten. De operator moet met name, volgens de HACCP-beginselen, zijn productieproces analyseren om alle gevaren te identificeren en de nodige maatregelen treffen om het (de) geïdentificeerde gevaar (gevaren) te vermijden, uit te schakelen of tot een aanvaardbaar niveau te verminderen.

### 3. HOE DE CONTROLES UITVOEREN ?

Al naargelang van de oorsprong van het water moeten verschillende soorten van controles worden uitgevoerd, zoals weergegeven in onderstaand schema. Elke soort van controle wordt verder gedetailleerd beschreven in de secties A en B.



### Criteria

Tenzij anders vermeld zijn de criteria die voor de in deze nota in aanmerking genomen parameters moeten worden nageleefd, deze die vermeld zijn in het KB van 14 januari 2002. Wat de microbiologische parameters 'Totaal kiemgetal bij 22°C' en 'Totaal kiemgetal bij 37°C' betreft, moet het criterium 'Geen abnormale verandering' worden nageleefd. Een verandering wordt als abnormaal beschouwd bij variatie met een

factor groter dan of gelijk aan 10 in vergelijking met de gebruikelijke waarde (na validatie in het HACCP-plan van het bedrijf).

### **Frequentie**

Alle hierna in aanmerking genomen parameters moeten worden onderzocht met de wettelijk voorgeschreven frequentie die is vermeld in het KB van 14 januari 2002 voor routinecontroles en voor volledige controles. Die frequenties zijn weergegeven in de hierna volgende tabellen. Zij hangen af van de per dag gebruikte hoeveelheid water.

Zo moet bijvoorbeeld de parameter 'Totaal kiemgetal bij 22°C' 3 maal per jaar worden bepaald in het geval van een inrichting die per dag een hoeveelheid water gebruikt die kleiner is dan of gelijk aan 100 m<sup>3</sup> (2 analyses voor de in het KB bedoelde routinecontrole + 1 analyse voor de in het KB bedoelde volledige controle).

De hoeveelheden die in aanmerking worden genomen om het aantal monsters per jaar te bepalen zijn over een kalenderjaar berekende gemiddelde hoeveelheden. Er moet op worden toegezien dat het aantal bemonsteringen gelijkmatig in de tijd wordt verdeeld.

De frequenties mogen met ten hoogste de helft worden verminderd wanneer de waarden van de resultaten constant zijn voor monsters die gedurende twee opeenvolgende jaren werden genomen en aanzienlijk beter zijn dan de normen.

### **Bemonstering**

De monsters worden genomen op de plaatsen waar aan de kwaliteitseisen moet worden voldaan :

- voor water dat in een levensmiddelenbedrijf wordt gebruikt, op het punt waar het water in het bedrijf wordt gebruikt
- voor water dat aan een levensmiddelenbedrijf wordt geleverd uit een tankwagen of een tankschip, op het punt waar het de tankwagen of het tankschip verlaat.

De monsters moeten zo worden genomen dat zij representatief zijn voor de kwaliteit van het gedurende het jaar gebruikte water.

Of een « meng »-monster of een monster « op één punt » wordt genomen, hangt af van het beoogde doel. Het is belangrijk dat de toevoerpunten die rechtstreeks worden gebruikt bij de fabricage van levensmiddelen zoveel mogelijk individueel worden bemonsterd. Toevoerpunten die worden gebruikt om schoon te maken mogen daarentegen « gemengd » worden bemonsterd.

Of het uiteinde van de kraan wei of niet moet worden ontsmet, hangt af van het beoogde doel (analyse om de algemene hygiëne te controleren of om de waterkwaliteit te controleren). Als de analyse tot doel heeft de waterkwaliteit te controleren wordt ontsmetten aanbevolen.

## **Laboratoria en analysemethoden**

(Punt V van de bijlage bij het besluit)

Het laboratorium waar de monsters worden geanalyseerd moet beschikken over een door een officieel erkend orgaan gecontroleerd systeem voor kwaliteitscontrole van de analyses.

Voor een aantal parameters worden specificaties opgelegd met betrekking tot de toe te passen analysemethoden of de prestatiekenmerken van die methoden.

### **A. Gebruik van putwater/recyclagewater/regenwater/ oppervlaktewater**

Valt in het toepassingsgebied van het KB van 14 januari 2002 (art. 2, § 1, 2°).

#### Verantwoordelijkheden :

De in het kader van dit besluit vermelde analyses moeten worden uitgevoerd door alle operatoren van de transformatie- en distributiesector.

### **1. Volledige analyse (volledige controle)**

- **te bepalen parameters** : bijlage bij het besluit, punten I, II en III.

- **aantal monsters per jaar** :

<b>Dagelijks verbruik</b>	<b>Aantal monsters per jaar</b>
≤ 100 m <sup>3</sup>	1
> 100 ≤ 1 000 m <sup>3</sup>	1
> 1 000 ≤ 10 000 m <sup>3</sup>	1 + 1 voor elke 3 300 m <sup>3</sup> /dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid
> 10 000 ≤ 100 000 m <sup>3</sup>	3 + 1 voor elke 10 000m <sup>3</sup> / dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid
> 100 000 m <sup>3</sup>	10 + 1 voor elke 25 000m <sup>3</sup> / dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid

### **2. Bewakingsanalyse (routinecontrole)**

- **te bepalen parameters** (rekening houdend met de opmerkingen in punt IV van de bijlage bij het besluit) :

- chemische parameters : pH, geleidingsvermogen, nitraten, nitrieten, aluminium, ijzer (indien als vlokmiddel gebruikt), vrije chloorresten (bij ontsmetting met natriumhypochloriet of chloorgas), ammonium, kleur, geur, smaak, troebelingsgraad ;

- microbiologische parameters : totaal kiemgetal bij 22°C, colibacteriën, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* (met inbegrip van sporen, alleen voor oppervlaktewater of water uit ondiepe putten).

- aantal monsters per jaar

Dagelijkse gebruikte hoeveelheid	Aantal monsters per jaar
$\leq 100 \text{ m}^3$	2
$> 100 \leq 1\,000 \text{ m}^3$	4
$> 1\,000 \text{ m}^3$	4 + 3 voor elke 1 000 m <sup>3</sup> / dag en fractie daarvan van de totale hoeveelheid

## B. Gebruik van leidingwater

**1.** Er heeft **geen behandeling** plaats bij de operator.

Onder behandeling verstaat men bijv. : opslag, opwarming, filtratie, ontharding, ontsmetting, ...

Valt niet onder het KB van 14 januari 2002 (art. 2, § 2,1°).

Volledige analyse en bewakingsanalyses zijn niet vereist.

**2.** Er heeft **een behandeling** plaats bij de operator.

Zodra de operator het leidingwater behandelt, valt hij onder het besluit van 14 januari 2002. Hij moet dan ook de in dat besluit vastgelegde controles uitvoeren.

Die controles hebben tot doel te garanderen dat het behandelde leidingwater nog voldoet aan de criteria voor drinkwater, zoals vermeld in het KB van 14 januari 2002. Sommige behandelingen hebben echter geen of zeer weinig invloed op de samenstelling van het leidingwater, althans wat een aantal parameters betreft.

Daarom werd een reeks van courante behandelingen door het Wetenschappelijk Comité van het FAW bestudeerd met als doel relevante parameters voor de controles te selecteren (Zie : Advies 46-2006 van het Wetenschappelijk Comité van het FAW).

De lijst van verwerkingen/behandelingen ziet er als volgt uit :

1. opslag
2. filtratie (mechanisch, omgekeerde osmose, actieve koolstof)
3. ontharding
4. opwarming
5. ontsmetting.

Voor elk van die behandelingen werden een ingekorte lijst van door operatoren te controleren parameters en van door operatoren in acht te nemen basisvoorschriften opgesteld, dit met name op basis van Advies 46-2006 van het Wetenschappelijk Comité van het FAW. **De frequenties zijn dezelfde als hierboven voor volledige controles (A.1) en voor routinecontroles (A.2) zoals voorzien in het besluit.**

Aan te stippen dat wanneer andere dan de hierna vermelde behandelingen in een levensmiddelenbedrijf worden toegepast, daarvoor het advies van het Agentschap

moet worden aangevraagd voordat het aantal te analyseren parameters wordt verminderd.

#### Verantwoordelijkheden :

De **basisvoorschriften** moeten verplicht worden nageleefd door de operatoren uit de sectoren transformatie en distributie.

De verplichting om de in deze nota voor behandeld leidingwater vermelde **parameters te analyseren** geldt alleen voor de sector transformatie. De sector distributie is niet verplicht deze analyses uit te voeren.

## **2.1. Opslag**

### Basisvoorschriften

De reservoirs moeten gesloten zijn (afgezien van de luchtgaten die de schommelingen van het waterpeil compenseren). Ze moeten zodanig ontworpen zijn dat stilstaan van het opgeslagen water wordt voorkomen en dat het water bij het opvullen en afvoeren zoveel mogelijk wordt ververs. Daarom zouden de punten voor de aanvoer en de afvoer van het water van het reservoir zich op een zo verschillend mogelijke hoogte moeten bevinden en zou het water door een chicanesysteem moeten worden geleid. De materialen waaruit de binnenwand van het reservoir is gemaakt moet eveneens geschikt zijn voor de levensmiddelenindustrie (Verordening (EG) nr. 1935/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 27 oktober 2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen).

De temperatuur van het opgeslagen water mag 25 °C niet overschrijden en het water mag niet langer dan 48 uur stilstaan. In het tegenovergestelde geval moet het HACCP-systeem van de operator voorzien in bijkomende controles.

### Te analyseren parameters

#### → Microbiologische parameters

Het **totale kiemgetal moet worden bepaald (bij 22°C en bij 37°C)** om de ontwikkeling van bacteriën te kunnen opsporen en ***Pseudomonas aeruginosa*** moet worden bepaald om de ontwikkeling van biofilms op te sporen (met betrekking tot parameter *Pseudomonas aeruginosa*, als criterium de in het KB van 14 januari 2002 voor in flessen of recipiënten in de handel gebracht water vastgelegde norm in aanmerking nemen).

Ook moeten de ***Escherichia coli*** en de **Enterokokken** worden geteld om fecale verontreinigingen op te sporen.

#### → Chemische parameters. Het gehalte aan **nitrieten** van opgeslagen leidingwater moet worden bepaald. Bij ontwikkeling van bacteriën in het opgeslagen water kunnen de in het leidingwater aanwezige nitraten immers door anaërobe bacteriën worden gereduceerd tot nitrieten.

## 2.2. Filtratie

- *Gewonen mechanische filters*

### Basisvoorschriften

Met betrekking tot de filtratiesystemen die gebaseerd zijn op gewone mechanische filters (vezels, papier, keramiek en polymeer) is het noodzakelijk de door de fabrikant gegeven instructies na te leven (bijv. frequentie voor het vervangen van de filters).

### Te analyseren parameters

→ Microbiologische parameters

Het **totale kiemgetal** moet worden bepaald (**bij 22°C en bij 37°C**) om de ontwikkeling van bacteriën op te sporen en ook ***Pseudomonas aeruginosa*** moet worden bepaald om de ontwikkeling van biofilms op te sporen (met betrekking tot parameter *Pseudomonas aeruginosa*, als criterium de in het KB van 14 januari 2002 voor in flessen of recipiënten in de handel gebrachte water vastgelegde norm in aanmerking nemen).

Ook moeten de ***Escherichia coli*** en de **Enterokokken** worden geteld om fecale verontreinigingen op te sporen.

- *Omgekeerde osmose filters*

### Basisvoorschriften

De door de fabrikant gegeven instructies (bijv. frequentie voor het vervangen van de cartouches en de membranen) moeten worden gevolgd.

### Te analyseren parameters

→ Microbiologische parameters

Het totale kiemgetal moet worden bepaald (bij 22°C en bij 37°C) om de ontwikkeling van bacteriën te kunnen opsporen en *Pseudomonas aeruginosa* moet worden bepaald om de ontwikkeling van biofilms op te sporen (met betrekking tot parameter *Pseudomonas aeruginosa*, als criterium de in het KB van 14 januari 2002 voor in flessen of recipiënten in de handel gebrachte water vastgelegde normen in aanmerking nemen).

Ook moeten de *Escherichia coli* en de Enterokokken worden geteld om fecale verontreinigingen op te sporen.

→ Chemische parameters

Het gebruik van omgekeerde osmose filters maakt het leidingwater agressief voor de materialen waarmee het in contact komt. Het is daarom noodzakelijk na te gaan of de leidingen voorbij een dergelijke filter geschikt zijn voor dit soort water. Als dat niet zo is kunnen de binnenwanden van de metalen leidingen, al naargelang van hun samenstelling, metaaldeeltjes vrijgeven wanneer zij in contact komen met agressief water. Het is daarom noodzakelijk analyses te doen op de metaaldeeltjes die al naargelang van de samenstelling van de leidingen in het water kunnen voorkomen, bijvoorbeeld :

- **Ijzer** ;

- lood ;
- koper ;
- nikkel ;
- mangaan ;
- cadmium.

*Opmerking*

- Dit voorschrift is niet van toepassing op inerte leidingen die vervaardigd zijn uit bijv. roestvrij staal of hogedichtheidspolyethyleen.

• *Actieve koolfilters*

Basisvoorschriften

De door de fabrikant gegeven instructies (bijv. frequentie voor het vervangen van cartouches) moeten worden gevolgd.

Te analyseren parameters

→ Microbiologische parameters

Het **totale kiemgetal** moet worden bepaald (bij 22°C en bij 37°C) om de ontwikkeling van bacteriën te kunnen opsporen en *Pseudomonas aeruginosa* moet worden bepaald om de ontwikkeling van biofilms op te sporen (met betrekking tot parameter *Pseudomonas aeruginosa*, als criterium de in het KB van 14 januari 2002 voor in flessen of recipiënten in de handel gebracht water in aanmerking nemen).

Ook moeten de *Escherichia coli* en de **Enterokokken** worden geteld om fecale verontreinigingen op te sporen.

→ Chemische parameters

Als de actieve kool metaal bevat (bijvoorbeeld **zilver**) moet ook een analyse worden gedaan op de metaaldeeltjes die eventueel door dit soort actieve kool kunnen worden vrijgegeven (zilver, in het voorbeeld hierboven).

**2.3. Ontharding**

Basisvoorschriften

In de meeste gevallen wordt leidingwater onthard door gebruik te maken van ionenwisselende harsen. Het is in de eerste plaats van belang zich ervan te vergewissen dat de matrix en het hars geschikt zijn voor gebruik voor levensmiddelen (Verordening (EG) nr. 1935/2004).

Te analyseren parameters

→ Microbiologische parameters

Het **totale kiemgetal** moet worden bepaald (**bij 22°C en bij 37°C**) om de ontwikkeling van bacteriën te kunnen opsporen en *Pseudomonas aeruginosa* moet worden bepaald om de ontwikkeling van biofilms op te sporen (met

betrekking tot parameter *Pseudomonas aeruginosa*, als criterium de in het KB van 14 januari 2002 voor in flessen en recipiënten in de handel gebracht water vastgelegde norm in aanmerking nemen).

Ook moeten de ***Escherichia coli*** en de **Enterokokken** worden geteld om fecale verontreinigingen op te sporen.

→ Chemische parameters

Het is noodzakelijk het gehalte aan natrium door analyse te bepalen omdat dit in de waterontharder wordt gewisseld met calcium en magnesium. Het ontharde water bevat bijgevolg meer natrium en minder calcium en magnesium.

De ontharding van leidingwater maakt het water agressief voor de materialen waarmee het in contact komt. Men moet zich er dan ook van vergewissen dat de leidingen voorbij de waterontharder geschikt zijn voor dit soort water. Als dat niet zo is, kunnen de binnenwanden van metalen leidingen al naargelang van hun samenstelling metaaldeeltjes vrijgeven als zij met agressief water in contact komen. Het is daarom noodzakelijk analyses te doen op de metaaldeeltjes die al naargelang van de samenstelling van de leidingen in het water kunnen voorkomen, bijvoorbeeld :

- **ijzer;**
- **lood;**
- **koper;**
- **nikkel;**
- **mangaan;**
- **cadmium.**

*Opmerking:*

- Dit voorschrift is niet van toepassing op inerte leidingen die vervaardigd zijn uit bijvoorbeeld roestvrij staal of hogedichtheidspolyethyleen.

## **2.4. Opwarming**

### Te analyseren parameters

→ Microbiologische parameters

Het **totale kiemgetal** moet worden bepaald (**bij 37°C**) om de ontwikkeling van bacteriën te kunnen opsporen.

Ook moeten de ***Escherichia coli*** en de **Enterokokken** worden geteld om fecale verontreinigen op te sporen.

→ Chemische parameters

De opwarming van leidingwater maakt het water agressief voor de materialen waarmee het in contact komt. Men moet zich er dan ook van vergewissen dat de leidingen voorbij de opwarmingsinstallatie voor dit soort water geschikt zijn. Als dat niet zo is, kunnen de binnenwanden van de metalen leidingen al naargelang van hun samenstelling metaaldeeltjes vrijgeven als zij met agressief water in contact komen. Het is daarom noodzakelijk analyses te doen op de metaaldeeltjes die al naargelang van de samenstelling van de leidingen in het water kunnen voorkomen, bijvoorbeeld

- **ijzer ;**
- **lood ;**

- **koper ;**
- **nikkel ;**
- **mangaan ;**
- **cadmium.**

*Opmerking :*

- Dit voorschrift is niet van toepassing op inerte leidingen die vervaardigd zijn uit bijvoorbeeld roestvrij staal of hogedichtheidspolyethyleen.

## **2.5. Ontsmetting**

Als het water wordt ontsmet, moet de efficiëntie van de toegepaste behandeling worden nagegaan en moet de verontreiniging met bijproducten van de ontsmetting op het laagst mogelijke niveau worden gehandhaafd zonder de ontsmetting zelf in het gedrang te brengen.

- *Ultraviolette stralen (UV)*

Bij de behandeling van leidingwater met ultraviolette stralen (UV) is geen analyse van chemische, fysische of microbiologische parameters vereist.

- *Ozon*

Het gehalte aan **bromaten** en **jodaten** moet worden bepaald (voor jodaten komt geen norm voor in het KB van 14 januari 2002 ; men moet dezelfde norm nemen als voor bromaten, nl. niet meer dan 10 µg/l). Deze verbindingen komen tot stand bij de oxidatie van resp. bromiden en jodiden.

Herman Diricks (get.)  
Directeur-generaal