



Met betrekking tot waterbehandeling is in artikel 4.6 van NEN 1006 (AVWI-2002) het volgende gesteld:

- 4.6.1 *Behandeld leidingwater bestemd of mede bestemd om te drinken mag geen bezwaar voor de volksgezondheid opleveren. Dit water moet voldoen aan de kwaliteitseisen die zijn genoemd in de Waterleidingwet en het Waterleidingbesluit.*
- 4.6.2 *De aansluiting van een waterbehandelingsstoestel moet zijn voorzien van een inrichting die terugstroming verhindert. De aard van die inrichting moet zijn aangepast aan de mate van gevaar dat bij de verschillende wijzen van waterbehandeling kan optreden.*

## 1. Titels van de vermelde wetgeving, norm en publicaties

- NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI-2002)
- Waterleidingwet, gepubliceerd door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in het Staatsblad 2001, nr. 581
- Waterleidingbesluit, gepubliceerd door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in het Staatsblad 2001, nr. 31
- Warenwet
- Model Aansluitvoorwaarden Drinkwater 1994, VEWIN
- WTV Verklaring Waterleidingtechnische Veiligheid (Kiwa)
- Informatieblad VROM Model meetprogramma's voor eigenaren van collectieve watervoorzieningen en grote collectieve leidingnetten

## 2. Algemeen

- 2.1 Het uitgangspunt in dit werkblad is dat na de waterbehandeling het water drinkwater is (geen proceswater).
- 2.2 Gesteld kan worden, dat het met het oog op de volksgezondheid niet noodzakelijk en bovendien ongewenst is dat leidingwater bestemd of mede bestemd voor menselijke consumptie en hygiëne in de leidingwaterinstallatie een behandeling ondergaat.
- 2.3 In het Waterleidingbesluit is voor collectieve watervoorzieningen en collectieve installaties voorgeschreven dat in de onderstaande gevallen van waterbehandeling het leidingwater bij de tappunten periodiek moet worden onderzocht:
- bij ontharding of andere behandeling. Er wordt drinkwater van een waterleidingbedrijf betrokken, maar dit water wordt vervolgens onthard of op een andere wijze behandeld. Hiervoor geldt een beperkt meetprogramma (7 of 10 parameters);

- als er gemiddeld per dag meer dan 30 m<sup>3</sup> warmtapwater wordt bereid of gedistribueerd. Er geldt dan een beperkt meetprogramma (8 parameters);

De toezichthouder kan - bijvoorbeeld op basis van de eerdere meetresultaten - beperking van het meetprogramma toelaten, maar kan ook extra metingen voorschrijven als daar aanleiding toe is.

Voor meer informatie, zie het informatieblad van VROM over modelmeetprogramma's.

- 2.4 De waterbehandeling die het water in een drankenautomaat ondergaat - ook eventuele ontharding - valt niet onder de bemoeienis van het waterleidingbedrijf. De aan het toestel onttrokken dranken moeten worden beschouwd als verstrekte levensmiddelen en vallen derhalve onder de Warenwet. Als het eigenlijke tappunt wordt beschouwd het punt waar het leidingwater aan het toestel wordt geleverd. De aansluiting van drankenautomaten moeten worden beveiligd zoals aangegeven in WB 3.8.

### **3. Criteria ontharding van drinkwater**

#### **3.1 Collectieve installaties**

Zie hiervoor de eisen vermeld in het waterleidingbesluit (meetprogramma).

#### **3.2 Individuele drinkwaterinstallaties**

Voor individuele drinkwaterinstallaties (ééngezinswoningen en afzonderlijke wooneenheden in flatgebouwen e.d.) wordt het ontharden van koud- en warm drinkwater, bestemd of mede bestemd voor consumptief gebruik, op grond van de in 6 genoemde bezwaren, ontraden.

Indien desondanks toch ontharding wordt verlangd, wordt aanbevolen dit als volgt uit te voeren:

- a. ontharden door middel van een ionenwisselaar die tenminste tweemaal per week automatisch wordt teruggespoeld en geregenereerd met natrium chloride (onthardingszout) en
- b. een resthardheid van minimaal 1,0 mmol/l (5,6 °D) wordt gewaarborgd.

### **4. Beveiligingen**

Voor de beveiliging van waterbehandelingstoestellen zie WB 3.8. Indien het toestel voor de toepassing is voorzien van de Verklaring Waterleidingtechnische Veiligheid van Kiwa, dan mag er van worden uitgegaan dat de vereiste beveiliging aanwezig is.

**5. Leidingmaterialen**

Bij waterbehandeling moet rekening worden gehouden dat het toe te passen leidingmateriaal voor het doeleinde geschikt is.

**6. Opmerkingen**

- 6.1 Het ontharden van drinkwater met een hardheid lager dan 1,5 mmol/l (8,4 °D) heeft over het algemeen weinig nut.
- 6.2 Verlaging van de hardheid van het water kan tot gevolg hebben dat de agressiviteit van het water ten opzichte van metalen toeneemt.
- 6.3 Ionenwisselaars kunnen bepaalde organische stoffen aan het water afgeven. Over de gevolgen hiervan is weinig bekend. In ionenwisselaars kan ook een snelle bacteriegroei optreden, waardoor de kwaliteit van het drinkwater nadelig kan worden beïnvloed.
- 6.4 Bij regeneratie van ionenwisselaars kunnen fouten worden gemaakt door gebruik van verkeerde of verontreinigde regeneratiemiddelen. Hierdoor kan het drinkwater besmet raken en schade aan de gezondheid ontstaan.
- 6.5 Bij gebruik van ionenwisselaars - geregenereerd met natriumchloride (onthardingszout) - wordt het natriumgehalte in het ontharde water verhoogd. Voor personen met een natriumarm dieet (zoutloos) kan dit mogelijk bezwaren opleveren.