

**AARDING  
LEIDINGWATERINSTALLATIES**

DATUM: JUNI 2004

Auteursrechten voorbehouden

Met betrekking tot aarding van leidingwaterinstallaties is in artikel 2.6 van NEN 1006 (AVWI-2002) het volgende gesteld:

**2.6.1 Nieuw aangelegde leidingwaterinstallatie**

*Een nieuw aangelegde leidingwaterinstallatie mag geen deel uitmaken van een veiligheidsaarding voor een elektrische installatie, noch van een bliksemafleiderinstallatie.*

**2.6.2 Bestaande leidingwaterinstallatie**

*Werkzaamheden aan een bestaande leidingwaterinstallatie, die deel uitmaakt van een veiligheidsaarding, mogen niet tot gevolg hebben dat de veiligheidsaarding wordt onderbroken.*

**OPMERKING** *Kunststof leidingsystemen met metalen inlage zijn niet geschikt voor aarding.*

**2.6.3 Aardingsklemmen**

*Aardingsklemmen moeten zo met de leidingwaterinstallatie zijn verbonden, dat zij deze niet beschadigen en dat zij het verrichten van werkzaamheden aan de leidingwaterinstallatie niet hinderen.*

**1. Titel van de vermelde normen**

NEN 1006 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI-2002)

NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

**2. Termen en definities voor laagspanningsinstallaties**

**2.1 Aardelektrode:** Een geleidend deel dat of een groep van geleidende delen die in doeltreffend contact met de aarde daarmee een elektrische verbinding tot stand brengt.

**2.2 Aarding:** Het elektrisch verbinden van metalen gestellen met de aarde met het oogmerk dat bij een defect van de isolatie tussen onder spanning staande delen en voornoemde metalen gestellen, een smeltveiligheid of installatieautomaat de voeding uitschakelt en daarmee de gevaarlijke situatie beëindigt.

**2.3 Aardleiding:** Een leiding tussen de aardelektrode en de hoofdaardrail/ hoofdaardklem.

**2.4 Beschermingsleiding:** Een leiding die een elektrische verbinding tot stand brengt tussen de metalen gestellen en de hoofdaardrail/ hoofdaardklem.

- 2.5 **Centraal aardpunt:** Een aardrail/aardklem die vereffening sleidingen met elkaar verbindt. Het centraal aardpunt bevindt zich in de badruimte.
- 2.6 **Hoofdaardrail/hoofdaardklem:** Een aardrail/aardklem die één of meer beschermingsleidingen en/of vereffening sleidingen met de aardleiding verbindt. De hoofdaardrail/hoofdaardklem bevindt zich in de meterkast.
- 2.7 **Metalen gestel:** Een uitwendig geleidend deel van elektrisch materieel dat door een defect onder spanning komt te staan.
- 2.8 **Potentiaalvereffening:** Het elektrisch verbinden van verschillende metalen gestellen en vreemde geleidende delen om die - ook in situaties wanneer er sprake is van een defect - op nagenoeg dezelfde potentiaal te brengen.
- 2.9 **Vereffening sleiding:** Een leiding die vreemde geleidende delen met elkaar of met een hoofdaardrail/hoofdaardklem of centraal aardpunt verbindt.
- 2.10 **Vreemd geleidend deel:** Een geleidend deel dat geen deel uitmaakt van de elektrische installatie en dat onder spanning kan komen te staan (oorzaak kan zijn van potentiaalversleping).
- 3. Nieuw aan te leggen leidingwaterinstallaties**
- 3.1 Bij nieuw aan te leggen leidingwaterinstallaties is het niet toegestaan de metalen leiding van een leidingwaterinstallatie te gebruiken als beschermingsleiding.
- 3.2 De met metalen leidingen uitgevoerde leidingwaterinstallatie moet aan het begin van de installatie(s) in een gebouw door een vereffening sleiding zijn verbonden met de hoofdaardrail of -klem. Als meer dan één woning en/of bedrijf op één of meer verdeelleidingen wordt aangesloten, dan is bovenstaand ook van toepassing op de verdeelleiding(en).
- 3.3 In de zones 1, 2 en 3 van badruimten moet plaatselijk **aanvullende** potentiaalvereffening zijn toegepast, die alle vreemde geleidende delen verbindt met de beschermingsleidingen van alle gestellen in deze zones.  
In verband met mogelijke potentiaalversleping door metalen waterleidingen en hierop aangesloten appendages moeten deze waterleidingen door middel van een vereffening sleiding worden verbonden met het centrale aardpunt in de badruimte. Bij een mengkraan kan er worden volstaan met één draad naar de koudwaterleiding indien een deugdelijke geleidende verbinding is

gewaarborgd tussen de koud- en warmwaterleiding via de mengkraan.

3.4 Kunststof leidingen worden in dit verband beschouwd als leidingen van niet geleidend materiaal (ook niet als ze zijn gevuld met water), en behoeven dus niet te zijn verbonden met een vereffeningsleiding. Ook metalen delen die zijn verbonden met een kunststof leiding en die niet op ander wijze onder spanning kunnen komen te staan, bijvoorbeeld door de wapening van de woning en de ophangconstructie, behoeven niet met een vereffeningsleiding te zijn verbonden.

3.5 Kunststof leidingen die zijn voorzien van een metalen barrièrelaag mogen worden beschouwd als kunststof leiding, als de constructie van de koppelingen en fittingen zodanig is dat er geen elektrische verbinding is tussen de leidingdelen onderling of tussen een leidingdeel en een daarop aangesloten toestel en/of tappunt.

Opmerking

Bij toepassing van kunststof leidingen met metalen barrièrelaag is het in verband met de elektrische veiligheid en corrosie van de metalen barrièrelaag, van belang dat de instructies van de fabrikant nauwkeurig worden opgevolgd.

#### 4. **Bestaande leidingwaterinstallaties**

In 1975 is het voorschrift van kracht geworden dat een drinkwaterinstallatie niet voor de aarding van elektrische toestellen gebruikt mag worden. Bij percelen waarvan de leidingwaterinstallatie voor deze datum is aangelegd, is het mogelijk dat de metalen waterleiding voor aarding is gebruikt.

Bij deze leidingwaterinstallaties mogen metalen leidingen alleen door leidingen van isolerend materiaal worden vervangen, indien voorzieningen zijn getroffen waardoor de aarding van de elektrische installatie (toestellen) niet verloren gaat (zie NEN 1010).

Bovendien mag in die gevallen de metalen leiding bij reparaties of wijzigingen niet worden onderbroken voordat over de plaats van de onderbreking een overbrugging met een aardleiding is aangebracht.

Bij deze leidingwaterinstallaties moet de watermeteropstelling permanent van een elektrische overbrugging zijn voorzien.