

Met betrekking tot de aanleg van leidingen in gebouwen is in artikel 3.4 van NEN 1006 (AVWI-1981) het volgende gesteld:

- 3.4.1 *Bij doorvoeringen van leidingen door vloeren, door wanden van steenachtig materiaal, bij aanleg van leidingen op ontoegankelijke (moeilijk bereikbare) plaatsen en bij de aanleg van leidingen op plaatsen waar gevaar bestaat voor mechanische beschadigingen, moeten voor het doel geschikte mantelbuizen zijn toegepast. Bij doorvoeringen van leidingen door waterdichte vloeren of wanden moet de mantelbuis waterdicht in de vloer of wand zijn aangebracht en boven de vloer uitsteken. Geveldoorvoeringen moeten waterdicht zijn uitgevoerd.*
- 3.4.2 *Leidingen mogen in kruipruimten, leidinggoten, leidingkokers, leidingsschachten, verlaagde plafonds e.d. zijn aangebracht, indien reparatie en/of vervanging redelijkerwijs mogelijk is.*
- 3.4.3 *In wanden, vloeren en plafonds mogen leidingen zijn weggewerkt:*  
*a. indien zij liggen in het perceel waarvoor zij dienen;*  
*b. indien daardoor gebruikers van andere percelen of andere woningen geen overlast kunnen ondervinden.*
- 3.4.4 *In leidingen die in vloeren of plafonds van beton of steen zijn weggevoerd, mogen aftakkingen of verbindingen zijn gemaakt, indien deze aftakkingen of verbindingen zonder hak- of breekwerk bereikbaar zijn.*

## 1. Vloer- en muurdoorvoeringen van leidingen en mantelbuizen

### 1.1 Definities

#### a. Mantelbuis

Een mantelbuis is een buis waarin achteraf een watervoerende leiding aangebracht kan worden.

De mantelbuis moet tenminste:

- chemisch bestendig zijn tegen het omringende milieu;
- mechanisch bestand zijn tegen de daarop werkende krachten.

#### b. Ommantelde buis

Een ommantelde buis is een fabrieksmatig beklede, of een van een geribde buis voorziene leiding.

## 1.2 Algemeen

Bij leidingdoorvoeringen, aanleg op ontoegankelijke plaatsen en op plaatsen waar mechanische beschadiging mogelijk is, moet de leiding doelmatig beschermd worden.

In dit Werkblad worden de punten aangegeven, waaraan dient te worden voldaan. Werkblad 2.5 geeft een nadere uitwerking van deze punten.

## 1.3 Vloer- en muurdoorvoeringen

- a. Bij doorvoeringen van leidingen dient gebruik gemaakt te worden van mantelbuizen of ommantelde buizen;
- b. de doorgevoerde leiding mag niet beschadigd of aangetast kunnen worden;
- c. bij een waterdichte doorvoering dient ook de mantelbuis, respectievelijk de ommantelde buis, waterdicht in de bouwconstructie te zijn opgenomen;
- d. bij een doorvoering door een vloer of wand met een speciale functie (bijvoorbeeld een brandwerende) moet rekening worden gehouden met ter plaatse geldende eisen;
- e. in grondkerende wanden van stookruimten mogen geen doorvoeringen worden gemaakt (zie NEN 1078);
- f. voor uitvoeringen van doorvoeringen zijn in punt 4 diverse voorbeelden aangegeven.

## 1.4 Leidingaanleg in ontoegankelijke ruimten

Deze leidingen moeten zijn aangelegd in een mantelbuis. Lekkage dient via deze mantelbuis gesignaleerd te kunnen worden.

## 2. Kruipruimten, leidinggoten, leidingkokers, leidingschachten, verlaagde plafonds e.a.

### 2.1 Kruipruimten

In kruipruimten mogen leidingen worden aangelegd onder de voorwaarden dat:

- a. de kruipruimte blijvend toegankelijk is voor inspectie (onderhoud en vervanging door middel van een toegangsopening met afmetingen van tenminste 0,7 x 0,4 m);
- b. de vrije hoogte van de kruipruimte tenminste 0,5 m is;
- c. de leidingen zonodig tegen aantasting worden beschermd;
- d. er geen kans op bevriezing van de leidingen bestaat. In verband hiermee mogen onder geïsoleerde vloeren alleen leidingen worden gelegd indien de leidingen tenminste 50 mm boven de bovenkant van de ventilatie-openingen, of minimaal op een meter afstand van de ventilatie-openingen zijn aangebracht.

## 2.2 Doorvoeringen

Leidingen mogen in **leidinggoten** worden aangebracht, indien ze door toepassing van demontabele vloerplaten of panelen bereikbaar zijn voor inspectie, onderhoud en vervanging.

2.2.1 Leidingen mogen in **leidingkokers** worden aangebracht mits inspectie mogelijk is.

2.2.2 Leidingen mogen in **leidingschachten** worden aangebracht mits deze bereikbaar en/of betreedbaar zijn door middel van deuren of demontabele panelen.

2.3 Leidingen mogen in **verlaagde plafonds** worden aangebracht mits maatregelen worden getroffen om condens op de leidingen te voorkomen.

2.4 Voor bescherming, bevestiging en ondersteuning van leidingen, zie Werkbladen 2.5 en 3.6.

## 3. Leidingen in wanden, vloeren en plafonds

3.1 Leidingen mogen in wanden, vloeren en plafonds van beton of steenachtig materiaal worden aangebracht mits het materiaal van de bouwkundige constructie het materiaal van de leidingen niet aantast.

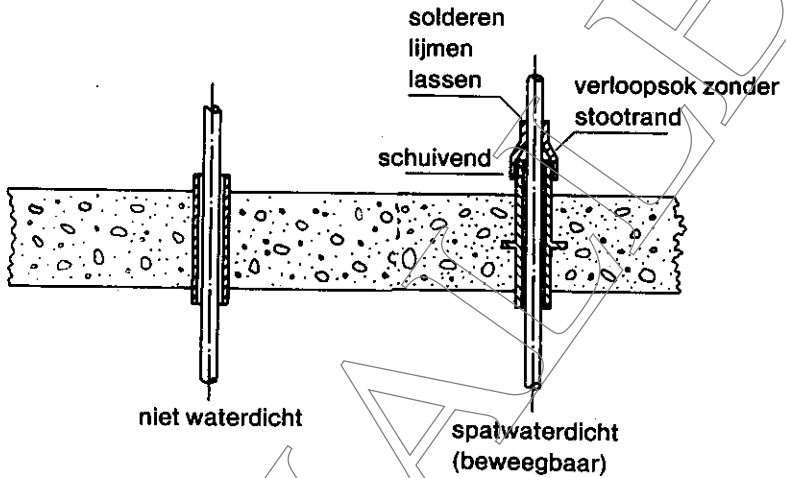
3.2 Koudwaterleidingen mogen in wanden, vloeren en plafonds van beton of steenachtig materiaal worden aangebracht.

3.3 Warmwaterleidingen mogen in wanden, vloeren en plafonds van beton en steenachtig materiaal worden aangebracht mits deze van een ommanteling voorzien zijn.

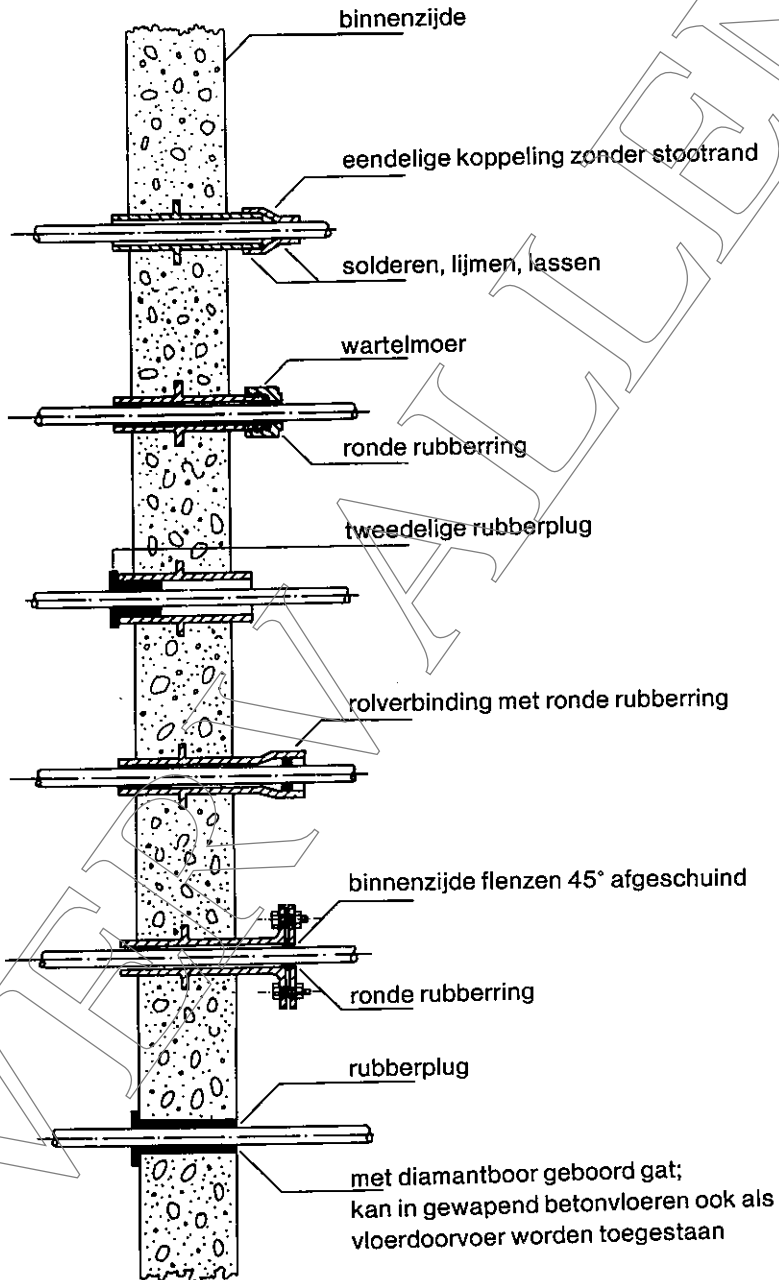
3.4 Wanneer fabrieksmatig ommantelde buis wordt toegepast, dient men deze aan te brengen volgens de voorschriften van de desbetreffende fabrikant.

#### 4. Voorbeelden van vloer- en muurdoorvoeringen

##### 4.1 Vloerdoorvoeringen



## 4.1.2 Waterdichte muurdoorvoeringen



VERVALLEN

VERVALLEN

VERVALLEN