



Dit werkblad heeft betrekking op de aanleg en beveiliging van leidingwaterinstallaties in laboratoria. De leidingwaterinstallatie in deze ruimten moet voldoen aan NEN 1006:2015. Met betrekking tot leidingwaterinstallaties in laboratoria is in artikel 1.4.2 "Grondslagen" hieromtrent het volgende gesteld:

Een leidingwaterinstallatie moet zo zijn uitgevoerd dat:

- a) *de voor het doel beoogde volumestroom, gebruiksdruk en temperatuur aan de desbetreffende tappunten en aansluitpunten voor toestellen beschikbaar is;*
- b) *het water bij de tappunten - met het oog op de volksgezondheid - betrouwbaar is voor het gebruiksdoel. Het water aan de tappunten aan de normen voor fysische, chemische en microbiologische kwaliteit voldoet;*
- c) *deze veilig is voor leven en/of eigendommen van de gebruiker en derden;*
OPMERKING 1 Gebruiker is een ieder die gebruik maakt van een leidingwaterinstallatie.
- d) *de levering van leidingwater bij de niet-eigen installatie niet nadelig wordt beïnvloed;*
- e) *geluidhinder en te hoge stroomsnelheden wordt vermeden;*
OPMERKING 2 Ten aanzien van de beperking van geluidhinder van leidingwaterinstallaties gelden wettelijke eisen.
- f) *deze geen aanleiding geeft tot verspilling van leidingwater en/of energie;*
- g) *een langdurig en ongestoord gebruik moet kunnen worden verwacht;*
- h) *de kwaliteit van de verschillende soorten leidingwater niet door verbindingen onderling of anderszins nadelig wordt beïnvloed;*
- i) *deze gemakkelijk kan worden bediend, beheerd en onderhouden.*

1. **Titels van de vermelde normen, wetgeving en overige publicaties**

NEN 1006	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (2015)
NEN 3011	Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte
NEN 3050	Kleuren voor het merken van pijpleidingen voor het vervoer van vloeibare of gasvormige stoffen in landinstallaties en aan boord van schepen
ARBO	Informatieblad AI-18: Verantwoord omgaan met risico's bij het werken in laboratoria

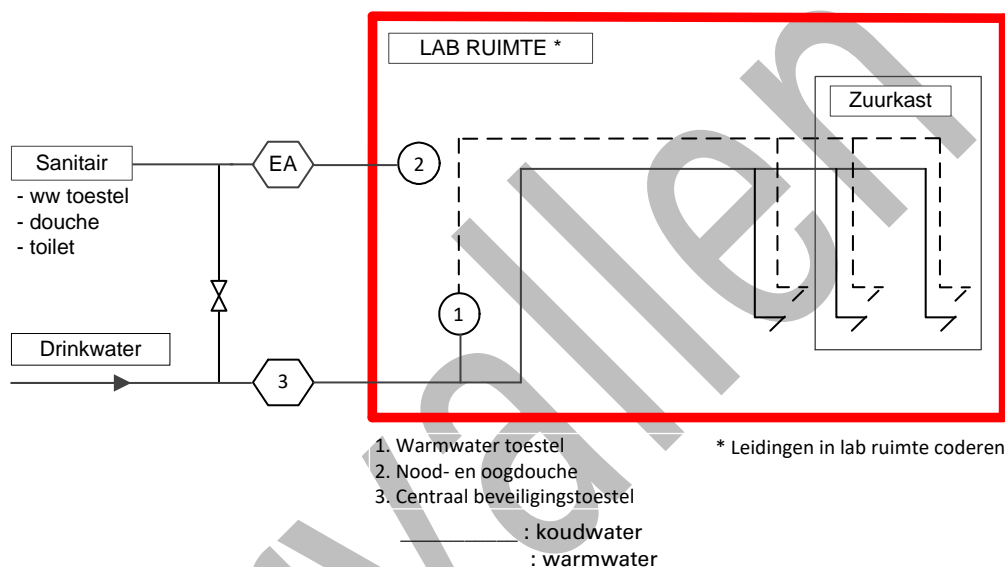
2. **Inleiding**

In laboratoria in ziekenhuizen, onderwijsinstellingen en diverse andere bedrijven wordt met microbiologische en chemische stoffen gewerkt. De leidingwaterinstallatie moet zo zijn uitgevoerd dat voor gebruikers en derden geen gevaar bestaat dat besmet of verontreinigd leidingwater kan worden gebruikt.

3. **Algemene bepalingen voor aanleg en uitvoering**

- 3.1 In de ARBO-wetgeving (ARBO-Informatieblad AI-18) wordt gesteld dat eten en drinken in laboratoriumruimtes verboden is. Consumptieve tappunten in een laboratoriumruimte zijn daarom niet toegestaan.
- 3.2 De installatie moet bij voorkeur zodanig worden uitgevoerd dat tappunten en toestellen in de laboratoriumruimte van boven af worden aangesloten om terugstroming van ongewenste stoffen als gevolg van statische druk te voorkomen.

- 3.3 Alle afvoeren van waterverbruikende apparatuur in de laboratoriumruimte moeten onderbroken via een vrije uitloop op het afvoersysteem (riolering) worden aangesloten.
- 3.4 Aan laboratoriumkranen mogen geen slangen worden bevestigd waarmee verbindingen met het afvoersysteem (riolering) kunnen worden gemaakt.
- 3.5 De aftakking van het leidingwater en warmtapwater ten behoeve van drinkwatertoepassingen buiten de laboratoriumruimte, zoals douchegelegenheid en wastafel, en van de nood- en/of oogdouche in het laboratorium, moet vóór de centrale terugstroombeveiliging worden aangesloten (zie Figuur 1). In plaats van oogdouches kunnen, afhankelijk van de situatie, ook oogspoelflessen worden gebruikt.



Figuur 1: Voorbeeld van een laboratorium met een eigen warmtapwater-voorziening voor het proceswater in de laboratoriumruimte

4. Warmtapwater in laboratoriumruimtes

- 4.1 De warmtapwaterbereiding voor het laboratorium met een apart voor dit doel opgesteld warmtapwatertoestel moet worden aangesloten na de centrale terugstroombeveiliging (zie Figuur 1, pos 3). Warmtapwater ten behoeve van consumptieve tappunten (zoals bijvoorbeeld een wastafel of pantry buiten de laboratoriumruimte) mogen niet gevoed worden door deze warmtapwatervoorziening.
- 4.2 Bij een aansluiting op een centrale warmtapwaterinstallatie al dan niet voorzien van een circulatieleiding door het hele gebouw moet deze ook bij binnenkomst in het laboratorium worden beveiligd volgens WB 3.8. Het warmtapwater voor het laboratorium mag niet terugcirculeren in het gebouw.

Opmerking

Niet in alle keuringseisen voor beveiligingstoestellen zijn eisen opgenomen voor de geschiktheid bij temperaturen die voorkomen in warmtapwaterinstallaties. Hierdoor zijn niet alle door Kiwa gekeurde toestellen bestand tegen deze temperaturen. Raadpleeg de fabrikant en/of leverancier.

5. Merken van tappunten en leidingen

- 5.1 Omdat zich in een gebouw met laboratoria zowel leidingen voor consumptief gebruik (drinkwaterleidingen) als proceswaterleidingen ten behoeve van laboratoriumactiviteiten bevinden, moeten de leidingwaterinstallaties als zodanig duidelijk zijn gemerkt. Bij het binnenkomen en verlaten van een ruimte, bij aftakkingen en bij afsluiters moet de soort leidingwater duidelijk worden aangegeven. Bij een drinkwaterinstallatie moeten leidingen en tappunten zijn voorzien van een groene sticker¹ met een wit opschrift volgens onderstaand model, of zijn gemerkt overeenkomstig de in NEN 3050 aangegeven kleurcode.



Figuur 2: Sticker "drinkwater"

- 5.2 Tappunten en leidingen voor proceswater moeten zijn voorzien van een bordje of sticker volgens onderstaand model met rode ondergrond en wit opschrift:



Figuur 3: Bordje/sticker "geen drinkwater"

of een bordje of sticker met de afbeelding (volgens NEN 3011), zoals hieronder is aangegeven:



Figuur 4: Pictogram "geen drinkwater"

Zo nodig kan een verklarende tekst worden bijgevoegd.

¹ Zie WB 0 voor informatie over het bestellen van de stickers.