



Dit werkblad heeft betrekking op de aanleg en beveiliging van leidingwaterinstallaties bij boor- en winlocaties. De leidingwaterinstallatie op deze locaties moet voldoen aan NEN 1006: "Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties": A1 2018. In artikel 1.4.2 "Grondslagen" is hieromtrent het volgende gesteld:

1.4.2 Grondslagen

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. Titel van de vermelde normen, wetgeving en overige publicaties

NEN 1006	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (A1 2018)
NEN 3011	Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte
ISSO 55.2	Handleiding zorgplicht legionellapreventie collectieve leidingwaterinstallaties (2021)
NEN-ISO 20560-1	Veiligheidsinformatie voor de inhoud van pijpleidingen en tanks - Deel 1: Pijpleidingen

2. Algemeen

De materiaalkeuze voor de leidingen vanaf het leveringspunt tot aan de boorlocatie moet afgestemd zijn op de bodemgesteldheid en de eventueel mogelijke bodemverontreiniging. De toegepaste materialen in de leidingwaterinstallatie op de boorlocatie mogen niet permeabel zijn, zie WB 2.2.

3. Installatie tijdens boorfase, onderhoud, beheer en projecten

- 3.1 De gehele installatie op de boorlocatie moet onderbroken worden aangesloten. De onderbreking moet worden aangebracht in een ruimte aan de rand van de boorlocatie en direct zijn gelegen nabij de units voor sanitair gebruik, zie Figuur 4.

- 3.2 Wanneer de sanitair-units buiten het terrein zijn geplaatst, mag een beperkte leidingwaterinstallatie (drinkwatertappunt, douche en toilet) rechtstreeks, dus vóór de onderbreking, worden aangesloten. In dit gedeelte mogen geen slangwartelkranen of dergelijke worden aangesloten. Voor ingebruikname moet de leidingwaterinstallatie worden doorgespoeld met schoon drinkwater en moet een waterkwaliteitsbeoordeling voor microbiologische parameters worden uitgevoerd en geanalyseerd door een laboratorium met een kwaliteitsborgsysteem gebaseerd op NEN-EN-ISO/IEC 17025 of gelijkwaardig en geaccrediteerd voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. De waterkwaliteitsbeoordeling moet plaatsvinden op de in WB 1.4.G genoemde vier parameters.
- 3.3 De aanvoerleiding tussen het leveringspunt en de onderbreking moet bereikbaar zijn en mag daarom niet in het werkterrein van de boorlocatie worden gelegd. De leiding moet aan de buitenzijde van het werkterrein worden gelegd tot aan de ruimte waarin de onderbreking is opgesteld, zie Figuur 4.
- 3.4 De onderbreking moet gescheiden worden uitgevoerd voor het drinkwater en voor het proceswater, zie Figuur 5. De onderbreking voor het drinkwater moet worden uitgevoerd met een reservoir overeenkomstig WB 4.1. De onderbreking voor het proceswater moet worden uitgevoerd met een voorraadbak overeenkomstig WB 4.2. Aan de keuze van het leidingmateriaal na de voorraadbak voor proceswater worden geen eisen gesteld.
- 4. Installatie in de definitieve situatie (na het boren)**
- 4.1 Het deel van de installatie bestemd voor het proceswater moet onderbroken worden aangesloten. De onderbreking moet worden aangebracht in het controlegebouw dat aan de rand van het terrein moet zijn gelegen, zie Figuur 6.
- 4.2 De aanvoerleiding vanaf het leveringspunt naar de onderbreking moet bereikbaar zijn en mag daarom niet in het werkterrein van de boorlocatie worden gelegd. De leiding moet aan de buitenzijde van het werkterrein worden gelegd tot aan de ruimte waarin de onderbreking is opgesteld, zie Figuur 6.
- 4.3 De onderbreking bestemd voor het proceswater moet tenminste zijn uitgevoerd met een voorraadbak overeenkomstig WB 4.2. Aan de keuze van het leidingmateriaal na de voorraadbak worden geen eisen gesteld.
- 4.4 In verband met de verversing van het water in de toevoerleiding, moeten bij gering waterverbruik de toevoerleiding en de leidingwaterinstallatie wekelijks worden doorgespoeld. Het doel hiervan is het verversen van de inhoud en het uitspoelen (spuien) van eventueel aanwezig(e) sediment en aanslag in de leidingen, zie WB 2.4.
- 4.5 In het controlegebouw mag een beperkte leidingwaterinstallatie (drinkwatertappunt, douche en toilet) rechtstreeks, dus vóór de onderbreking, worden aangesloten. In dit gedeelte mogen geen slangwartelkranen of dergelijke worden aangesloten. Wel mag een aan de buitenmuur van het controlegebouw aangebrachte nood- en/of oogdouche rechtstreeks worden geïnstalleerd, mits in de aftakking (op maximaal 150 mm) een terugstroombeveiliging EA is aangebracht en rekening wordt gehouden met bevroeringsgevaar, zie Figuur 7.

- 4.6 Nood- en oogdouches
Het deel van de installatie bestemd voor de nood- en oogdouches op de (boor)locatie zelf moet onderbroken worden aangesloten en worden uitgevoerd met niet-permeabele leidingmaterialen. De onderbreking moet worden aangebracht in het controlegebouw dat aan de rand van het terrein moet zijn gelegen. In plaats van oogdouches kunnen, afhankelijk van de situatie, ook oogspoelflessen worden gebruikt.
- 4.7 De onderbreking bestemd voor de nood- en oogdouches moet ten minste zijn uitgevoerd met een voorraadbak overeenkomstig WB 4.2, zie figuur 5.

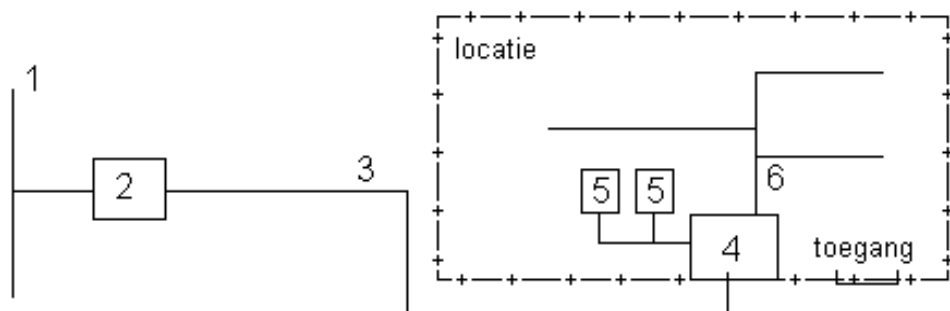
5. Uitvoering

In gebouwen waarin naast een leidingwaterinstallatie ook een andere waterinstallatie aanwezig is, bijvoorbeeld een proceswaterinstallatie, mogen de leidingen van de leidingwaterinstallatie niet zijn weggewerkt en moeten overzichtelijk zijn aangelegd, zodat controle van de leidingwaterinstallatie op een eenvoudige wijze uitvoerbaar is. Ook moet de leidingwaterinstallatie 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. (zie voor verdere uitwerking Waterwerkblad 3.7). Juiste informatie over de inhoud van leidingen voorkomt ongevallen, gezondheidsrisico's en verdere escalatie door verkeerd gebruik bij nood.

6. Legionellapreventie

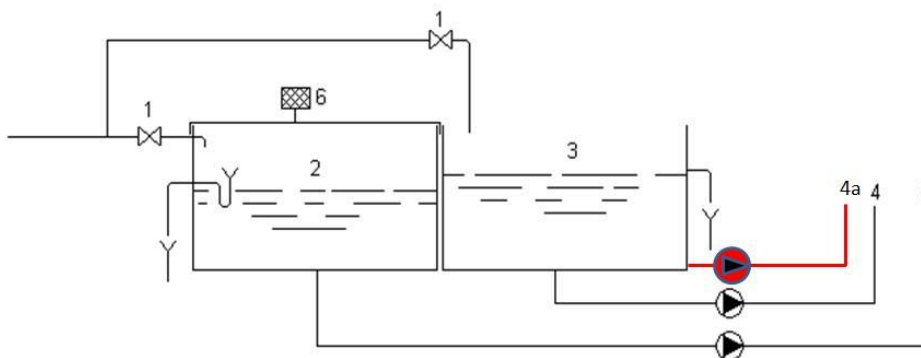
Let op: Bij tappunten waarbij sprake kan zijn van verneveling met relevante hoeveelheden inadembare aerosolen moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van Legionella. Voor meer informatie zie ISSO 55.2.

7. Voorbeelden



- 1 = distributienet
- 2 = leveringspunt
- 3 = aanvoerleiding
- 4 = ruimte voor het plaatsen van een onderbreking; moet aan de rand van de boorlocatie zijn gelegen
- 5 = units voor sanitair gebruik moeten direct nabij de onderbreking zijn gelegen
- 6 = terreinleiding voor proceswater

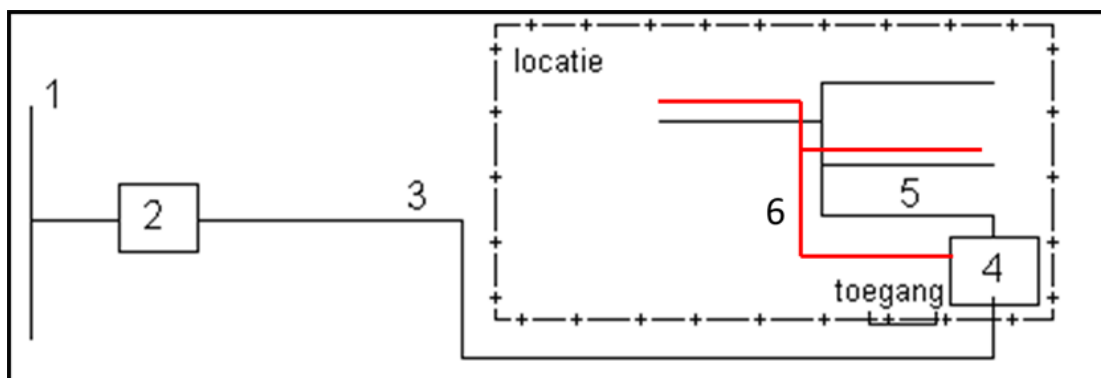
Figuur 4: Uitvoering tijdens de boorfase



- 1 = vulafsluiter
- 2 = drinkwaterreservoir overeenkomstig WB 4.1
- 3 = voorraadbak overeenkomstig WB 4.2
- 4 = leiding naar bedrijfsgedeelte,
(aan het leidingmateriaal worden geen eisen gesteld)
- 4a= leiding (niet-permeabel) naar nood- en/of oogdouches, eventueel separaat uitvoeren
- 5 = leiding (niet-permeabel) naar units voor sanitair gebruik
- 6 = filter (be- en ontluchting).

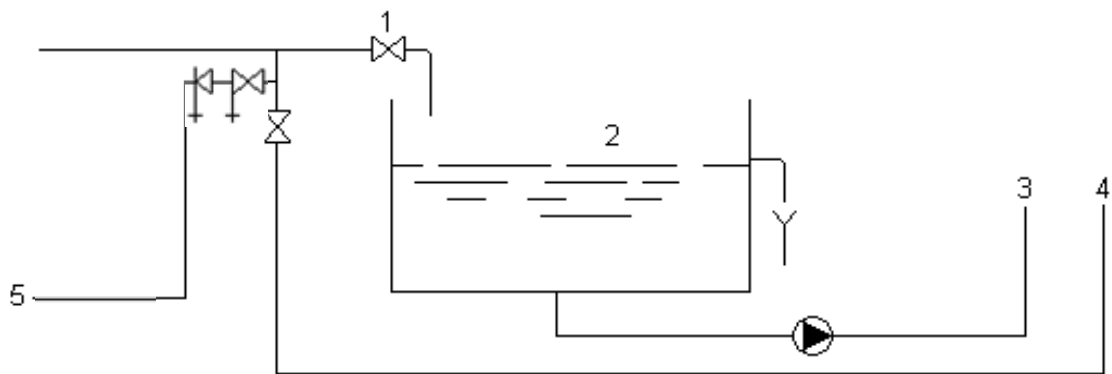
In plaats van oogdouches kunnen, afhankelijk van de situatie, ook oogspoelflessen worden gebruikt.

Figuur 5: Detail onderbreking (zie 3.4)



- 1 = distributienet
 - 2 = leveringspunt
 - 3 = aanvoerleiding
 - 4 = ruimte voor het plaatsen van een onderbreking; moet aan de rand van de boorlocatie zijn gelegen
 - 5 = terreinleiding voor proceswater.
 - 6 = leiding (niet-permeabel) naar nood- en/of oogdouches
- In plaats van oogdouches kunnen, afhankelijk van de situatie, ook oogspoelflessen worden gebruikt.

Figuur 6: Uitvoering definitieve situatie (zie 4.1)



- 1 = vulafsluiter
- 2 = voorraadbak overeenkomstig WB 4.2
- 3 = leiding naar bedrijfsgedeelte
(aan het leidingmateriaal worden geen eisen gesteld)
- 4 = leiding voor de beperkte leidingwaterinstallatie in het controlegebouw
- 5 = leiding naar nood- en/of oogdouche aan de buitenmuur van het controlegebouw
In plaats van oogdouches kunnen, afhankelijk van de situatie, ook oogspoelflessen worden gebruikt.

Figuur 7: Detail aansluiting in het controlegebouw (zie 4.5)