# Rapport (Legionella)risico-inventarisatie en beheer(s)plan

# Gymzaal de Wiekslag, Wijdenes




**Projectgegevens:**

| | |
|---|---|
| Rapportnummer: | 2151.LRA.1608EE-25 |
| Projectnummer: | 2151.2025 |
| Adres: | Molenweg 25<br>1608 EE Wijdenes |
| Datum: | 21-07-2025 |

**Opdrachtgever:**
**SED Organisatie**
**Postbus 20**
**1610 AA Bovenkarspel**

# Inhoudsopgave

**Inhoudsopgave** ..... **2**
**Hoofdstuk 1: Inleiding** ..... **3**
**Hoofdstuk 2 Samenvatting** ..... **4**
**Hoofdstuk 3: Informatie en gegevens** ..... **5**
§ 3.1 Object, installatie en beoordelaar 5
§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw 6
§ 3.3 Diverse instellingen/partijen 7
§ 3.4 Taken en bevoegdheden 8
**Hoofdstuk 4: Installatieaanpassingen** ..... **9**
§ 4.1 Noodzakelijke technische maatregelen 9
**Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing** ..... **9**
§ 5.1 Onderhoud en beheer 9
**Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst** ..... **10**
§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht 12
**Hoofdstuk 7: Stappenplan normoverschrijding waterkwaliteit** ..... **16**
**Bijlage 1: Werkomschrijvingen** ..... **17**
Actualisatie LRA-BP 17
A: Spoelen tappunten 17
B: Keerklepcontroles: 18
C: Controle verzegeling brandslanghaspels 19
D: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening 20
E: Controle voorraadvat op sedimenten 21
F: Meten van warm- en koudwatertemperaturen. 22
H: Controle temperatuurinstellingen thermostaten 24
**Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud** ..... **25**
Logboek installatieaanpassingen 36
**Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie (niet noodzakelijk bij aanwezigheid correcte installatietekeningen)** ..... **37**
Gebouwbeschrijving 37
beschrijving installatie ..... 37

# Hoofdstuk 1: Inleiding

Het gebouw aan de Molenweg 25 te Wijdenes bestaat uit een dorpshuis en een gymzaal. Het gebouw heeft een bijeenkomstfunctie.
De risicoanalyse is uitgevoerd aan de hand van ISSO 55.1 en NEN1006. Er zijn in het gymzaaldeel aerosolvormende tappunten.

Alle ruimten waren toegankelijk voor inspectie.

## Hoofdstuk 2 Samenvatting

Bij de douches duurt het langer dan een halve minuut voordat er warmwater aan het tappunt is. Om de wachttijd te beperken, en daarmee water- en energieverspilling, dient de warmwatervoorziening in de technische ruimte te worden voorzien van een circulatiesysteem.

De cv vulkraan in de technische ruimte is voorzien van een CA keerklep in het horizontale deel van de leiding. Omdat de keerklep horizontaal gemonteerd moet worden is deze niet, zoals voorgeschreven, aan het begin van de aansluitleiding geplaatst. Daarom moet er nog een extra EA keerklep worden aangebracht aan het begin van de leiding ter voorkoming van terugstroming van het stilstaand water.

In de keuken van het dorpshuis moet er een opschroefbare EA keerklep op de kraan voor het koffieapparaat geplaatst worden en een CA keerklep voor de vaatwasseraansluiting.

Onder de wastafel in het mivatoilet in het dorpshuis is een kraan aangesloten op de leiding. De vraag is of deze kraan wel wekelijks wordt gebruikt. De kraan dient of direct op de leiding te worden aangesloten, doorstromend aangesloten, verwijderd of te worden voorzien van een EA keerklep in de aansluiting.

Zowel het dorpshuis als de gymzaal kennen een zomerstop. Tijdens een periode van geen gebruik die langer duurt dan een week, dienen gedurende die periode alle tappunten te worden gespoeld.
Voor tappunten die gedurende het hele jaar minder dan wekelijks of erg onregelmatig worden gebruikt geldt het wekelijks spoelen gedurende het hele jaar. Omdat er douches zijn in de gymzaal is het belangrijk dat de hele installatie op technisch op orde is en qua gebruik.

De mengventielen in de herendoucheruimte en damesdoucheruimte van de gymzaal dienen jaarlijks op een juiste instelling te worden gecontroleerd.

Bij de gymzaal is een berging rechts in de entreehal en twee voormalige scheidsrechterruimten met tappunten. De ongebruikte tappunten dienen te worden verwijderd of wekelijks gespoeld.

# Hoofdstuk 3: Informatie en gegevens
## § 3.1 Object, installatie en beoordelaar

| Betreft | Gegevens | |
|---|---|---|
| Bedrijfsnaam | SED Organisatie | |
| Bezoekadres | Gymzaal en dorpshuis De Wiekslag, Molenweg 25 en 25a te Wijdenes | |
| Correspondentieadres | Postbus 20 | |
| Postcode en plaats | 1610AA Bovenkarspel | |
| Contactpersoon en functie | Dhr. S. Bakker, Vastgoedbeheer | |
| Telefoon | 0228-534100 | |
| E-mail | vastgoed@sed-wf.nl | |
| Gebouwfunctie en omschrijving | Het gebouw heeft een bijeenkomstfunctie en een sportfunctie | |
| Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw | Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente | |
| Algemene gegevens onderzoek | datum beoordeling | 23 juni en 16 juli 2025 |
| | bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert | Genie Techni Engineering BV |
| | naam beoordelaar | Diny Dikken |
| Algemene gegevens installatie | bouwjaar installatie | 1977 |
| | laatste jaar aanpassingen installatie | Niet bekend |
| | tekeningen beschikbaar | Alleen bouwkundig |
| | laatste revisiedatum tekeningen | |
| | tekeningen up-to-date | nee |
| | datum vorige beoordeling | |
| | Verbruik water totaal [m³] | 1918m³ |
| | -Jaarverbruik koudwater [m³] | |
| | -Jaarverbruik warmwater [m³] | |

## § 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw

| | |
|---|---|
| documentnaam | 2151.LRA.1608EE-25 |
| documentdatum | 21-07-2025 |
| Naam opdrachtgever | SED Organisatie |
| Naam en functie vertegenwoordiger opdrachtgever | Dhr. S. Bakker, Vastgoedbeheer |
| Handtekening en datum ondertekening | |

## § 3.3 Diverse instellingen/partijen

| Betrokken partij | | Contactgegevens | |
|---|---|---|---|
| 1 | Eigenaar<br>Gemeente Stedebroec | Naam: | SED Organisatie |
| | | Adres: | Postbus 20 |
| | | Telefoon: | 1610 AA Bovenkarspel |
| | | E-mail: | vastgoed@sed-wf.nl |
| 2 | Huurder/ gebruiker | Naam | |
| | | | |
| | | Telefoon | |
| | | E-mail: | |
| 3 | GGD<br>Hollands Noorden | Naam: | GGD Hollands Noorden |
| | | Adres: | Postbus 9276, 1800GG Alkmaar |
| | | Telefoon: | 088-0100500 |
| | | E-mail: | www.ggdhollandsnoorden.nl |
| 4 | Drinkwaterbedrijf<br>PWN | Naam: | PWN |
| | | Adres: | Rijksweg 501, 1991AS Velserbroek |
| | | Telefoon: | 0900-4050700 |
| | | E-mail: | www.pwn.nl |
| | | Naam: | |
| | | Adres: | |
| | | Telefoon: | |
| | | E-mail: | |
| | | | |
| | | Naam: | |
| | | Adres: | |
| | | Telefoon: | |
| | | E-mail: | |

## § 3.4 Taken en bevoegdheden

| naam en functie | Naam en functie vervanger | Taken en bevoegdheden. |
|---|---|---|
| SED Organisatie | SED Organisatie | - Eindverantwoordelijk Legionella-preventie<br>- Vastleggen taken en bevoegdheden voor uitvoering AMvB Legionella-preventie in leidingwater. |
| SED Organisatie<br>Dhr. P. Vriend | SED Organisatie<br>Inkoop | - Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van een risicoanalyse en het opstellen van een beheersplan.<br>- Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van installatieaanpassingen.<br>- Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van beheer(s)maatregelen |
| SED Organisatie<br>vastgoedbeheer | SED Organisatie<br>vastgoedbeheer | - Beheer leidingwaterinstallatie<br>- Aanpassen registratielijst diverse instellingen<br>- Informatieverstrekking t.b.v. risicoanalyse en beheer(s)plan.<br>- (Doen) uitvoeren installatieaanpassingen<br>- (Doen) uitvoeren beheer(s)maatregelen.<br>- (Doen) aanpassen beheer(s)maatregelen bij gewijzigd (gebruik van de) installatie |
| | | Uitvoeren beheersmaatregelen:<br>- aanpassen beheersmaatregelen bij gewijzigd gebruik van de installatie |
| Beheerder locatie | Beheerder locatie | Uitvoeren beheersmaatregelen:<br>- spoelen tappunten |
| Lenting BV | | Uitvoeren beheersmaatregelen:<br>- controle appendages<br>- controle brandslanghaspels<br>- kalibratie en onderhoud temperatuuropnemers<br>- controle sedimenten en temperatuurinstellingen boilers |

# Hoofdstuk 4: Installatieaanpassingen

## § 4.1 Noodzakelijke technische maatregelen

De installatie voldoet niet aan NEN1006. Er zijn installatieaanpassingen nodig. De gebruiksfunctie van het bouwdeel is een sportfunctie. Er zijn aerosolvormende tappunten aanwezig.
De genoemde nummers bij de corrigerende maatregelen verwijzen naar de tappuntenlijst in hoofdstuk 6.

- De aanvoerleiding van het koffiezetapparaat in de keuken van het dorpshuis dient voorzien te worden van een EA keerklep;
- De tapkraan van het CV vulpunt in de Technische ruimte dient voorzien te worden van een EA keerklep aan het begin van de toevoerleiding, op < 15 cm vanaf de doorstroomde leiding;
- De toevoerleiding naar de brandslanghaspel (nr. 4) in het dorpshuis dient voorzien te worden van een EA keerklep, op < 15 cm van de doorstroomde leiding of doorstromend worden aangesloten;
- De tapkraan onder de wastafel in het miva toilet van het dorpshuis dient of van een afsluiter en EA keerklep te worden voorzien, of verwijderd.
- Warmwaterinstallatie voorzien van een circulatieleiding van en naar de douches om de wachttijd te beperken.
- De bierspoelkranen in de berging van het dorpshuis worden niet wekelijks gebruikt. Er dient nog een keerklep aan het begin van de aansluitleiding van beide kranen te worden aangebracht.
- Bij de gymzaal is een berging rechts in de entreehal en twee voormalige scheidsrechterruimten met tappunten. De ongebruikte tappunten dienen te worden verwijderd of wekelijks gespoeld.

# Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing

## § 5.1 Onderhoud en beheer

1. Spoelen ongebruikte tappunten
2. Jaarlijkse controle keerkleppen
3. Jaarlijkse controle boiler op sedimenten en kalkaanslag en temperatuurinstelling
4. Jaarlijkse controle close-in boiler op temperatuurinstelling
5. Jaarlijkse controle instelling mengventielen
6. Jaarlijkse monstername voor start nieuw seizoen (augustus/ september)

Deze controles dienen uitgevoerd te worden conform de voorschriften van de fabrikant of Waterwerkblad 1.4G.
Er zijn aerosolvormende tappunten. Legionellabeheersing is van toepassing op dit bouwdeel.

## Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel) | Warmwater | Koudwater | Mengwater | Aerosolvorming | Verbruik <1x p.w. | Beveiliging | Maatregelen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bg | Entree gymzaal onder vloerluik | Watermeter Qn 1,5 | | v | | | | watermeter | |
| **Dorpshuis** | | | | | | | | | | |
| 2 | bg | Technische ruimte | Tapkraan CV | | v | | | v | CA | |
| 3 | bg | Technische ruimte | Boiler ACV | | v | | | | Inlaatcombinatie | |
| 4 | bg | Entree | Brandslanghaspel | | v | | v | v | EB > 15 cm | EA < 15cm |
| 5 | bg | Toilet dames | Closet | | v | | | | | |
| 6 | bg | Toilet dames | Closet | | v | | | | | |
| 7 | bg | Toilet dames | Wastafel | | v | | | | | |
| 8 | bg | Toilet heren | Closet | | v | | | | | |
| 9 | bg | Toilet heren | Urinoir | | v | | | | | |
| 10 | bg | Toilet heren | Urinoir | | v | | | | | |
| 11 | bg | Toilet heren | Wastafel | | v | | | | | |
| 12 | bg | Miva toilet | Closet | | v | | | | | |
| 13 | bg | Miva toilet | Closet | | v | | | | | |
| 14 | bg | Miva toilet | Wastafel | | v | | | | | |
| 15 | bg | Miva toilet | Tapkraan | | v | | | v | | Plaatsen EA keerklep of verwijderen |
| 16 | bg | Keuken | Vaatwasser LS 3-1 | | v | | | | EBDA | Plaatsen CA keerklep |
| 17 | bg | Keuken | Wastafel | v | v | | | | | |
| 18 | bg | Keuken | Close-in boiler | | v | | | | Inlaatcombinatie | |
| 19 | bg | Keuken | Koffiezetapparaat | | v | | | | EBDA | Plaatsen EA keerklep |
| 20 | bg | Keuken | Barkraan | | v | | | | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel) | Warmwater | Koudwater | Mengwater | Aerosolvorming | Verbruik <1x p.w. | Beveiliging | Maatregelen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | | v | | | v | EA | |
| 22 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | | v | | | v | EA | Plaatsen EA keerklep aan begin leiding beide kranen |
| Gymzaal | | | | | | | | | | |
| 23 | bg | Gymzaal, dames | Closet | | v | | | | | |
| 24 | bg | Gymzaal, dames | Wastafel | | v | | | | | |
| 25 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | v | v | v | | |
| 26 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | v | v | v | | |
| 27 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | v | v | v | | |
| 28 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | v | v | v | | |
| 29 | bg | Gymzaal, dames | Mengtoestel | v | v | | v | v | EA | |
| 30 | bg | Gymzaal, werkkast rechts | tapkraan | | v | | | v | | |
| 31 | bg | Gymzaal, heren | Closet | | v | | | | | |
| 32 | bg | Gymzaal, heren | Wastafel | | v | | | | | |
| 33 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | v | v | v | | |
| 34 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | v | v | v | | |
| 35 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | v | v | v | | |
| 36 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | v | v | v | | |
| 37 | bg | Gymzaal, heren | Mengtoestel | v | v | | v | v | EA | |
| 38 | bg | Gymzaal, heren | Tappunt | | v | | | v | EA | |
| 39 | bg | Werkkast vanuit gymzaal | uitstortgootsteenmengkraan | v | v | | | v | | |
| 40 | bg | Berging, voormalig scheidsrechterruimte | Tapkraan v | | v | | | v | | |

# § 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht

**Algemene gegevens**

| Betreft | Gegevens | |
|---|---|---|
| Bedrijfsnaam | SED Organisatie | |
| Bezoekadres | Gymzaal en dorpshuis De Wiekslag, Molenweg 25 en 25a te Wijdenes | |
| Correspondentieadres | Postbus 20 | |
| Postcode en plaats | 1610AA Bovenkarspel | |
| Contactpersoon en functie | Dhr. S. Bakker, Vastgoedbeheer | |
| Telefoon | 0228-534100 | |
| E-mail | vastgoed@sed-wf.nl | |
| Gebouwfunctie, en omschrijving | Het gebouw heeft een bijeenkomstfunctie en een sportfunctie | |
| Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw | Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente | |
| Algemene gegevens onderzoek | datum beoordeling | 23 juni en 16 juli 2025 |
| | bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert | Genie Techni Engineering BV |
| | naam beoordelaar | Diny Dikken |
| Algemene gegevens installatie | bouwjaar installatie | 1977 |
| | laatste jaar aanpassingen installatie | Niet bekend |
| | tekeningen beschikbaar | Alleen bouwkundig |
| | laatste revisiedatum tekeningen | |
| | tekeningen up-to-date | nee |
| | datum vorige beoordeling | 6 juni 2018 |
| | logboek installatiebeheer | digitaal |
| Watervoorziening | drinkwater | PWN |
| | leidingwater/ proceswater | |
| Drinkwaterinstallatie | aantal leveringspunten | 1 |
| | aantal tappunten drinkwater | 37 |
| | aantal tappunten warmtapwater | 6 |
| | aantal circulerende warmwatersystemen | 0 |
| | aantal brandslanghaspels | 1 |
| | aantal nooddouches | 0 |

## Leveringspunt drinkwater

| Beoordeling en maatregelen | | | |
|---|---|---|---|
| **watertemperatuur bij normaal gebruik** | **beoordeling** | **maatregelen** | **situatie** |
| ≤25°C | geen risico | standaard:<br>wekelijks gebruik van water vereist.<br>gebruik controleren – anders één maal per week water gebruiken.<br>dode leidingen verwijderen | Geen opwarming |
| >25°C | Risico | bij opwarming door een te warme opstellingsruimte moet de temperatuur van de opstellingsruimte worden verlaagd.<br>Dagelijks gebruik van een tappunt vereist. Gebruik controleren – anders één maal per dag water gebruiken. | |

## Drinkwaterleidingen en uittapleidingen koud en warm water

| Beoordeling en maatregelen koud-, warm- en mengwater uittapleidingen | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **situatie** | **watertemp. bij normaal gebruik[1)]** | **beoordeling** | **maatregelen** | **situatie[2)]** |
| uittapleiding naar tappunt<br>- alle lengtes<br>- minimaal wekelijks gebruik | ≤25°C | geen risico | Standaard:<br>wekelijks gebruik van het tappunt vereist. Gebruik controleren – anders wekelijks gebruiken.<br>Weinig gebruikte tappunten kunnen ook kort/ direct worden aangesloten op een meervoudige uittapleiding, (zogenaamd doorlussen).<br>Niet gebruikte tappunten kunnen, inclusief de betreffende uittapleiding, ook worden verwijderd.<br>Dode leidingen verwijderen. | Geen opwarming gemeten in zomersituatie |
| uittapleiding naar tappunt V≤1 liter [3)]<br>- minimaal wekelijks gebruik | >25°C | gering risico | Bij opwarming door een te warme opstellingsruimte kan de temperatuur van de opstellingsruimte worden verlaagd.<br>of wekelijks gebruik van het tappunt vereist. Gebruik controleren – anders wekelijks gebruiken. | |
| Uittapleiding naar tappunt V>1 liter | >25°C | Risico | Bij opwarming door een te warme opstellingsruimte kan de temperatuur van de opstellingsruimte worden verlaagd.<br>of dagelijks gebruik van het tappunt vereist. Gebruik controleren – anders dagelijks gebruiken. | |

*[1)] De watertemperatuur wordt gemeten voor het begin van de bedrijfstijd, zodat het water de maximale temperatuur heeft bereikt. Het gaat erom of een temperatuur gedurende één week (aaneengesloten of over meerdere perioden verdeeld) waarden boven 20 dan wel 25°C bereikt. Incidenteel en kortstondig hogere temperaturen zijn toelaatbaar. Bij warm water betreft het hier de watertemperatuur na volledige afkoeling van de leiding tot omgevingstemperatuur.*

*[2)] Indien een situatie met drinkwater temperaturen boven 25°C onvermijdelijk blijkt, wordt aanbevolen minimaal éénmaal in het kwartaal – waarin deze situatie frequent optreedt – het water op aanwezigheid van legionella te beproeven en betrouwbaar te verklaren.*

*[3)] De leidinglengte bij een inhoud van 1 liter is afhankelijk van de inwendige diameter, zie tabel 5.1 ISSO 55.2 blz. 27*

## Brandslanghaspels

| Beoordeling en maatregelen | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **aansluiting brandslanghaspel op doorstroomde leiding** | **watertemperatuur bij normaal gebruik** | **beoordeling** | **maatregelen** | **situatie** |
| met een afstand groter dan 0.15m tussen buitenkant doorstroomde leiding en bedieningsafsluiter | ≤25°C | risico | wekelijks spoelen of installatie aanpassen naar één van de andere drie manieren van aansluiten. | De installatie dient te worden aangepast |
| | >25°C | groot risico | Dagelijks spoelen of installatie aanpassen naar één van de andere drie manieren van aansluiten. | |
| met een controleerbare keerklep (code EA) met (open, verzegelde) afsluiter. Maximale afstand 0.15m van zitting keerklep tot buitenkant van de doorstroomde leiding. Bedieningsafsluiter verzegelt. | Alle temperaturen | geen risico | de verzegeling moet jaarlijks worden gecontroleerd. Geen verdere beheers maatregelen. | |
| Met de bedieningsafsluiter doorstroomd aangesloten. Maximale afstand 0.15m tot buitenkant doorstroomde leiding. | Alle temperaturen | Geen risico | Geen beheersmaatregelen. | |
| Op een niet-doorstroomde leiding die zelf met een controleerbare keerklep (code EA) met (open, verzegelde) afsluiter op de doorstroomde leiding is aangesloten. Maximale afstand 0.15m van zitting keerklep tot buitenkant doorstroomde leiding. Bedieningsafsluiter verzegelt. | Alle temperaturen | geen risico | De verzegeling moet jaarlijks worden gecontroleerd. Geen verdere beheersmaatregelen. | |

**Warmtapwatervoorziening**

| Beoordeling en maatregelen | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **onderdeel** | **water temp. bij normaal gebruik** | **beoordeling** | **maatregelen** | **situatie** |
| Warmtapwater voorziening: doorstoomtoestel | alle temperaturen | geen risico | geen maatregelen | |
| Warmtapwater voorziening: voorraadtoestel | temperatuur voorraad ≥60°C | geen risico | Standaard maatregelen:<br>Eenmaal per jaar controleren temperatuur instelling en functioneren temperatuurregeling. Indien de installatie daarvoor de benodigde voorzieningen heeft, eenmaal per jaar visuele controle op aanwezigheid van sediment en zo nodig verwijderen hiervan overeenkomstig de instructies van de leverancier/producent.<br>Tevens dient overmatige, hinderlijke kalkaanslag te worden verwijderd. | Gasgestookte boiler T ≥ 61°C aan tappunt. Geen circulatie |
| | temperatuur voorraad <60°C | risico | Bovenop de standaard maatregelen: Eenmaal per week verhogen temperatuur in gehele vat volgens de richtlijnen van preventieve thermische desinfectie.<br>Eenmaal per jaar controleren temperatuurinstelling en functioneren preventieve thermische desinfectie. Toestellen die de vereiste temperaturen niet kunnen leveren moeten worden aangepast of worden vervangen. | |

## Hoofdstuk 7: Stappenplan normoverschrijding waterkwaliteit

Bij een normoverschrijding van de waterkwaliteit dienen de onderstaande stappen te worden uitgevoerd en vastgelegd.

1. Installatieaanpassingen dienen waar nodig te worden toegepast, zoals het verwijderen van ongebruikte leidingdelen. Na een installatieaanpassing dient het desbetreffende installatiedeel goed te worden doorgespoeld voor in gebruik name.

2. De installatie of het installatiedeel dient eventueel te worden gereinigd of gedesinfecteerd.

3. Afhankelijk van de concentratie en het type verontreiniging moeten maatregelen worden genomen om besmetting van mensen te voorkomen. Dit kan door afsluiting of het gebruik van point-of-use middelen zoals legionellafilters.

4. Point-of-use middelen mogen tijdelijk gebruikt worden totdat de overschrijding is opgelost. Plaatsing, gebruik en vervanging dienen te worden gedocumenteerd.

5. De risicoanalyse en het beheersplan dienen te worden gecontroleerd en waar nodig te worden bijgesteld.

6. Gebruikers dienen op de hoogte te worden gesteld als een installatiedeel wordt afgesloten.

7. Als alle maatregelen zijn uitgevoerd dient het installatiedeel met de overschrijding te worden herbemonsterd/gecontroleerd.

8. Indien er in het watermonster van de herbemonstering nog steeds een overschrijding van de norm is aangetroffen, herhaal dan punt 3 tot en met 9.

9. Registreer alle handelingen, correspondentie en resultaten.

# Bijlage 1: Werkomschrijvingen

## Actualisatie LRA-BP

Bij wijzigingen in het gebruik van de leidingwaterinstallatie dienen de beheersmaatregelen te worden aangepast. Indien er structurele afwijkingen van de gewenste waarden worden gevonden moet de installatie worden aangepast en/of moeten correctieve maatregelen worden genomen.
Na installatieaanpassingen dient de Legionella risicoanalyse te worden herzien aan de hand van de ISSO 55.2:.

## A: Spoelen tappunten

**Doel:**

Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop het spoelen van uittapleidingen wordt uitgevoerd. Deze maatregel wordt periodiek, in de regel wekelijks, toegepast in situaties waarin een risico op legionella- en biofilmhechting en -groei aanwezig is in de uittapleiding.
Het doel van de maatregel is de eventueel in het water aanwezige legionella weg te spoelen zodat de kans op hechting aan de wand (of materiaal) geminimaliseerd wordt en, bij aanwezigheid van biofilm en Legionella, de concentratie in het water minimaal blijft. Met deze maatregel wordt geen doding of verwijdering van biofilm en daarin aanwezig Legionella bereikt. Als dat gewenst is moet preventieve thermische desinfectie worden toegepast.

**Principe:**

Bij het spoelen wordt het water in een uittapleiding naar een tappunt ververst. Hierbij worden geen eisen gesteld aan de temperatuur van het water.

**Werkwijze:**

Bij het spoelen wordt water getapt tot een stabiele temperatuur van het water is bereikt (indicatie dat het water in de leiding geheel ververst is) hierna wordt nog minimaal tien seconden doorgespoeld. Er worden geen eisen gesteld aan de minimale stroomsnelheid.

## B: Keerklepcontroles:

**Doel:**

Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop het controleren van de keerkleppen kan worden uitgevoerd. Deze maatregel wordt jaarlijks uitgevoerd ter behoud van de waterkwaliteit. Het kunnen terugstromen van zeepwater uit apparatuur met een zeepdosering aangesloten op de watertoevoer, drankautomaten en leidingen met lang stilstaand water is niet bevorderlijk voor de waterkwaliteit. Het kan de geur, kleur en smaak van het water negatief beïnvloeden en mogelijk de gezondheid van de gebruiker.

**Principe:**

Bij het controleren van de keerklep, en de daarbij behorende afsluiters, dient het deel van de keerklep wat terugstroming van water tegenhoudt volledig te functioneren. Indien de afsluiter voor de keerklep niet functioneert en de keerklep niet kan worden gecontroleerd, mag er van uit worden gegaan dat de keerklep ook niet functioneert en als defect te worden beschouwd. Defecte onderdelen dienen zo spoedig mogelijk te worden vervangen.

Van een grotere hoeveelheid keerkleppen van hetzelfde type en dezelfde functie, kan en mag een steekproef worden uitgevoerd.

| Aantal controleerbare keerkleppen | Steekproef grootte | Max. toelaatbare defecten |
|---|---|---|
| 16*-150 | 13 | 0 |
| 151-500 | 50 | 1 |
| 501-1200 | 80 | 2 |
| 1200-3200 | 125 | 3 |

*Tabel steekproefgrootte uit Waterwerkblad 1.4G*

*minimum van 16 keerkleppen geldt alleen voor deelpartijen, minimum aantal keerkleppen in de installatie voor steekproefselectie is 50.

**Werkwijze:**

Keerklepcontroles dienen te worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de fabrikant of volgens een van de methodes. Dit werkblad is vrij de downloaden of in te zien op www.infodwi.nl.

- Standaardmethode
- Vacuümmethode
- Overdrukmethode

Waterwerkblad 1.4G §19.2

## C: Controle verzegeling brandslanghaspels

**Doel:**
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop er gecontroleerd dient te worden of een brandslanghaspel of brandslanghaspelgroep niet voor andere doeleinden dan het blussen van brand wordt gebruikt. Doordat er sprake is van stilstaand water in de leiding(en) van de brandslanghaspel of –haspelgroep, is er bij gebruik van de brandslanghaspel risico op besmetting met legionellabacteriën. Het voorkomen van oneigenlijk gebruik van de brandslanghaspels is daarom van belang.

**Principe:**
De bedieningsafsluiter van een brandslanghaspel dient in gesloten stand te zijn verzegeld.

**Werkwijze:**
- Visuele inspectie van de bedieningsafsluiter van de brandslanghaspel op verzegeling;
- Indien een verzegeling ontbreekt dient deze te worden vervangen;
- Waar mogelijk traceren waarom en door wie de verzegeling is verbroken om de mate van risico vast te kunnen stellen en daar naar te kunnen handelen;
- Bij daadwerkelijk gebruik van de haspel en als bekend is door wie en wie daarbij aanwezig waren, dient een volgprotocol in werking te worden gesteld gedurende de incubatietijd van de veteranenziekte (2 tot 14 dagen);
- Informeer de gebruiker over de mogelijk risico's en gevolgen.

# D: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening

**Doel**
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop gecontroleerd wordt op de temperatuurinstelling van warmwatervoorzieningen. Er zijn diverse soorten warmwateropstellingen mogelijk met ook verschillende eisen met betrekking tot de temperatuurinstelling. Het doel is om een legionellaveilige temperatuur in te stellen en te behouden. Dat wil zeggen dat er in het bijzonder in voorraadtoestellen een zodanige temperatuur wordt bewerkstelligd dat er geen legionellagroei in het toestel en het achtergelegen leidingnet plaatsvindt. Ook dient de temperatuur beneden de 70°C te blijven.

**Principe**
Om legionellagroei te voorkomen dient de temperatuurinstelling van een doorstroomtoestel met meerdere tappunten of tappunt met een aansluitleiding langer dan een meter 55°C te zijn.
Eenvoudige doorstroomtoestellen ten behoeve van 1 tappunt op een afstand korter dan een meter van het toestel hebben geen eisen met betrekking tot de temperatuurinstelling. Dit betreft bijvoorbeeld een elektrisch doorstroomtoestel ten bate van een keukenmengkraan.
Een warmwateropstelling met een voorraadvat zonder circulatieleidingen dient een temperatuurinstelling te hebben zodat overal in het voorraadvat de temperatuur 60°C is. Voor de kleinere toestellen zoals close-in boilers volstaat dan vaak een instelling van 60°C.
Een warmwateropstelling met een of meerdere voorraadvaten en een circulatiesysteem dient een temperatuurinstelling van 65°C te hebben om ervoor te zorgen dat de temperatuur in het circulatiesysteem 60°C kan behalen.

**Werkwijze**

- Noteer de op het toestel aangegeven temperatuurinstelling. (display, draaiknop, GBS);
- Meet de temperatuur van het uitstromende water van het dichtstbij zijnde tappunt of de uitgaande warmwaterleiding indien er geen display aanwezig is en/of ter controle van de aangegeven temperatuurinstelling. Bij voorkeur dient de controle plaats te vinden voor of ruim na grote afnames van warmwater;
- Indien aanwezig, controleer de temperatuurregistraties van het geautomatiseerde temperatuurregistratiesysteem.

## E: Controle voorraadvat op sedimenten

**Doel**
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop gecontroleerd wordt op hinderlijke kalkafzetting en/of sedimenten in voorraadvaten. In de kalk- en sedimentafzettingen op de bodem van een vat kan Legionella en biofilmvorming ontstaan mede door de temperatuurgelaagdheid in een vat. Indien er geen temperatuurmeting aan de bodem plaatsvindt, kan men een temperatuurverschil van 10°C tussen de gemeten uitgaande temperatuur en de bovenste waterlaag aanhouden. De controle dient om vast te stellen of reiniging noodzakelijk is en losliggend slib op de bodem te verwijderen.

**Principe**
Om legionellagroei te voorkomen dient de temperatuur aan de bodem van het vat 60°C te zijn en het spuiwater helder.

**Werkwijze**

- Laat het toestel onder druk staan  en open de spuiafsluiter volledig tot het uitstromende water helder is. De spuiafsluiter is te vinden onderaan het voorraadvat of in de koudwateraansluiting van het vat;
- Meet de temperatuur van het uitstromende water. Noteer de begintemperatuur. Bij voorkeur dient de controle plaats te vinden voor of ruim na grote afnames van warmwater;
- Bij het aantreffen van grote vervuiling en een te lage bodemtemperatuur, gemeten in een periode zonder grote afname van warmwater, dient het vat te worden gereinigd volgens voorschriften van de fabrikant.

## F: Meten van warm- en koudwatertemperaturen.

**Doel:**
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop de plaatsen voor het uitvoeren van temperatuurmetingen kunnen worden bepaald. Temperatuurmetingen zijn een uitstekende methode om snel risico's op groei van Legionella vast te stellen. Temperaturen boven 25°C (bij koudwaterleidingen en warmwater uittapleidingen) en beneden de 60°C (bij warmwatercirculatie en warmwatervoorraadtoestellen). Geven aan dat er een vergroot risico op groei van Legionella bestaat. In het legionellabeheersplan worden ook temperatuurmetingen opgenomen. Door middel van deze periodieke metingen wordt de temperatuur gemonitord en kunnen waar nodig acties worden ondernomen.

**Principe:**
Kritische temperaturen kunnen onder andere ontstaan door:

- Onjuiste instellingen warmwaterbereider;

Voorbeelden van meetpunten op een locatie zijn:

- Watertemperatuur;
- Warmwater per warmwaterbereider;

**Aandachtspunten:**

- Let op dat de gemeten temperatuur ook samenhangt met het gebruik van een tappunt; een tappunt dat net gebruikt is geeft andere waarden dan een langdurig stilstaand tappunt. Zo kun je bijvoorbeeld vroeg in de ochtend opwarming meten op een leidingdeel waar je 's middags geen opwarming zou meten. Daarom zijn ruimtetemperaturen ook belangrijk;
- Wanneer een kritische temperatuur gemeten wordt, ga na wat de oorzaak hiervan is en onderneem zo nodig actie;
- Meet, wanneer op een tappunt zowel warm- als koudwater gemeten moeten worden, eerste de koudwatertemperatuur en vervolgens de warmwatertemperatuur;
- Er zijn thermometers met een geheugen voor maximum- en minimumwaarden.

**Benodigdheden:**

- Thermometer (minimaal meetbereik 0-100°C, maximale afwijking van 0,5°C, zie werkvoorschrift controle meetinstrumenten)
- Tijdwaarneming.

**Werkwijze:**
*Koudwaterpunt:*
De kraan moet geopend worden met een straal zoals dit normaal ook wordt gedaan (zoals bijvoorbeeld bij handen wassen). Direct bij het openen van de kraan moet de thermometer met vaste hand in de waterstroom worden gehouden. Eventueel kan een eenvoudig statief worden gebruikt. Tevens moet gelijktijdig de tijdwaarneming worden gestart. De begintemperatuur wordt genoteerd. Op het moment dat de minimale (eind)temperatuur is bereikt wordt deze genoteerd. De tijdsduur benodigd voor het bereiken van de minimale temperatuur moet in seconden in de meetlijst worden genoteerd.
Ook moet de gemeten maximum koudwatertemperatuur worden genoteerd. Als de temperatuur boven de 25°C komt, is een hotspot aangetoond en moeten maatregelen getroffen worden.

Tijdens de stroming richting het tappunt vindt er een egalisatie van de watertemperatuur plaats door turbulentie en warmte uitwisseling met de uittapleiding. Er kan daarom ook sprake zijn van een hotspot als de maximumtemperatuur onder 25°C blijft, maar er wel temperatuurstijging optreedt van meer dan 5°C. In die gevallen moet een meer nauwkeurige meting worden uitgevoerd.

Dat kan door de kraan te openen met een minimale volumestroom (potloodstraal) en het temperatuurverloop te registreren. Na het bereiken van de eindtemperatuur moet minimaal drie minuten worden doorgemeten om te controleren of er hotspots in het aanvoertraject aanwezig zijn.

Een andere methode is om het water op te vangen in bekers van 0,1 of 0,2 liter en daarvan de temperatuur te meten. Heeft het water in een van de bekers een hogere temperatuur dan 25°C, dan is er sprake van een hotspot. Vervolgens kan vrij exact de plaats van de hotspot berekend worden, waarna men ter plaatse van de hotspot de leiding- of omgevingstemperatuur kan meten.

De leidinglengte bij een inhoud van 1 liter is afhankelijk van de inwendige middellijn, zie onderstaande tabel.

| d [mm] inwendige middellijn | L [m] leidinglengte |
|---|---|
| 10 | 12,7 |
| 13 | 7,5 |
| 20 | 3,2 |
| 25 | 2,0 |

*Tabel 1 Bij welke leidinglengte van welke inwendige middellijn is de leidinginhoud 1 liter.*
*Opmerking: Na langdurig tappen bereikt de temperatuur uiteindelijk de temperatuur zoals die aanwezig is in het distributienet. Pas als er ongeveer drie uur niet is getapt bereikt het drinkwater in de binneninstallatie de omgevingstemperatuur. Voor een goede meting is het dus van belang dat er minimaal drie uur van te voren niet is getapt. Langdurig hoge buitentemperaturen in de zomer kunnen invloed hebben op de binnentemperatuur en ook op de temperatuur van het aangeleverde water door het drinkwaterbedrijf. Kies het moment van de metingen dan ook niet in een periode met structureel hogere buitentemperaturen dan 25°C.*

*Warmwaterpunt:*
Voor het warmwatertappunt moet dezelfde beginprocedure worden gevolgd als bij het koudwatertappunt. Nadat de maximale eindtemperatuur is bereikt, hoeft de temperatuur hier echter niet meer te worden gevolgd. De tijdsduur benodigd voor het bereiken van de maximale eindtemperatuur moet in seconden in de meetlijst worden genoteerd. Tevens moet deze eindtemperatuur in de meetlijst genoteerd worden.

## H: Controle temperatuurinstellingen thermostaten

**Doel**
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop het functioneren van de thermostaten kunnen worden gecontroleerd. De thermostaten kunnen op een veilige temperatuur worden begrensd om de gebruiker te beschermen tegen verbranding. Temperaturen van 45°C of meer kunnen al voor brandwonden zorgen bij blootstellingstijd van enige minuten. Bij temperaturen van 60°C of hoger kunnen binnen enkele seconden al ernstige brandwonden ontstaan.
Er zijn vier type individuele thermostatische mengkranen te onderscheiden:

- Type 1 zonder begrenzing;
- Type 2 met drukknop op/bij de temperatuurregelknop, waarbij standaard de temperatuur tot ca 38°C gedraaid kan worden. Door de (rode) knop in te drukken kan men de 38°C aanslag opheffen en doordraaien tot volledig warmwater van 60°C of hoger;
- Type 3; als type 2, echter met een tweede aanslagbegrenzing op 43°C;
- Type 4, als type 2, echter met een tweede aanslagbegrenzing op 41°C.

Alleen type 3 en 4 bieden voldoende bescherming tegen verbranding. Ze kunnen echter door hun temperatuurbeveiliging, niet door de gebruiker thermisch gedesinfecteerd worden.

**Principe:**
Door de temperatuur van de thermostaatkraan/mengkraan achter het mengventiel op de warmste stand te meten wordt het functioneren van de begrenzing beoordeeld.

**Benodigdheden:**

- Thermometer (minimaal meetbereik 0-100°C, maximale afwijking van 0,5°C, zie werkvoorschrift controle meetinstrumenten)

**Werkwijze**
De mengkraan dient op de warmste stand tot de aanslagbegrenzing worden ingesteld en geopend. De temperatuur van de waterstroom dient te worden gemeten met een gekalibreerde handthermometer.
De gemeten maximale warmwatertemperatuur dient ≤43°C te zijn. Indien de warmwatertemperatuur hoger is dan deze waarde op de aanslagbegrenzing, dient het mengventiel of thermostaat opnieuw te worden ingeregeld tot de juiste maximale temperatuur is ingesteld.

## Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud

De vorm van de logboeken is een suggestie. Het registreren van de datum van uitvoering, de naam van de uitvoerder, de locaties van de tappunten, de genomen actie, de frequentie en de NAW gegevens zijn een verplichting bij de uitvoering van de beheersmaatregelen.
De genoemde punten in de volgende logboeken behoren tot het beheer- en onderhoudsplan en zijn niet als vrijblijvend te beschouwen.

**Logboek spoelen van tappunten met verbruik <1x per week:**

| Registratie uitvoering | Aard | Spoelen van weinig gebruikte tappunten | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Wekelijks | |
| | Werkwijze | Zie bijlage 1: werkinstructie A | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Voorschrift/ normwaarde | Uitgevoerd | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Onderstaande tappunten dienen wekelijks te worden gespoeld:* | | | | | | |
| 2 | bg | CV ruimte | Tapkraan CV | Spoelen | Ja / Nee | |
| 12 | bg | Miva toilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 13 | bg | Miva toilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 14 | bg | Miva toilet | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 15 | bg | Miva toilet | Tapkraan | Spoelen | Ja / Nee | |
| 21 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | Spoelen | Ja / Nee | |
| 22 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | Spoelen | Ja / Nee | |
| 25 | bg | Gymzaal, dames | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 26 | bg | Gymzaal, dames | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 27 | bg | Gymzaal, dames | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 28 | bg | Gymzaal, dames | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 31 | bg | Gymzaal, werkkast rechts | tapkraan | Spoelen | Ja / Nee | |
| 39 | bg | Werkkast vanuit gymzaal | uitstortgootsteenmengkraan | Spoelen | Ja / Nee | |
| 40 | bg | Berging, voormalig scheidsrechterruimte | Tapkraan | Spoelen | Ja / Nee | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Voorschrift/ normwaarde | Uitgevoerd | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | bg | Gymzaal, heren | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 35 | bg | Gymzaal, heren | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 36 | bg | Gymzaal, heren | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 37 | bg | Gymzaal, heren | Douche | Spoelen | Ja / Nee | |
| 38 | bg | Gymzaal berging | tappunt | spoelen | Ja / Nee | |
| *Onderstaande tappunten zijn tappunten welke <1x per week worden gebruikt en dienen wekelijks te worden gespoeld tijdens zomerreces:* | | | | | | |
| 5 | bg | Damestoilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 6 | bg | Damestoilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 7 | bg | Damestoilet | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 8 | bg | Herentoilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 9 | bg | Herentoilet | Urinoir | Spoelen | Ja / Nee | |
| 10 | bg | Herentoilet | Urinoir | Spoelen | Ja / Nee | |
| 11 | bg | Herentoilet | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 12 | bg | Miva toilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 13 | bg | Miva toilet | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 14 | bg | Miva toilet | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 15 | bg | Miva toilet | Tapkraan | Spoelen | Ja / Nee | |
| 16 | bg | Keuken | Vaatwasser | Spoelen | Ja / Nee | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Voorschrift/ normwaarde | Uitgevoerd | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Onderstaande tappunten zijn tappunten welke <1x per week worden gebruikt en dienen wekelijks te worden gespoeld tijdens zomerreces:* | | | | | | |
| 17 | bg | Keuken | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 19 | bg | Keuken | Koffiezetapparaat | Spoelen | Ja / Nee | |
| 20 | bg | Keuken | Barkraan | Spoelen | Ja / Nee | |
| 23 | bg | Gymzaal, dames | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 24 | bg | Gymzaal, dames | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| 32 | bg | Gymzaal, heren | Closet | Spoelen | Ja / Nee | |
| 33 | bg | Gymzaal, heren | Wastafel | Spoelen | Ja / Nee | |
| | | | | | | |

**Logboek thermisch desinfecteren mengwaterleiding:**

*De beheersmaatregel thermisch desinfecteren is alleen van toepassing bij positieve monsternameresultaten.*

| **Registratie uitvoering** | **Aard** | Thermisch desinfecteren van mengwaterleidingen | **Paraaf uitvoerder** |
|---|---|---|---|
| | **Frequentie** | Bij normoverschrijdingen watermonsters | |
| | **Werkwijze** | Zie bijlage 1: werkinstructie J | |
| | **Naam uitvoerder** | | |
| | **Datum** | | |

| **NR.** | **Verdieping** | **Locatie** | **Omschrijving component** | **Standtijd en temperatuur** | | | | | | **Opmerking** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $T_{sec;0}$ [°C] | $T_{min;2,5}$ [°C] | $T_{min;5}$ [°C] | $T_{min;10}$ [°C] | $T_{min;15}$ [°C] | $T_{min;20}$ [°C] | |
| 25 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | | | | | |
| 26 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | | | | | |
| 27 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | | | | | |
| 28 | bg | Gymzaal, dames | Douche | | | | | | | |
| 34 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | | | | | |
| 35 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | | | | | |
| 36 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | | | | | |
| 37 | bg | Gymzaal, heren | Douche | | | | | | | |

**Logboek jaarlijkse controle terugstroombeveiligingen:**

| Registratie uitvoering | Aard | Controle terugstroombeveiligingen | Paraaf uitvoerder: |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Bijlage 1: werkinstructie B | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Type beveiliging | Controle methode | Resultaat | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | bg | CV ruimte | Tapkraan CV | CA | | | |
| 3 | bg | CV ruimte | Ketel ACV | Inlaatcombinatie | | | |
| 4 | bg | Entree | Brandslanghaspel | EB > 15cm | | | EA<15 of doorstromend aansl. |
| 18 | bg | Keuken | Close-in boiler | Inlaatcombinatie | | | |
| 19 | bg | Keuken | Koffiezetapparaat | EBDA | | | EA nog te plaatsen |
| 20 | bg | keuken | vaatwasser | Nog te plaatsen | | | CA nog te plaatsen |
| 21 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | EA | | | |
| 22 | bg | Keuken opslag | Bierspoeling | EA | | | |
| 29 | bg | Gymzaal, dames | Mengtoestel | 2xEA | | | |
| 38 | bg | Gymzaal, heren | Mengtoestel | 2xEA | | | |
| 39 | bg | Gymzaal, heren | Tappunt | EA | | | |

**Logboek jaarlijkse controle temperatuurinstellingen warmwaterbereiders:**

| Registratie uitvoering | Aard | Controle temperatuurinstellingen | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Zie bijlage 1: werkinstructie D | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Temperatuur [°C] | Wachttijd [s] | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | bg | CV Ruimte | boiler ACV | | | |
| 18 | bg | keuken | Close-in boiler | | | |

| Registratie uitvoering | Aard | Controle sedimenten en kalkaanslag | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Zie bijlage 1: werkinstructie D | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Temperatuur [°C] | Wachttijd [s] | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | bg | CV Ruimte | boiler ACV | | | |

**Logboek jaarlijkse controle temperatuurinstellingen thermostaatkranen:**

| **Registratie uitvoering** | | | **Aard** | Controle temperatuurinstellingen | **Paraaf uitvoerder** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Frequentie** | Jaarlijks | | |
| | | | **Werkwijze** | Zie bijlage 1: werkinstructie H | | |
| | | | **Naam uitvoerder** | | | |
| | | | **Datum** | | | |
| **NR.** | **Verdieping** | **Locatie** | | **Omschrijving component** | **Temperatuur [°C]** | **Opmerking** |
| 29 | bg | Gymzaal, dames | | Mengtoestel | | |
| 38 | bg | Gymzaal, heren | | Mengtoestel | | |

**Logboek controle brandslanghaspelverzegelingen:**

| Registratie uitvoering | Aard | Controle verzegelingen brandslanghaspels | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Zie bijlage 1: werkinstructie C | |
| | Naam uitvoerder | Hanap | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Voorschrift/ normwaarde | Uitgevoerd | Opmerking |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | bg | Entree | Brandslanghaspel | | Ja / Nee | |

**Logboek monstername Legionella:**

| Registratie uitvoering | Aard | Monstername Legionella (2 stuks) | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Door NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd bedrijf | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Soort water | Uitgevoerd | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | bg | Gymzaal, dames | douche | | Ja / Nee | |
| 34 | bg | Gymzaal, heren | douche | | Ja / Nee | |

**Logboek monstername Legionella:**

| Registratie uitvoering | Aard | Uitslag monstername Legionella | Paraaf uitvoerder |
|---|---|---|---|
| | Frequentie | Jaarlijks | |
| | Werkwijze | Door NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd bedrijf | |
| | Naam uitvoerder | | |
| | Datum | | |

| NR. | Verdieping | Locatie | Omschrijving component | Overschrijding normwaarde >100 KVE/L | Uitslag [KVE/L] | Serotypering | Volgnummer laboratorium |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | bg | Gymzaal, dames | douche | Ja / Nee | | | |
| 34 | bg | Gymzaal, heren | douche | Ja / Nee | | | |

# Logboek installatieaanpassingen

| | |
|---|---|
| project | |
| projectadres | |
| contactpersoon locatie: | |
| contactpersoon Genie: | |

| nr. | omschrijving werkzaamheden | datum uitvoering | paraaf uitvoerende | controle Paraaf datum |
|---|---|---|---|---|
| ***Noodzakelijk*** | | | | |
| 1 | De aanvoerleiding van het koffiezetapparaat in de keuken van het dorpshuis dient voorzien te worden van een EA keerklep | | | |
| 2 | De tapkraan van het CV vulpunt in de Technische ruimte dient voorzien te worden van een EA keerklep aan het begin van de toevoerleiding, op < 15 cm vanaf de doorstroomde leiding; | | | |
| 3 | De toevoerleiding naar de brandslanghaspel (nr. 4) in het dorpshuis dient voorzien te worden van een EA keerklep, op < 15 cm van de doorstroomde leiding of doorstromend worden aangesloten | | | |
| 4 | De tapkraan onder de wastafel in het miva toilet van het dorpshuis dient of van een afsluiter en EA keerklep te worden voorzien, of verwijderd. | | | |
| 5 | Warmwaterinstallatie voorzien van een circulatieleiding van en naar de douches om de wachttijd te beperken. | | | |
| 6 | Bij de gymzaal is een berging rechts in de entreehal en twee voormalige scheidsrechterruimten met tappunten. De ongebruikte tappunten dienen te worden verwijderd of wekelijks gespoeld. | | | |

.

# Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie

## Gebouwbeschrijving

Het gebouw aan de Molenweg 25 en 25a te Wijdenes bestaat uit een dorpshuis en een gymzaal. Het dorpshuis is later aangebouwd aan de gymzaal en is achter dezelfde watermeter aangesloten.

Het gebruik is op een zomerstop na, het gehele jaar door. Er is slecht een verdieping en een bergzolder boven het dorpshuis.

**beschrijving installatie**

Vanaf de watermeter onder het vloerluik in de entree van de gymzaal is de installatie verdeeld in drie groepen. De bestemming van de betreffende groepen is niet aangegeven. Vanuit de kruipruimte gaat de koudwaterleiding naar de diverse tappunten. Er is dan ook ondanks de warme zomerdagen geen opwarming gemeten.

De gymzaal heeft twee kleedruimtes. Een dameskleedruimte en een herenkleedruimte met elk een toilet en wastafelkraan, vier douches en een mengventiel. Daarnaast zijn er nog een werkkast met een mengkraan en twee bergingen met een tapkraan.

Naast de gymzaal is de technische ruimte met de cv-ketels voor de verwarming van de gymzaal en de e warmwaterboiler. De warmwaterboiler zorgt voor het warmwater van de douches en de uitstortgootsteenmengkraan. Er is geen circulatiesysteem waardoor het wat langer duurt voordat er warmwater bij de douches is.

De keukenmengkraan in de keuken van het dorpshuis heeft een eigen warmwatervoorziening in de vorm van een close-in boiler. Alle overige tappunten zijn alleen voorzien van koudwater. De cv-ketel op de bergzolder van het dorpshuis is alleen voor verwarming. Er is geen vulpunt voor deze ketel op de zolder.

De enige brandslanghaspel in het pand bevindt zich in de hal van het dorpshuis.