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

Gemeente werkplaats
Zuiderwijzend 7 Hoogkarspel



Projectgegevens:

Rapportnummer:	2151.LRA.1616LH-7
Projectnummer:	2151.2025
Adres:	Zuiderwijzend 7 1616 LH Hoogkarspel
Datum:	22 juli 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 **6**
§ 3.1 Object, installatie en beoordelaar 6
§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw 7
§ 3.3 Diverse instellingen/partijen 8
§ 3.4 Taken en bevoegdheden 9
Hoofdstuk 4: Installatieaanpassingen **10**
§ 4.1 Noodzakelijke technische maatregelen 10
Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing **11**
§ 5.1 Onderhoud en beheer 11
Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst **12**
§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht 13
Hoofdstuk 7: Stappenplan normoverschrijding waterkwaliteit **17**
Bijlage 1: Werkomschrijvingen **18**
Actualisatie LRA-BP 18
A: Spoelen tappunten 18
B: Keerklepcontroles: 19
C: Controle verzegeling brandslanghaspels 20
D: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening 21
I: Vervangen legionelladouchefilters 22
Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud **23**
Logboek installatieaanpassingen 30
Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie **31**
Gebouwbeschrijving 31
Beschrijving installatie 31

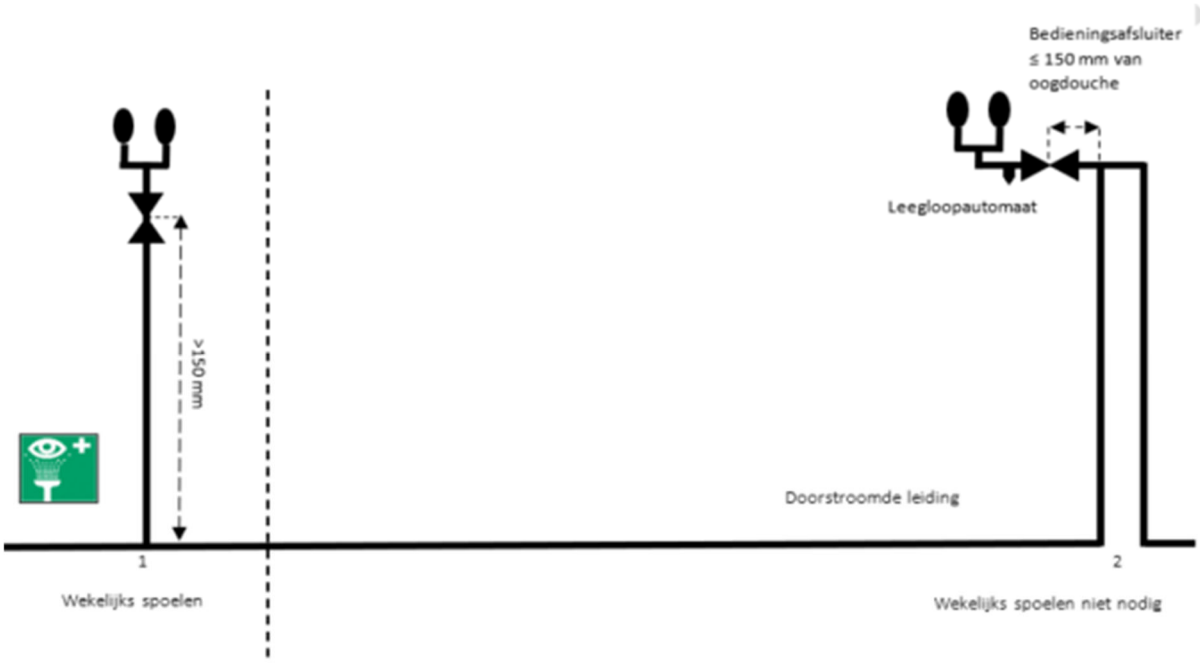
Hoofdstuk 1: Inleiding

Het gebouw aan de Zuiderwijzend 7 te Hoogkarspel is een werkplaats en opslagplaats voor SED en heeft een industriefunctie. De risicoanalyse is opgesteld aan de hand van ISSO 55.2, AI32 en NEN1006 wegens de aanwezige aerosolvormende tappunten.

Hoofdstuk 2 Samenvatting

In de werkplaats zijn een douche, een oogdouche, vulpunt hogedrukspuit en brandslanghaspel in de installatie aanwezig. De meeste tappunten worden zelden gebruikt of zijn niet conform de regels aangelegd. De oogdouche is in de huidige situatie niet veilig om te gebruiken. Het water is niet van drinkwaterkwaliteit. Het is beter de oogdouche geheel te verwijderen en gebruik te maken van flessenoogdouches. Ook al wordt de oogdouche doorstromend aangesloten tot op de bedieningsafsluiter, dan nog is het niet van drinkwaterkwaliteit wegens de ongebruikte tappunten in de installatie en is de oogdouche alleen op koudwater aangesloten.

Een oogdouche dient altijd water te kunnen leveren van drinkwaterkwaliteit. Daarom dient de oogdouche of wekelijks te worden gespoeld, of doorstromend aangesloten tot op de bedieningsafsluiter met een leegloopautomaat na de bedieningsafsluiter. Voor oog- en nooddouches geldt een minimale gebruikstemperatuur. Om effectief te kunnen zijn moet een oog-of nooddouche gedurende minimaal 10 minuten achtereen kunnen worden gebruikt. Als het water te koud is, is dat niet haalbaar. Daarom dient het water voor nood- en oogdouches worden verwarmd. Voor oogdouches geldt een minimale temperatuur van 25°C en maximaal 30°C. Om de oogdouche bruikbaar te maken dient de installatie te worden aangepast of vervangen voor oogspoelflessen.



Figuur 2: Oog- of gelaatsdouche

Tabel 2 Minimale volumestroom nooddouches bij een minimale gebruiksdruk van 100 kPa

Nooddouches	q_v	θ_{min}	G	Opmerkingen
Oogdouche	0,20	25	10	2 douchekoppen à 0,10 l/s
Gelaatdouche	0,40	15	10	4 douchekoppen à 0,10 l/s
Lichaamsdouche I*	0,50	15	15	Bij brandwonden: bijv. grootkeukens
* Type I toepassing: grootkeukens, scholen en kleine laboratoria	0,50	15	20	Bij chemische verbranding, kleine opslag van minder gevaarlijke stoffen.
Lichaamsdouche II* * Type II toepassing voor industrieën	1,33	15	20	Bij chemische verbrandingen, grotere opslag van gevaarlijke stoffen.

(Bron: TVVL/UNETO-VNI rapport ST-16)

q_v = Volumestroom in l/s
θ_{min} = Minimale temperatuur in °C
G = Gebruiksduur in minuten

De afgedopte leiding bij de brandslanghaspel dient te worden verwijderd. Tappunten die niet wekelijks worden gebruikt dienen verwijderd te worden. Indien verwijdering niet wenselijk is, dienen de tappunten wekelijks te worden gespoeld.

De temperatuurinstelling van de Nefit Calenta 28C dient jaarlijks gecontroleerd te worden zo als ook de keerkleppen in de installatie.

Indien de oogdouche of douche in gebruik genomen gaat worden, dient eerst een watermonster ter analyse op Legionella, en voor de oogdouche ook microbiologie, worden genomen. Of voor de douche kan een legionelladouchefilter worden toegepast.

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

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Zuiderwijzend 7, Hoogkarspel	
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 industriefunctie	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	24 juni 2025
	bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1995
	laatste jaar aanpassingen installatie	Niet bekend
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	6 juni 2018
	Verbruik water totaal [m³]	1349m³ sinds 2008
	-Jaarverbruik koudwater [m³]	79m³ per jaar
	-Jaarverbruik warmwater [m³]	Niet bemeterd

§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw

documentnaam	2151.LRA.1616LH-7
documentdatum	22-07-2025
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 Gemeente Stedebroec	Naam:	SED Organisatie
		Adres:	Postbus 20
		Telefoon:	1610 AA Bovenkarspel
		E-mail:	vastgoed@sed-wf.nl
3	GGD Hollands Noorden	Naam:	GGD Hollands Noorden
		Adres:	Postbus 9276, 1800GG Alkmaar
		Telefoon:	088-0100500
		E-mail:	www.ggdhollandsnoorden.nl
4	Drinkwaterbedrijf PWN	Naam:	PWN
		Adres:	Rijksweg 501, 1991AS Velserbroek
		Telefoon:	0900-4050700
		E-mail:	www.pwn.nl

§ 3.4 Taken en bevoegdheden

naam en functie	Naam en functie vervanger	Taken en bevoegdheden.
SED Organisatie	SED Organisatie	- Eindverantwoordelijk Legionella-preventie - Vastleggen taken en bevoegdheden voor uitvoering AMvB Legionella-preventie in leidingwater.
SED Organisatie Dhr. P. Vriend	SED Organisatie Inkoop	- Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van een risicoanalyse en het opstellen van een beheersplan. - Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van installatieaanpassingen. - Beschikbaar stellen van geld en middelen voor het uitvoeren van beheer(s)maatregelen
SED Organisatie vastgoedbeheer	SED Organisatie vastgoedbeheer	- Beheer leidingwaterinstallatie - Aanpassen registratielijst diverse instellingen - Informatieverstrekking t.b.v. risicoanalyse en beheer(s)plan. - (Doen) uitvoeren installatieaanpassingen - (Doen) uitvoeren beheer(s)maatregelen. - (Doen) aanpassen beheer(s)maatregelen bij gewijzigd (gebruik van de) installatie
		Uitvoeren beheersmaatregelen: - aanpassen beheersmaatregelen bij gewijzigd gebruik van de installatie
Beheerder locatie	Beheerder locatie	Uitvoeren beheersmaatregelen: - spoelen tappunten
Lenting BV		Uitvoeren beheersmaatregelen: - controle appendages - controle brandslanghaspels - kalibratie en onderhoud temperatuuropnemers - 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 industriefunctie. Er zijn aerosolvormende tappunten aanwezig.
De genoemde nummers bij de corrigerende maatregelen verwijzen naar de tappuntenlijst in hoofdstuk 6.

- Nr. 12; opslag voor, Aansluiting koudwater is voorzien van een EA<15cm afstand. De koudwater-aansluiting wordt echter niet gebruikt, het advies is om deze in zijn geheel te verwijderen uit de installatie. ‘Dode’ leidingen tot aan de doorstromende leiding verwijderen. Huidig T-stuk ook verwijderen.
- Nr. 14; opslag achter, Aansluiting koudwater is voorzien van een EA<15cm afstand. De koudwater-aansluiting wordt echter niet gebruikt, het advies is om deze in zijn geheel te verwijderen uit de installatie. ‘Dode’ leidingen tot aan de doorstromende leiding verwijderen. Huidig T-stuk ook verwijderen.
- Tappunten nr. 6, 11, 13 en 15 worden minder 1x per week gebruikt. Deze dienen of te worden verwijderd, of wekelijks te worden gespoeld;
- Bij tappunten 11, 15 en 17: Op de tappunten waar het afgenomen water niet bestemd of niet mede bestemd is voor menselijke consumptie, dient ter voorkoming van misstanden een pictogram te zijn aangebracht of een bordje/sticker met rode ondergrond en wit opschrift ‘geen drinkwater’;
- Tappunt nr. 13, oogdouche: Een oogdouche dient altijd water te kunnen leveren van drinkwaterkwaliteit. Daarom dient de oogdouche of wekelijks te worden gespoeld, of doorstromend aangesloten tot op de bedieningsafsluiter met een leegloopautomaat na de bedieningsafsluiter. Voor oog- en nooddouches geldt een minimale gebruikstemperatuur. Om effectief te kunnen zijn moet een oog-of nooddouche gedurende minimaal 10 minuten achtereen kunnen worden gebruikt. Als het water te koud is, is dat niet haalbaar. Daarom dient het water voor nood- en oogdouches worden verwarmd. Voor oogdouches geldt een minimale temperatuur van 25°C en maximaal 30°C. Om de oogdouche bruikbaar te maken dient de installatie te worden aangepast of vervangen voor oogspoelflessen.
- Bij tappunt 17, Tapkraan CV vulpunt, dient een EA keerklep op < 15 cm van de doorstroomde leiding geplaatst te worden;

Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing

§ 5.1 Onderhoud en beheer

1. Wekelijks spoelen ongebruikte tappunten;
2. Jaarlijkse controle keerkleppen
3. Jaarlijkse controle verzegeling brandslanghaspel
4. Jaarlijkse controle temperatuurinstelling ketel
5. Monstername voor ingebruikname oogdouche of douche

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	Meterkast	Watermeter Qn 1,5		v				Qn	Qn+EA
2	bg	kantine	Wastafel	v	v					
3	bg	kantine	Vaatwasser		v			v	EBDA	
4	bg	Toiletruimte	Closet		v					
5	bg	Toiletruimte	Closet		v					
6	bg	Toiletruimte	Douche	v	v		v	V		
7	bg	Toiletruimte	Urinoir		v					
8	bg	Toiletruimte	Wastafel	v	v					
9	bg	Toiletruimte	Wastafel	v	v					
10	bg	Opslag voor	Brandslanghaspel		v		v	v	EB > 15 cm	EA < 15 cm
11	bg	Opslag voor	Sproeislang		v		v	v	EA	EA
12	bg	Opslag voor	Aansluiting KW		v			v	EA < 15 cm	
13	bg	Opslag achter	Oogdouche		v		v	v	EA	Afsluiter + EA < 15 cm
14	bg	Opslag achter	Aansluiting KW		v			v	EA < 15 cm	
15	bg	Buiten bij schoonmaakplek	Slang tbv hogedrukreiniger		v		v	v	CA	
16	1	Opslag voor	Combiketel		v				Inlaatcombinatie	
17	1	Opslag voor	Tapkraan CV		v			v	EBDA	EA < 15 cm

§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht

Algemene gegevens

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Zuiderwijzend 7, Hoogkarspel	
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 industriefunctie	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	24 juni 2025
	bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1995
	laatste jaar aanpassingen installatie	Niet bekend
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	6 juni 2018
	logboek installatiebeheer	digitaal
Watervoorziening	drinkwater	PWN
	leidingwater/ proceswater	
Drinkwaterinstallatie	aantal leveringspunten	1
	aantal tappunten drinkwater	16
	aantal tappunten warmtapwater	4
	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: wekelijks gebruik van water vereist. gebruik controleren – anders één maal per week water gebruiken. dode leidingen verwijderen	Geen opwarming
>25°C	Risico	bij opwarming door een te warme opstellingsruimte moet de temperatuur van de opstellingsruimte worden verlaagd. 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 - alle lengtes - minimaal wekelijks gebruik	≤25°C	geen risico	Standaard: wekelijks gebruik van het tappunt vereist. Gebruik controleren – anders wekelijks gebruiken. Weinig gebruikte tappunten kunnen ook kort/ direct worden aangesloten op een meervoudige uittapleiding, (zogenaamd doorlussen). Niet gebruikte tappunten kunnen, inclusief de betreffende uittapleiding, ook worden verwijderd. Dode leidingen verwijderen.	Geen opwarming
uittapleiding naar tappunt V≤1 liter [3)] - minimaal wekelijks gebruik	>25°C	gering risico	Bij opwarming door een te warme opstellingsruimte kan de temperatuur van de opstellingsruimte worden verlaagd. 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. 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.	
	>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.	Correct aangesloten
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	combiketel
Warmtapwater voorziening: voorraadtoestel	temperatuur voorraad ≥60°C	geen risico	Standaard maatregelen: 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. Tevens dient overmatige, hinderlijke kalkaanslag te worden verwijderd.	
	temperatuur voorraad <60°C	risico	Bovenop de standaard maatregelen: Eenmaal per week verhogen temperatuur in gehele vat volgens de richtlijnen van preventieve thermische desinfectie. 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.

I: Vervangen legionelladouchefilters

Doel
Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop douchekopfilters zonder geïntegreerde controle/alarmfunctie vervangen dienen te worden na maximaal 3 maanden. De douchekop voorzien van een legionellafilter mag na verwijdering van het filter niet meer bruikbaar zijn als douchekop totdat een nieuw filterelement is geplaatst.

Principe
Een douchefilterkop wordt geplaatst op een aerosolvormend tappunt om bacteriën uit het water te filteren alvorens het water en eventuele aerosolen uit het tappunt komen om daarmee inademing van schadelijke bacteriën te voorkomen.

Werkwijze

- Controleer of het om een BRL 14010-1 goedgekeurd product/fabrikant gaat;
- Controleer de houdbaarheidsdatum van de te plaatsen filter/filterdouchekop;
- Werk bij de vervanging van het filter schoon en hygiënisch. Voorkom dat Legionella die zich aan de vuile kant van het filter bevindt in aanraking komt met het schone deel van de installatie (de douchekop).

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 zijn tappunten welke <1x per week worden gebruikt en dienen wekelijks te worden gespoeld:						
2	bg	kantine	Wastafel		Ja / Nee	
3	bg	kantine	Vaatwasser		Ja / Nee	
4	bg	Toiletruimte	Closet		Ja / Nee	
5	bg	Toiletruimte	Closet		Ja / Nee	
6	bg	Toiletruimte	Douche		Ja / Nee	
7	bg	Toiletruimte	Urinoir		Ja / Nee	
8	bg	Toiletruimte	Wastafel		Ja / Nee	
9	bg	Toiletruimte	Wastafel		Ja / Nee	
11	bg	Opslag voor	Sproeislang		Ja / Nee	
12	bg	Opslag voor	Aansluiting KW		Ja / Nee	
13	bg	Opslag achter	Oogdouche		Ja / Nee	
14	bg	Opslag achter	Aansluiting KW		Ja / Nee	
15	bg	Buiten bij schoonmaakplek	Slang tbv hogedrukreiniger		Ja / Nee	
17	1	Opslag voor	Tapkraan CV		Ja / Nee	

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**
10	bg	Opslag voor	Brandslanghaspel	EA < 15 cm			
11	bg	Opslag voor	Sproeislang	EA			
12	bg	Opslag voor	Aansluiting KW	EA < 15 cm			
13	bg	Opslag achter	Oogdouche	EA			
14	bg	Opslag achter	Aansluiting KW	EA < 15 cm			
15	bg	Buiten bij schoonmaakplek	Slang t.b.v hogedrukreiniger	CA			
16	1	Opslag voor	Combiketel	Inlaatcombinatie			
17	1	Opslag voor	Tapkraan CV	EBDA			EA < 15 cm

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**
16	1	Opslag voor	Combiketel			

Logboek controle brandslanghaspelverzegelingen:

Registratie uitvoering	**Aard**	Controle verzegelingen brandslanghaspels	**Paraaf uitvoerder**
	Frequentie	Jaarlijks	
	Werkwijze	Zie bijlage 1: werkinstructie C	
	Naam uitvoerder	Hanab	
	Datum		

NR.	**Verdieping**	**Locatie**	**Omschrijving component**	**Voorschrift/ normwaarde**	**Uitgevoerd**	**Opmerking**
10	bg	Opslag voor	Brandslanghaspel		Ja / Nee	

Logboek monstername Legionella:

Registratie uitvoering	Aard	Monstername Legionella (1 stuks)	Paraaf uitvoerder
	Frequentie	variabel	
	Werkwijze	Door NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd bedrijf	
	Naam uitvoerder		
	Datum		

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Soort water	Uitgevoerd	Opmerkingen
15	bg	Buiten bij schoonmaakplek	Slang t.b.v. hogedrukreiniger		Ja / Nee	jaarlijks
Monstername alleen voordat het tappunt in gebruik wordt genomen						
13	bg	Opslag achter	oogdouche		Ja/nee	Voor ingebruikname, ook op microbiologie
6	bg	Toiletruimte	Douche		Ja / Nee	Voor ingebruikname

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
15	bg	Buiten bij schoonmaakplek	Slang t.b.v. hogedrukreiniger	Ja / Nee			
Voor in gebruik name							
6	bg	Toiletruimte	Douche	Ja / Nee			
13	bg	Opslag achter	oogdouche	Ja / Nee			

Logboek installatieaanpassingen

project	
projectadres	
contactpersoon locatie:	
contactpersoon Genie:	

nr.	omschrijving werkzaamheden	datum uitvoering	paraaf uitvoerende	controle Paraaf datum
Noodzakelijk				
1	Nr. 12; opslag voor, Aansluiting koudwater is voorzien van een EA<15cm afstand. De koudwater- aansluiting wordt echter niet gebruikt, het advies is om deze in zijn geheel te verwijderen uit de installatie. 'Dode' leidingen tot aan de doorstromende leiding verwijderen. Huidig T-stuk ook verwijderen			
2	Nr. 14; opslag achter, Aansluiting koudwater is voorzien van een EA<15cm afstand. De koudwater- aansluiting wordt echter niet gebruikt, het advies is om deze in zijn geheel te verwijderen uit de installatie. 'Dode' leidingen tot aan de doorstromende leiding verwijderen. Huidig T-stuk ook verwijderen			
3	Tappunten nr. 6, 11, 13 en 15 worden minder 1x per week gebruikt. Deze dienen of te worden verwijderd, of wekelijks te worden gespoeld			
4	Bij tappunten 11, 15 en 17: Op de tappunten waar het afgenomen water niet bestemd of niet mede bestemd is voor menselijke consumptie, dient ter voorkoming van misstanden een pictogram te zijn aangebracht of een bordje/sticker met rode ondergrond en wit opschrift 'geen drinkwater';			
5	Tappunt nr 13, oogdouche De oogdouche of wekelijks te worden gespoeld, of doorstromend aangesloten tot op de bedieningsafsluiter met een leegloopautomaat na de bedieningsafsluiter en voorzien van warmwater. Of verwijderen en vervangen voor oogspoelflessen.			
6	Bij tappunt 17, Tapkraan CV vulpunt, dien een EA keerklep op < 15 cm van de doorstroomde leiding geplaatst te worden			

Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie

Gebouwbeschrijving

Het gebouw heeft een industriefunctie en dient als opslag en werkplaats voor de gemeente. Het gebouw is niet dagelijks in gebruik.

Beschrijving installatie.

Het is een kleine installatie waarbij het leidingwerk grotendeels in het zicht is aangelegd vanaf de watermeter.