

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

Het postkantoor Hoofdstraat 17 Bovenkarspel



Projectgegevens:

Rapportnummer: 2151.LRA.1611AA-17
Projectnummer: 2151.2025
Adres: Hoofdstraat 17
1611 AA Bovenkarspel
Datum: 23-7-2025

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.....	10
§ 5.1 Onderhoud en beheer	10
Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst	11
§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht	15
Hoofdstuk 7: Stappenplan normoverschrijding waterkwaliteit	19
Bijlage 1: Werkomschrijvingen	20
Actualisatie LRA-BP	20
A: Spoelen tappunten	20
B: Keerlepcontroles:	21
C: Controle verzegeling brandslanghaspels	22
D: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening	23
I: Vervangen legionelladouchefilters	24
Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud	25
Logboek installatieaanpassingen	32
Bijlage 4: Omschrijving leidingwaterinstallatie	33
Gebouwbeschrijving.....	33
Beschrijving installatie.....	33

Hoofdstuk 1: Inleiding

Het Postkantoor aan de Hoofdstraat nr. 17 te Bovenkarspel heeft een bijeenkomstfunctie. Het Postkantoor heeft een theatterruimte, zalen voor vergaderingen en partijen, een restaurant ruimte met keuken, een biljartzaal, diverse cursusruimten op de verdiepingen en een kookstudio voor workshops en cursussen. In de keuken en bij de theatterruimte zijn aerosolvormende tappunten. De risicoanalyse is uitgevoerd aan de hand van ISO 55.2 en NEN1006.

Hoofdstuk 2 Samenvatting

Alle brandslanghaspels zijn doorstromend aangesloten op de bedieningsafsluiter. De verzegeling van de bedieningsafsluiter dient jaarlijks te worden gecontroleerd.

Er zijn een aantal tappunten die minder dan wekelijks worden gebruikt. Dit zijn de douche in de kleedruimte van het theater, de uitstortgootsteenmengkraan in de opslagruimte van het theater, de wastafelkranen in cursusruimten 3 en 1 en de kraan in de kast van de multifunctionele zaal (trouwzaal).

In de technische ruimte achter de kookstudio op de verdieping is een ontgasser direct op de waterleiding aangesloten met een watermeter en een BA keerklep. De warmtepomp is aangesloten met een EA keerklep. De vulkranen dienen minimaal met een CA keerklep worden beveiligd. Indien er chemicaliën aan het water worden toegevoegd moet dit een BA keerklep zijn.

In de keuken bij de biljartzaal is de vaatwasser met zeepdosering zonder beveiliging aangesloten. Hier moet een CA keerklep in de aansluiting worden aangebracht ter voorkoming van terugstroming van zeepwater in de drinkwaterinstallatie. Dit geldt ook voor de vaatwasser in de keuken van het restaurant. De keukenspoelkraan in deze ruimte moet ook van EA keerkleppen worden voorzien in de aansluiting. Alle koffieapparaten in het pand zijn zonder EA beveiliging aangesloten op de drinkwaterinstallatie. Hier moet een EA keerklep op de kraan worden geschroefd voor de aansluiting van het koffieapparaat en ontharder.

De kraan onder de bar voor het doorspoelen van de bierfusteninstallatie dient te worden voorzien van een EA keerklep.

De temperatuurinstellingen van alle kleine elektrische warmwatertoestellen dienen jaarlijks te worden gecontroleerd. Ook de keerkleppen dienen jaarlijks te worden gecontroleerd.

Ondanks de warme dag van de risicoanalyse waren alle koudwatertemperaturen volgens de norm. Maandelijkse meting is dan ook niet nodig.

Omdat er ongebruikte tappunten in de installatie aanwezig zijn en niet alle apparatuur correct is beveiligd, is het aan te raden jaarlijks een watermonster te nemen en te analyseren bij de douche in de kleedruimte van het theater en bij de keukenspoelkraan van het restaurant.

Hoofdstuk 3: Informatie en gegevens

§ 3.1 Object, installatie en beoordelaar

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Het Postkantoor, Hoofdstraat 17 Bovenkarspel	
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	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	4 juli 2025
	bedrijf/installatie dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1920
	laatste jaar aanpassingen installatie	2023
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	22 december 2017
	Verbruik water totaal [m ³]	612m ³ vanaf 2023
	-Jaarverbruik koudwater [m ³]	Ca 307m ³ per jaar
	-Jaarverbruik warmwater [m ³]	Decentrale warmwatervoorzieningen

§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw

documentnaam	2151.LRA.1611AA-17
documentdatum	23-07-2025
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
2	Team stichting evenementen Postkantoor Stede Broec	Naam	S.T.E.P.S.
		Telefoon	0228-743910
		E-mail:	info@hetpostkantoor.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
		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 - 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 enkele installatieaanpassingen nodig. De gebruiksfunctie van het bouwdeel is een bijeenkomst functie. Er zijn aerosolvormende tappunten aanwezig.

De genoemde nummers bij de corrigerende maatregelen verwijzen naar de tappuntenlijst in hoofdstuk 6.

- Nr. 3, tappunt koffieautomaat restaurant: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 6, tappunt koffieautomaat keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 7, tappunt steamer keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 8, tappunt knijpdouche keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding van zowel het warm- als koudwater, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 27, tappunt in kast trouwzaal: er dient een kraan met beluchter en EA keerklep gemonteerd te worden zo dicht mogelijk bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 41, tappunt koffieautomaat in de bar biljart: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 43, tappunt bierspoeler vaten in de bar biljart: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding;
- Nr. 9, tappunt vaatwasser keuken: er dient een CA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding. Deze dient tussen twee afsluiters, horizontaal geplaatst te worden;
- Nr. 64, CV vulpunt: er dient een CA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding. Deze dient tussen twee afsluiters, horizontaal geplaatst te worden;

Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing

§ 5.1 Onderhoud en beheer

1. Wekelijks spoelen ongebruikte tappunten
2. Jaarlijkse controle temperatuurinstellingen boilers;
3. Jaarlijkse controle keerkleppen
4. Jaarlijkse controle verzegeling brandslanghaspels
5. Jaarlijkse monsternamen ter analyse op legionella

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		v				Qn3	
1a	bg	meterkast	Groep nieuwe aanbouw		v				afsluiter	
1b	bg	meterkast	Groep bar-keuken restaurant		v				afsluiter	
1c	bg	meterkast	Groep overig		v				afsluiter	
2	bg	Voorraadmast	Wwt 1, 50 liter		v				Inlaatcombinatie	Inlaatcombinatie
3	bg	Restaurant	Koffieautomaat		v				EBDA	EA keerklep plaatsen
4	bg	Bar	Spoelkraan		vv					
5	bg	Bar	Spoelkraan		v					
6	bg	Keuken	Barkraan tbv spoeler bier		v					EA keerklep plaatsen
7	bg	Keuken	Koffieautomaat		v				EBDA	EA keerklep plaatsen
8	bg	Keuken	Steamer		v				EBDA	EA keerklep plaatsen
9	bg	Keuken	Knijpdouche	v	v				2xEBDA	2x EA keerklep plaatsen
10	bg	Keuken	Vaatwasser		v				EBDA	CA plaatsen
11	bg	Gangkast achter kantoor	Wwt 2, 50 liter		v				Inlaatcombinatie	Inlaatcombinatie
12	bg	Toilet heren	Toilet		v					
13	bg	Toilet heren	Toilet		v					
14	bg	Toilet heren	Urinoir		v					
15	bg	Toilet heren	Urinoir		v					
16	bg	Toilet heren	Urinoir		v					
17	bg	Toilet heren	Wastafel	v	v					

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
18	bg	Toilet heren	Wastafel	v	v					
19	bg	Toilet dames	Toilet		v					
20	bg	Toilet dames	Toilet		v					
21	bg	Toilet dames	Toilet		v					
22	bg	Toilet dames	Wastafel	v	v					
23	bg	Toilet dames	Wastafel	v	v					
24	bg	Miva toilet	Toilet		v					
25	bg	Miva toilet	Wastafel	v	v					
26	bg	Centrale hal	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	Doorstromend
27	bg	Trouwzaal	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	Doorstromend
28	bg	In kast trouwzaal	Tapkraan		v			v	EBDA	EA plaatsen
29	bg	Podiumzaal	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	Doorstromend
30	bg	Kleedkamer 1	Wastafel	v	v			v		
31	bg	Toilet	Toilet							
32	bg	Toilet	Fontein							
33	bg	Voorraad	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	Doorstromend
34	1	Zolder voorraad	Wwt 3, 80 liter		v				Inlaatcombinatie	Inlaatcombinatie
35	bg	Toilet	Toilet							
36	bg	Toilet	Fontein							
37	bg	Doucheruimte	Douche	v	v		v	v	2x EB	2x EB
38	bg	Kleedkamer 2	Wastafel	v	v			v		
39	bg	Bar biljart	Wwt 4, 15 liter		v				Inlaatcombinatie	Inlaatcombinatie
40	bg	Bar biljart	Aanrecht	v	v					
41	bg	Bar biljart	Wasmachine		v				EBDA	Elke 10 jaar vervangen of opschroefbare EA plaatsen

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
42	bg	Bar biljart	Glazenwasser met zeepdosering		v				EBDA	CA keerklep plaatsen
43	bg	Bar biljart	Koffieautomaat		v				EBDA	EA keerklep plaatsen
44	bg	Bar biljart	Spoelbak		v					
45	bg	Bar biljart	Bierspoeler vaten		v				EBDA	EA keerklep plaatsen
46	bg	Bar biljart	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	
47	1	Pantry	Aanrecht	v	v					
48	1	Pantry	Vaatwasser		v				EBDA	
49	1	Toiletgroep	Toilet		v					
50	1	Toiletgroep	Toilet		v					
51	1	toiletgroep	Wastafel		v					
52	1	Werkkast	Uitstortgootsteen	v	v					
53	1	Gang	Brandslanghaspel		v		v	v	Doorstromend	
54	1	Kindertoilet	Toilet		v					
55	1	Kindertoilet	Wastafel		v					
56	1	Leslokaal 1	Wastafel	v	v			v		
57	1	Kluslokaal	Wastafel	v	v					
58	1	Leslokaal 3	Wastafel	v	v			v		
59	1	Kooklokaal	Wwt 5		v				Inlaatcombinatie	
60	1	Kooklokaal	Aanrecht	v	v					
61	1	Kooklokaal	Vaatwasser		v				EBDA	

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
62	1	Kooklokaal	Wwt 6		v				Inlaatcombinatie	
63	1	Kooklokaal	Aanrecht	v	v					
64	1	Kooklokaal	Vaatwasser		v				EBDA	
65	1	Technische ruimte	Vulkraan		v			v	EADA	CA keerklep plaatsen
66	1	Technische ruimte	Wwt 7, 120 liter		v			v	Inlaatcombinatie	Inlaatcombinatie
67	1	Technische ruimte	WW ontgasser		v			v	BA	BA

§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht

Algemene gegevens

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Het Postkantoor, Hoofdstraat 17 Bovenkarspel	
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	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	4 juli 2025
	bedrijf/installatie dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1920
	laatste jaar aanpassingen installatie	2023
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	22 december 2017
	logboek installatiebeheer	digitaal
Watervoorziening	drinkwater	PWN
	leidingwater/ proceswater	
Drinkwaterinstallatie	aantal leveringspunten	1
	aantal tappunten drinkwater	66
	aantal tappunten warmtapwater	17
	aantal circulerende warmwatersystemen	0
	aantal brandslanghaspels	5
	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 ISO 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.	
Met de bedieningsafsluiter doorstroomd aangesloten. Maximale afstand 0.15m tot buitenkant doorstroomde leiding.	Alle temperaturen	Geen risico	Geen beheersmaatregelen.	Zichtbaar doorstromend tot op bedieningsafsluiter
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 $\geq 60^{\circ}\text{C}$	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.	Lokale kleine elektrische boilers
	temperatuur voorraad $< 60^{\circ}\text{C}$	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 te 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	
29	Bg	Kleedkamer 1	Wastafel		Ja / nee		
36	Bg	Doucheruimte	Douche		Ja / nee		
37	Bg	Kleedkamer 2	Wastafel		Ja / nee		
51	1	Werkkast	Uitstortgootsteen		Ja / nee		
55	1	Leslokaal 1	Wastafel		Ja / nee		
57	1	Leslokaal 3	Wastafel		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	
1	bg	voorraadkast	wwt 1	Inlaatcombinatie				
2	bg	restaurant	koffieautomaat	EBDA			DA-EA noodzakelijk	
6	bg	keuken	koffieautomaat	EBDA			DA-EA noodzakelijk	
7	bg	Keuken	Steamer	EBDA			DA-EA noodzakelijk	
8	Bg	Keuken	Knijpdouche	2x EBDA			DA-EA noodzakelijk	
9	Bg	Keuken	Vaatwasser	EBDA				
10	Bg	Keuken	WWT 2	Inlaatcombinatie				
27	Bg	In kast trouwzaal	Tapkraan	EBDA			DA-EA noodzakelijk	
33	1	Zolder voorraad	WWT 3	Inlaatcombinatie				
38	Bg	Bar biljart	WWT 4	Inlaatcombinatie				
41	Bg	Bar biljart	Glazenwasser met zeepdosering	EBDA			CA keerklep plaatsen	
42	Bg	Bar biljart	Koffieautomaat	EBDA			DA-EA noodzakelijk	
44	Bg	Bar biljart	Bierspoeler vaten	EBDA			DA-EA noodzakelijk	

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Type beveiliging	Controle methode	Resultaat	Opmerking
58	1	Kooklokaal	WWT 5	Inlaatcombinatie			
61	1	Kooklokaal	WWT 6	Inlaatcombinatie			
64	1	Technische ruimte	Vulkaan CV	EA			CA keerklep plaatsen
65	1	Technische ruimte	WWT 7	Inlaatcombinatie			
66	1	Technische ruimte	WW ontgasser	BA			

Registratie uitvoering			Aard	Vervangen van terugstroombeveiliging EB		Paraaf uitvoerder:		
			Frequentie	Elke 10 jaar				
			Werkwijze					
			Naam uitvoerder					
			Datum					
NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Type beveiliging	Controle methode	Resultaat	Opmerking	
36	Bg	Doucheruimte	Douche	2x EB				
40	Bg	Bar biljart	Wasmachine	EBDA				
47	1	Pantry	Vaatwasser	EBDA				
60	1	Kooklokaal	Vaatwasser	EBDA				
63	1	Kooklokaal	Vaatwasser	EBDA				

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
1	bg	Vorraadkast	WWT 1, boiler 50 liter			
10	bg	Gangkast achter kantoor	WWT 2, boiler 50 liter			
33	1	Zolder voorraad	WWT 3, boiler 80 liter			
38	bg	Bar biljart	WWT 4, boiler 15 liter			
58	1	Kooklokaal	WWT 5			
61	1	Kooklokaal	WWT 6			
65	1	Technische ruimte	WWT 7, boiler 120 liter			

Logboek controle brandslanghaspelverzegelingen:

Registratie uitvoering			Aard	Controle verzegelingen brandslanghaspels		Paraaf uitvoerder	
			Frequentie	Jaarlijks			
			Werkwijze	Zie bijlage 1: werkinstructie C			
			Naam uitvoerder				
			Datum				
NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Voorschrift/ normwaarde	Uitgevoerd	Opmerking	
25	bg	Centrale hal	Brandslanghaspel		Ja / Nee		
26	bg	Trouwzaal	Brandslanghaspel		Ja / Nee		
28	bg	Podiumzaal	Brandslanghaspel		Ja / Nee		
32	bg	Vorraad	Brandslanghaspel		Ja / Nee		
45	bg	Bar biljart	Brandslanghaspel		Ja / Nee		
52	1	Gang	Brandslanghaspel		Ja / Nee		

Logboek monsternamen 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	
8	bg	Keuken	Knijpdouche		Ja / Nee		
36	bg	Doucheruimte	Douche		Ja / Nee		

Logboek installatieaanpassingen

project	
projectadres	
contactpersoon locatie:	
contactpersoon Genie:	

nr.	omschrijving werkzaamheden	datum uitvoering	paraaf uitvoerende	controle Paraaf datum
Noodzakelijk				
1	Nr. 3, tappunt koffieautomaat restaurant: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
2	Nr. 6, tappunt koffieautomaat keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
3	Nr. 7, tappunt steamer keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
4	Nr. 8, tappunt knijpdouche keuken: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding van zowel het warm- als koudwater, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
5	Nr. 27, tappunt in kast trouwzaal: er dient een kraan met beluchter en EA keerklep gemonteerd te worden zo dicht mogelijk bij de doorstroomde leiding;			
6	Nr. 41, tappunt koffieautomaat in de bar biljart: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
7	Nr. 43, tappunt bierspoeler vaten in de bar biljart: er dient een EA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding, zo dicht mogelijk (<15 cm) bij de doorstroomde leiding			
8	Nr. 9, tappunt vaatwasser keuken: er dient een CA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding. Deze dient tussen twee afsluiters, horizontaal geplaatst te worden;			
9	;Nr. 64, CV vulpunt: er dient een CA keerklep geplaatst te worden in de aanvoerleiding. Deze dient tussen twee afsluiters, horizontaal geplaatst te worden			

Bijlage 4: Omschrijving leidingwaterinstallatie

Gebouwbeschrijving

Het gebouw heeft een bijeenkomstfunctie en bestaat uit twee bouwlagen.

Op de begane grond is een grote theaterzaal met kleedruimte en opslagruimten. Ook een trouwzaal/vergaderzaal, biljartzaal met bar en keuken en een restaurant met keuken en bar en kantoorruimte en een toiletgroep.

Op de verdieping op het dak van het nieuwbouwdeel een kookstudio en een technische ruimte voor de verwarming en luchtbehandelingsinstallatie.

Op de verdieping van het oude deel zijn de cursusruimten met een kleine toiletgroep, pantry en werkkast.

Beschrijving installatie

In de watermeterkast is een nieuw geplaatste PWN watermeter uit 2023. Na de watermeter zijn er drie groepen met afsluiters. Een groep voor de nieuwe aanbouw, een groep voor de bar/ keuken en een groep voor de rest. Het leidingwerk is in kunststof uitgevoerd.

Alle brandslanghaspels zijn tot op de bedieningsafsluiter doorstromend aangesloten in de brandslanghaspelkast.

De mengkranen zijn lokaal van warmwater voorzien door kleine elektrische boilers.

Bij de kleedruimten van het theater is een douche en toilet, uitstortgootsteenmengkraan en twee wastafels. Op de opslagzolder staat de elektrische boiler voor de mengkranen in de kleedruimten.

In de werkkast/ voorraadkast is de boiler voor de wastafels in de toiletruimten op de begane grond. De boiler voor de keuken van het restaurant bevindt zich in de trapkast van het noodtrappenhuis achter het kantoor.

Een bijzonder situatie is de boiler in de technische ruimte op de verdieping. Deze boiler is voor de kookstudio, maar onder de spoelbakken zijn ook weer kleine close-in boilers geplaatst. Volgens de beheerder zijn deze close-ins op het warmwater aangesloten, hoewel het geen specifieke hotfill boilers zijn.