

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

Partou Villa Harlekijn Zuiderkerkplein 5 te Enkhuizen



Projectgegevens:

Rapportnummer: 2151.LRA.1601HK-5
Projectnummer: 2151.2025
Adres: Zuiderkerkplein 5
1601 HK Enkhuizen
Datum: 17-07-2025

Opdrachtgever:
SED Organisatie
Postbus 20
1610 AA Bovenkarspel

Inhoudsopgave

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 en beheer	9
§ 5.1 Onderhoud en beheer	9
Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst	10
§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht	13
Bijlage 1: Werkomschrijvingen	17
Actualisatie LRA-BP	17
A: Keerlepcontroles:	17
B: Controle verzegeling brandslanghaspels	18
C: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening	19
D: Meten van warm- en koudwatertemperaturen.	20
E: Het in- en uit bedrijf nemen van een leidingdeel	22
Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud	23
Logboek installatieaanpassingen	29
Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie	30
Gebouwbeschrijving	30
beschrijving installatie	30

Hoofdstuk 1: Inleiding

Het gebouw aan de Zuiderkerkplein 5 te Enkhuizen is in gebruik als kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang door Partou en heeft een bijeenkomstfunctie. De risicoanalyse is uitgevoerd aan de hand van NEN1006 en ISSO 55.2. Zoals de installatie nu is, zijn er geen aerosolvormende tappunten, de brandslanghaspels zijn verzegeld. Er is geen legionellabeheer nodig, wel onderhoud en beheer conform NEN1006: 2015. Buiten de feestdagen is het gebouw alle werkdagen in gebruik.

Alle ruimten in het gebouw waren toegankelijk voor de inspectie.

Hoofdstuk 2 Samenvatting

De brandslanghaspels zijn niet op de juiste wijze aangesloten op de drinkwaterinstallatie. Er kan door stilstand vervuild water in de drinkwaterinstallatie terugstromen. Er dienen daarom in de twee brandslanghaspel groepen op de gangen van de begane grond een afsluiter en EA keerklep binnen 15 centimeter vanaf de doorstroomde leiding te worden geplaatst. De aansluitleidingen van de brandslanghaspels dienen te worden gemarkeerd met "bluswater". In principe moeten brandslanghaspels die niet op de juiste wijze zijn aangesloten, wekelijks worden gespoeld. Echter omdat er verder geen aerosolvormende tappunten in de installatie aanwezig zijn, kan dit komen te vervallen. Brandslanghaspels zijn niet ontworpen voor wekelijks gebruik. Tijdens de inspectie waren alle brandslanghaspels verzegeld.

Er is een douchemengkraan in de installatie aanwezig op de afdeling Dribbels op de begane grond. Er is geen doucheslang en douchekop op de kraan aangesloten. Het tappunt is niet langer aerosolvormend. De douchekraan is al afgekoppeld van het warmwater en de ruimte is in gebruik als berging. Ook de koudwateraansluiting van deze kraan dient van de drinkwaterinstallatie te worden afgekoppeld en de kraan te worden verwijderd. Bij het afkoppelen dient bij voorkeur het T-stuk te worden vervangen door een koppelstuk. Indien dit niet wenselijk is, dient direct op het T-stuk te worden afgedopt.

De boiler in de kelder is niet meer in bedrijf of in gebruik. De boiler dient inclusief aansluitleidingen te worden verwijderd of weer in gebruik te worden genomen.

De temperatuur van de mengventielen voor de mengkranen op de verschooningstafels in de Sterrengroep (babygroep) en Hummels zijn te hoog afgesteld, op respectievelijk 51°C en 61°C. De temperatuurbegrenzing functioneert niet. Dit zijn geen veilige temperaturen. De mengventielen dienen opnieuw te worden ingesteld op een veilige temperatuur rond 37°C of te worden vervangen.

Ook het mengventiel voor de mengkraan bij de Dribbels is te hoog afgesteld op 53,7°C. Dit mengventiel dient opnieuw te worden ingesteld op een veilige temperatuur rond 37°C of te worden vervangen.

De buitenpomp bij de zandbak moet in de aansluiting in de kelder worden voorzien van een EA keerklep na de afsluiter. Dit tappunt kent een onregelmatig gebruikspatroon en wordt in de wintermaanden afgesloten en afgetapt.

Alle overige tappunten worden dagelijks gebruikt. De aanwezige keerkleppen dienen jaarlijks te worden gecontroleerd. De temperatuurinstellingen van de close-in boilers en mengventielen dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en worden bijgesteld naar de juiste temperatuur. Boilers horen te zijn ingesteld op een minimale temperatuur van 60°C. Mengventielen echter op maximaal 43°C.

De brandslanghaspels dienen jaarlijks te worden gecontroleerd op de verzegeling van de bedieningsafsluiter. Dit dient te gebeuren door het bedrijf dat de brandveiligheidsapparatuur controleert of door de legionella preventiemedewerker.

Omdat er geen werkende aerosolvormende tappunten aanwezig zijn in het gebouw is een jaarlijkse watermonsternamen niet nodig.

Hoofdstuk 3: Informatie en gegevens

§ 3.1 Object, installatie en beoordelaar

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Partou Villa Harlekijn, Zuiderkerkplein 5 te Enkhuizen	
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	19 juni 2025
	bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1953
	laatste jaar aanpassingen installatie	2009
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	n.v.t.
	tekeningen up-to-date	n.v.t.
	datum vorige beoordeling	n.v.t.
	Verbruik water totaal [m ³]	4579m ³ (2009)
	-Jaarverbruik koudwater [m ³]	Ca 285m ³ per jaar
	-Jaarverbruik warmwater [m ³]	Decentrale voorzieningen, niet bemeterd

§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw

documentnaam	2151.LRA.1601HK-5
documentdatum	17-07-2025
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	Huurder/ gebruiker	Naam	Partou Villa Harlekijn
			Natalia
		Telefoon	0228-317998
		E-mail:	villaharlekin@partou.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 temperatuuroptometers - 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 bijeenkomstfunctie. Er geen aerosolvormende tappunten aanwezig.

Plaatsen afsluiter en EA keerklep aan begin aansluitleiding:

- De aansluitleiding van de brandslanghaspels dient binnen 15 centimeter van de doorstroomde leiding te worden voorzien van een afsluiter en EA keerklep.
- Aansluitleidingen naar brandslanghaspel(s) dient bij het binnenkomen en verlaten van een ruimte en bij aftakkingen te worden gecodeerd met 'Bluswater'.
- De voormalige douchemengkraan in de berging bij Dribbels dient van de drinkwaterinstallatie te worden afgekoppeld. Bij voorkeur dient het T-stuk door een koppelstuk te worden vervangen of de kraan moet wekelijks worden gespoeld;
- De aansluiting van de waterpomp bij de zandbak dient in de kelder binnen 15 centimeter van de doorstroomde leiding te worden voorzien van een afsluiter en EA keerklep. Bij de afsluiter dient de bestemming van de leiding te worden aangegeven zodat deze in de wintermaanden kan worden afgesloten en afgetapt.
- De boiler in de kelder dient te worden verwijderd inclusief de aansluitleiding
- De mengventielen voor de mengkranen in Dribbels, Hummels en Sterren dienen te worden afgesteld op 38°C of vervangen;

Hoofdstuk 5: Onderhoud en beheer

§ 5.1 Onderhoud en beheer

1. Jaarlijkse controle keerkleppen
2. Jaarlijkse controle temperatuurinstelling mengventielen;
3. Jaarlijkse controle temperatuurinstelling boilers
4. Jaarlijkse controle verzegeling brandslanghaspels.

Deze controles dienen uitgevoerd te worden conform de voorschriften van de fabrikant of Waterwerkblad 1.4G.

Zolang de brandslanghaspel verzegeld is en blijft, zijn er geen aerosolvormende tappunten in de installatie. Er is geen risico m.b.t. een legionellabesmetting. (zie definitie aerosolvormende risicopunten AI32 of ISSO55.1 versie 2019)

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	-1	kelder	watermeter		v					
1a	-1	kelder	Groep Bereboot en verdieping		v					
1b	-1	kelder	Groep		v					Labelen groep
2	-1	Kelder onder aan trap	Boiler 80 liter		v			v	EA	Verwijderen of in gebruik stellen
3	-1	Kelder onder aan trap	cv-vulkraan		v				ontbreekt	Plaatsen CA keerklep
4	-1	Kelder	brandslanghaspelgroep							Plaatsen afsluiter en EA keerklep binnen 0,15 meter vanaf de doorstroomde leiding
5	bg	Boven aan keldertrap	uitstortgootsteenmengkraan		v					
6	bg	Speelplaats bij zandbak	waterpomp		v			v	ontbreekt	Plaatsen afsluiter en EA keerklep in aansluiting in kelder. Controle verzegeling
7	bg	toilet ruimte	toilet		v					
8	bg	toilet ruimte	fonteinkraan		v					
9	bg	boekstarthoek	wastafelkraan		v					
10	bg	Gang Dribbels	Brandslanghaspel		v			v		Aangesloten als groep vanuit kelder
11	bg	Peutergroep Dribbels	wastafelmengkraan	v	v					
12	bg	Peutergroep Dribbels	wastafelmengkraan			v				
13	bg	Peutergroep Dribbels	Mengventiel Rada	v	v				2x EB	53,7°C, afstellen naar 37°C
14	bg	Peutergroep Dribbels	Close-in boiler		v				EA	
15	bg	Toilet ruimte Dribbels	urinoir		v					
16	bg	Doucheruimte Dribbels	mengkraan		v			v		Verwijderen/ afkoppelen van koudwaterinstallatie
17	bg	Toilet ruimte Dribbels	toilet		v					
18	bg	Toilet ruimte Dribbels	toilet		v					

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik < 1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
19	bg	Toiletruimte Dribbels	Wastafelkraan		v					
20	bg	Toiletruimte Dribbels	wastafelkraan		v					
21	bg	wasruimte	wasmachinekraan		v				DA/EB	
22	bg	Keuken	keukenmengkraan	v	v					
23	bg	Keuken	Close-in boiler 10l		v				EA	
24	bg	Gang Bereboot	brandslanghaspel		v			v		Aangesloten als groep in de kelder, controle verzegeling
25	bg	Toiletgroep Bereboot	toilet		v					
26	bg	Toiletgroep Bereboot	fonteinkraan		v					
27	bg	Toiletgroep Bereboot	toilet		v					
28	bg	Bereboot	wastafelmengkraan	v	v					
29	bg	Bereboot	wastafelmengkraan			v				
30	bg	Bereboot	Mengventiel Rada	v	v					Instelling 47,5°C, verlagen naar 38°C. jaarlijkse controle
31	bg	Bereboot	Close in boiler 10l		v					
32	1	Joepies, Blauwe Maan BSO toiletgroep	fonteinkraan		v					
33	1	Joepies, Blauwe Maan BSO toiletgroep	toilet		v					
34	1	Joepies, Blauwe Maan BSO toiletgroep in berging	toilet		v					
35	1	Joepies, Blauwe Maan BSO toiletgroep in berging	fonteinkraan		v					
36	1	Gang Joepies	brandslanghasepl		v					Aangesloten als groep in de kelder, controle verzegeling
37	1	Gang Hummels en Sterren	brandslanghasepl		v					Aangesloten als groep in de kelder, controle verzegeling
38	1	Sterren	wastafelmengkraan	v	v					
39	1	Sterren	wastafelmengkraan			v				

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik < 1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
40	1	Sterren	Mengventiel Rada	v	v					Instelling 51°C, verlagen naar 38°C. jaarlijkse controle
41	1	Sterren	Close in boiler 10l		v					
42	1	Hummels	wastafelmengkraan	v	v					
43	1	Hummels	wastafelmengkraan			v				
44	1	Hummels	Mengventiel Rada	v	v					Instelling 61°C, verlagen naar 38°C. jaarlijkse controle
45	1	Hummels	Close in boiler 10l		v					
46	1	Toiletgroep Hummels en Sterren	toilet		v					
47	1	Toiletgroep Hummels en Sterren	toilet		v					
48	1	Toiletgroep Hummels en Sterren	toilet		v					
49	1	Toiletgroep Hummels en Sterren	fonteinkraan		v					
50	1	Toiletgroep Hummels en Sterren	fonteinkraan		v					

§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht

Algemene gegevens

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Partou Villa Harlekijn, Zuiderkerkplein 5 Enkhuizen	
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 sportfunctie	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	19 juni 2025
	bedrijf/installing dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	1953
	laatste jaar aanpassingen installatie	2009
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	n.v.t.
	tekeningen up-to-date	n.v.t.
	datum vorige beoordeling	n.v.t.
	logboek installatiebeheer	n.v.t.
Watervoorziening	drinkwater	PWN
	leidingwater/ proceswater	
Drinkwaterinstallatie	aantal leveringspunten	1
	aantal tappunten drinkwater	50
	aantal tappunten warmtapwater	14
	aantal circulerende warmwatersystemen	0
	aantal brandslanghaspels	4
	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.	Koudwatertemperaturen zijn in orde
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.	De installatie moet 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 $\geq 60^{\circ}\text{C}$	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.	
	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.	Boiler in kelder is buiten bedrijf.

Bijlage 1: Werkomschrijvingen

Actualisatie LRA-BP

Bij wijzigingen in het gebruik van de leidingwaterinstallatie in de vorm van het aanbrengen van aerosolvormende tappunten 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: als er aerosolvormende tappunten worden toegevoegd aan de installatie.

A: 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.

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

B: 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.

C: 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.

D: 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;
- Onjuist ingeregelde warmwatersystemen;

Voorbeelden van meetpunten op een locatie zijn:

- Watertemperatuur;
- Warmwater per warmwaterbereider;
- Mengwater per mengventiel;

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.

Benodigheden:

- 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 bekertjes van 0,1 of 0,2 liter en daarvan de temperatuur te meten. Heeft het water in een van de bekertjes 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.

E: Het in- en uit bedrijf nemen van een leidingdeel

Doel:

Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop een leiding(deel) tijdelijk in en uit bedrijf kan worden genomen om bijvoorbeeld te voorkomen dat er vorstschade ontstaat of seizoen sluiting van bijvoorbeeld een camping of sportvoorziening. Bij inbedrijfstelling is het doel de leiding of het leidingdeel van alle ontstane loszittende deeltjes in de leiding te ontdoen en de inhoud te verversen zodat het tappunt en/of installatiedeel weer veilig kan worden gebruikt.

Principe:

Er is aan het begin van de leiding of het leidingdeel een afsluiter en aftapkraan aanwezig zodat het betreffende leidingdeel ontdaan kan worden van de leidinginhoud.

Werkwijze:

A. buiten bedrijf stellen/ aftappen en afsluiten:

- Sluit de afsluiter voor de aftapper;
- Zet een opvangbak/emmer onder de aftapkraan en eventueel kranen indien er geen afvoer is;
- Open de aftapkraan;
- Open de kraan of kranen aan het einde van de leiding;
- Wacht tot er bij de aftapkraan en kranen geen water meer uitkomt;
- Verzegel de afsluiter in gesloten stand;
- Sluit de kranen en de aftapkraan.

B. in bedrijf stellen:

- Controleer of de aftapper en kranen gesloten zijn;
- Verbreek de verzegeling en open de afsluiter;
- Spoel de leiding(en) door gedurende 10 seconden per meter leiding;
- De stroomsnelheid dient hierbij zo hoog mogelijk te zijn, open de kraan of kranen volledig;
- Indien het installatiedeel of leiding langer dan een maand buiten bedrijf is geweest en/of geen beheer is toegepast, neem een watermonster;
- Indien er Legionella in het watermonster wordt aangetroffen: reinig het gehele installatiedeel.



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 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	-1	Kelder onder aan trap	Boiler 80 liter	inlaatcombinatie			Of verwijderen gehele boilerinstallatie	
4	-1	Kelder	brandslanghaspelgroep	ontbreekt			Te plaatsen binnen 15 centimeter vanaf doorstroomde installatie in kelder	
3	-1	Kelder onder aan trap	cv-vulkraan	ontbreekt			Te plaatsen binnen 15 centimeter vanaf doorstroomde installatie in kelder	
6	bg	Speelplaats bij zandbak	waterpomp	ontbreekt			Te plaatsen binnen 15 centimeter vanaf doorstroomde installatie in kelder	
14	bg	Peutergroep Dribbels	Close-in boiler	inlaatcombinatie				
23	bg	Keuken	Close-in boiler 10l					
31	bg	Bereboot	Close in boiler 10l					
41	1	Sterren	Close in boiler 10l					
45	1	Hummels	Close in boiler 10l					

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	
13	bg	Peutergroep Dribbels	Mengventiel Rada					
21	bg	wasruimte	wasmachinekraan					
30	bg	Bereboot	Mengventiel Rada					
40	1	Sterren	Mengventiel Rada					
44	1	Hummels	Mengventiel Rada					

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	
2	-1	Kelder onder aan trap	Boiler 80 liter			verwijderen	
14	bg	Peutergroep Dribbels	Close-in boiler				
23	bg	Keuken	Close-in boiler 10l				
31	bg	Bereboot	Close in boiler 10l				
41	1	Sterren	Close in boiler 10l				
45	1	Hummels	Close in boiler 10l				

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
13	bg	Peutergroep Dribbels	Mengventiel Rada		
30	bg	Bereboot	Mengventiel Rada		
40	1	Sterren	Mengventiel Rada		
44	1	Hummels	Mengventiel Rada		

Logboek controle brandslanghaspelverzegelingen:

Registratie uitvoering			Aard	Controle verzegelingen brandslanghaspels	Paraaf uitvoerder		
			Frequentie	Jaarlijks			
			Werkwijze	Zie bijlage 1: werkinstructie C			
			Naam uitvoerder	Door brandbeveiligingsbedrijf			
			Datum				
NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Voorschrift/ normwaarde	Uitgevoerd	Opmerking	
4	-1	Kelder	brandslanghaspelgroep	Afsluiter voor keerklep in open stand	Ja / Nee		
10	bg	Gang Dribbels	Brandslanghaspel	Bedieningsafsluiter in gesloten stand	Ja / Nee		
24	bg	Gang Bereboot	Brandslanghaspel	Bedieningsafsluiter in gesloten stand	Ja / Nee		
36	1	Gang Joepies	Brandslanghaspel	Bedieningsafsluiter in gesloten stand	Ja / Nee		
37	1	Gang Hummels en Sterren	Brandslanghaspel	Bedieningsafsluiter in gesloten stand	Ja / Nee		

Logboek installatieaanpassingen

Project	
Projectadres	
contactpersoon locatie:	
contactpersoon Genie:	

nr.	omschrijving werkzaamheden	datum uitvoering	paraaf uitvoerende	controle Paraaf datum
Noodzakelijk				
1	De aansluitleiding van de brandslanghaspels dient binnen 15 centimeter van de doorstroomde leiding te worden voorzien van een afsluiter en EA keerklep.			
2	Aansluitleidingen naar brandslanghaspel(s) dient bij het binnenkomen en verlaten van een ruimte en bij aftakkingen te worden gecodeerd met 'Bluswater'			
3	De voormalige douchemengkraan in de berging bij Dribbels dient van de drinkwaterinstallatie te worden afgekoppeld. Bij voorkeur dient het T-stuk door een koppelstuk te worden vervangen			
4	De aansluiting van de waterpomp bij de zandbak dient in de kelder binnen 15 centimeter van de doorstroomde leiding te worden voorzien van een afsluiter en EA keerklep. Bij de afsluiter dient de bestemming van de leiding te worden aangegeven zodat deze in de wintermaanden kan worden afgesloten en afgetapt.			
5	De boiler in de kelder dient te worden verwijderd inclusief de aansluitleiding			
6	De mengventielen voor de mengkranen in Dribbels, Hummels en Sterren dienen te worden afgesteld op 38°C of vervangen;			

Bijlage 3: Omschrijving leidingwaterinstallatie

Gebouwbeschrijving

Het gebouw uit de jaren '50 bestaat uit een kelder, begane grond en verdieping. Per verdieping zijn er twee vleugels met elk een onderdeel van het kinderdagverblijf of BSO. Het pand dient al 20 jaar als kinderopvanglocatie van Partou. Het gebouw heeft een bijeenkomstfunctie en valt niet onder Drinkwaterbesluit Hoofdstuk 4.

beschrijving installatie

Vanaf de watermeter in de kelder wordt de drinkwaterinstallatie in drie groepen gesplitst, waarvan twee voorzien van een afsluiter en een van een label met de bestemming. Vanuit de kelder gaat er ook een leiding naar de brandslanghaspels. De leiding is niet gemarkeerd en niet op de juiste locatie voorzien van een controleerbare EA keerklep binnen 15 centimeter vanaf de doorstroomde leiding. Ook de aansluiting van de waterpomp bij de zandbak is aangesloten vanuit de kelder.

Er is in de loop van de tijd een aantal tappunten verwijderd in de installatie. Dit maakt de installatie in de kelder onduidelijk. De boiler in de kelder is niet meer in bedrijf. Buiten de boiler is er alleen nog een cv-vulkraan in de kelder.

Op de begane grond en verdieping is er in de gangen van de vleugels een brandslanghaspel aanwezig. De brandslanghaspels zijn verzegeld. Op elke groep is een mengkraan, mengventiel en close-in boiler aanwezig. De temperatuurbegrenzing functioneert alleen in de BSO groep Blauwe maan naar behoren.

Buiten deze tappunten zijn er toiletgroepen met alleen koudwaterpunten, een keuken met keukenmengkraan en boiler en een wasmachineaansluiting.