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



Brede school De Kieft
Pennekamplaan 58 Oosterblokker

Projectgegevens:

Rapportnummer:	2151.LRA.1697CD-58
Projectnummer:	2151.2025
Adres:	Pennekamplaan 58 1697 CD Oosterblokker
Datum:	21-07-2025

Opdrachtgever:
SED Organisatie
Postbus 20
1610 AA Bovenkarspel

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **2**
Hoofdstuk 1: Inleiding **3**
Hoofdstuk 2 Samenvatting **4**
Hoofdstuk 3: Informatie en gegevens **5**
§ 3.1 Object, installatie en beoordelaar 5
§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw 6
§ 3.3 Diverse instellingen/partijen 7
§ 3.4 Taken en bevoegdheden 8
Hoofdstuk 4: Installatieaanpassingen **9**
§ 4.1 Noodzakelijke technische maatregelen 9
Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing **9**
§ 5.1 Onderhoud en beheer 9
Hoofdstuk 6: Risico Analyse en componentenlijst **10**
§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht 14
Hoofdstuk 7: Stappenplan normoverschrijding waterkwaliteit **18**
Bijlage 1: Werkomschrijvingen **19**
Actualisatie LRA-BP 19
A: Spoelen tappunten 19
B: Keerklepcontroles: 20
C: Controle verzegeling brandslanghaspels 21
D: Controle temperatuurinstelling warmwatervoorziening 22
F: Meten van warm- en koudwatertemperaturen. 23
H: Controle temperatuurinstellingen thermostaten 25
I: Vervangen legionelladouchefilters 26
Bijlage 2: Registratielijsten beheer en onderhoud **27**
Logboek installatieaanpassingen 36
Bijlage 4: Omschrijving leidingwaterinstallatie 37
Gebouwbeschrijving 37
Beschrijving installatie 37

Hoofdstuk 1: Inleiding

Het gebouw aan de Pennekamplaan 58 te Oosterblokker is een brede school met daarin een basisschool, ondersteuning bij de opvoeding van kinderen met een beperking, kinderopvang en buitenschoolse opvang. Het gebouw heeft een bijeenkomst en onderwijsfunctie en bestaat uit drie adressen:

Pennekamplaan 58: RK Basisschool Pancratius
- De Zwaluw, Esgédé Reigersdaal

Pennekamplaan 58a: Partou kinderdagverblijf De Kieft
Pennekamplaan 58b: Peuterschool de Blokkerdoos

Alle drie adressen zijn aangesloten op een hoofdwatermeter en delen de drinkwaterinstallatie. Er is een aerosolvormend tappunt aanwezig in het kinderdagverblijf. De risicoanalyse is uitgevoerd aan de hand van ISSO 55.2 en NEN1006.

Alle ruimten waren toegankelijk voor inspectie

Hoofdstuk 2 Samenvatting

In de meterkast is achter de hoofdwatermeter een groepenverdeling gemaakt met vier groepen:

- A algemeen: aula, toiletten achter de lift, werkkast en de technische ruimte
- P: RK basisschool Pancratius tappunten begane grond en verdieping en lokaal de Zwaluw
- B: peuterspeelzaal de Blokkerdoos Kappio
- E: Partou kinderdagverblijf De Kieft

De groepen zijn niet voorzien van een EA keerklep, wel van een tussenwatermeter. Er is geen sprake van een segmentatie, daarvoor moet er na de watermeter een EA keerklep worden aangebracht. Nu is het aerosolvormend tappunt in kinderdagverblijf De Kieft onderdeel van de gehele installatie.
Wanneer de keerkleppen aangebracht worden, kan alleen het deel van de Kieft worden beschouwd als een installatie met een legionellarisico. Op de overige delen hoeven dan geen legionellabeheersmaatregelen te worden toegepast.



De douche in het kinderdagverblijf de Kieft wordt niet wekelijks gebruikt, maar wel vaak genoeg dat verwijdering niet wenselijk is. De douche moet wekelijks worden gespoeld.

Alle brandslanghaspels zijn zichtbaar doorstromend aangesloten met nog een EA controleerbare keerklep.

Alle keerkleppen in de installatie en de boilers dienen jaarlijks te worden gecontroleerd.

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

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Brede school De Kieft, Pennekamplaan 58 Oosterblokker	
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 onderwijsfunctie en bijeenkomstfunctie	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	26 juni 2025
	bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	2007
	laatste jaar aanpassingen installatie	Niet bekend, na 2007
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	n.v.t.
	Verbruik water totaal [m³]	5691m³ , 316m³ per jaar
	-Verbruik koudwater tussenmeter A [m³]	652m³, 36m³ per jaar
	-Verbruik koudwater tussenmeter P [m³]	4101m³, 228m³ per jaar
	-Verbruik koudwater tussenmeter B [m³]	1030m³, 57m³ per jaar
	-Verbruik koudwater tussenmeter E [m³]	2047m³, 114m³ per jaar

§ 3.2 Akkoordverklaring opdrachtgever/ eigenaar gebouw

documentnaam	2151.LRA.1697CD-58
documentdatum	21-07-2025
Naam opdrachtgever	SED Organisatie
Naam en functie vertegenwoordiger opdrachtgever	Dhr. S. Bakker, Vastgoedbeheer
Handtekening en datum ondertekening	

§ 3.3 Diverse instellingen/partijen

Betrokken partij		Contactgegevens	
1	Eigenaar Gemeente Stedebroec	Naam:	SED Organisatie
		Adres:	Postbus 20
		Telefoon:	1610 AA Bovenkarspel
		E-mail:	vastgoed@sed-wf.nl
2	GGD Hollands Noorden	Naam:	GGD Hollands Noorden
		Adres:	Postbus 9276, 1800GG Alkmaar
		Telefoon:	088-0100500
		E-mail:	www.ggdhollandsnoorden.nl
3	Drinkwaterbedrijf PWN	Naam:	PWN
		Adres:	Rijksweg 501, 1991AS Velserbroek
		Telefoon:	0900-4050700
		E-mail:	www.pwn.nl
4	Partou kinderdagverblijf De Kieft	Naam:	Partou de Kieft
		Adres:	Pennekamplaan 58a, Oosterblokker
		Telefoon:	0229-263225
		E-mail:	dekieft@partou.nl
5	Peuterschool De Blokkerdoos	Naam:	Kappio
		Adres:	Pennekamplaan 58B
		Telefoon:	0223-534797
		E-mail:	blokkerdoos@kappio.nl
			www.kappio.nl
6	RK Basisschool Pancratius	Naam:	RK basisschool Pancratius
		Adres:	Pennekamplaan 58 Oosterblokker
		Telefoon:	0229-2611270
		E-mail:	directie@rkbpancratius.nl
6	Esgédé Reigersdaal	Naam:	De Zwaluw
		Adres:	Pennekamplaan 58 Oosterblokker
		Telefoon:	06-11285800
		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 aan NEN1006. Er zijn installatieaanpassingen nodig om de installatie te segmenteren per gebruiker. De gebruiksfunctie van bouwdeel A en P is een onderwijsfunctie en de gebruiksfunctie van bouwdeel B en E is een bijeenkomstfunctie. Er is 1 aerosolvormende tappunt aanwezig. De genoemde nummers bij de corrigerende maatregelen verwijzen naar de tappuntenlijst in hoofdstuk 6.

- Er dienen EA keerkleppen na de tussenmeters in de meterkast te worden geplaatst.

Hoofdstuk 5: Onderhoud, beheer en legionellabeheersing

§ 5.1 Onderhoud en beheer

1. Wekelijks spoelen douche kinderdagverblijf
2. Tijdens vakanties langer dan een week: spoelen tappunten school en peuterschool
3. Jaarlijkse keerklepcontrole
4. Jaarlijkse boilercontrole
5. Jaarlijkse controle verzegeling brandslanghaspels

Deze controles dienen uitgevoerd te worden conform de voorschriften van de fabrikant of Waterwerkblad 1.4G. Er is een 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 entree basisschool	hoofdwatermeter		v				Qn 3,5m³/h	
1a	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter groep P school		v				Qn 1,5m³/h	+EA
1b	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter E kinderdagverblijf		v				Qn 1,5m³/h	+EA
1c	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter B peuterschool		v				Qn 1,5m³/h	+EA
1d	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter A algemeen		v				Qn 1,5m³/h	+EA
Groep A Algemeen										
6	bg	Aula	vaatwasser		v					
7	bg	Aula	keukenmengkraan	v	v					
8	bg	Aula	Close-in boiler 15 liter		v				inlaatcombinatie	
9	bg	Aula	brandslanghaspel		v			v	EA<15cm	
10	bg	Toiletgroep naast lift	wastafelkraan		v					
13	bg	Toiletgroep naast lift	toilet		v					
14	bg	Toiletgroep naast lift	toilet		v					
15	bg	Toiletgroep naast lift, werkkast	uitstortgootsteenmengkraan		v					
16	bg	Toiletgroep naast lift werkkast	Close-up boiler		v				inlaatcombinatie	
17	bg	Toiletgroep naast lift	wastafelkraan		v					
18	bg	Toiletgroep naast lift	wasmachine		v					
19	2	Technische ruimte dak	cv-vulkraan		v				CA	

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x p.w.	Beveiliging	Maatregelen
Groep 1B, E kinderdagverblijf De Kieft										
20	bg	Wasruimte bij entree Partou en Kappio	Dubbele wasmachinekraan		v				DA/EB	
21	bg	Berging Partou	Boiler		v				inlaatcombinatie	
22	bg	Toiletgroep Partou	kindertoilet		v					
23	bg	Toiletgroep Partou	fonteinkraan		v					
24	bg	Toiletgroep Partou	toilet		v					
25	bg	Toiletgroep Partou	fonteinkraan		v					
26	bg	Toiletgroep Partou	toilet		v					
27	bg	Toiletgroep Partou	fonteinkraan		v					
28	bg	kinderdagverblijfruimte	mengventiel	v	v					
29	bg	kinderdagverblijfruimte	wastafelmengkraan			v				
30	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	douchethermostaatkraan				v	v		
31	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	kindertoilet		v					
32	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	kindertoilet		v					
33	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	kindertoilet		v					
34	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	kinderwastafel		v					
35	bg	BSO lokaal Partou	wastafelkraan		v					
36	bg	Gang kinderdagverblijf	brandslanghaspel		v			v	EA<15cm	
Groep 1C: B peuterschool De Blokkerdoos										
37	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	wastafelkraan		v					
38	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kindertoilet		v					

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x	Beveiliging	Maatregelen
39	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kindertoilet		v					
40	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kinderwastafel		v					
41	bg	peuterspeelzaal	wastafelmengkraan	v	v					
42	bg	peuterspeelzaal	Close-in boiler 10l.		v				inlaatcombinatie	
Groep 1D: P basisschool Pancratius										
43	bg	Toiletgroep basisschool	toilet		v					
44	bg	Toiletgroep basisschool	toilet		v					
45	bg	Toiletgroep basisschool	toilet		v					
46	bg	Toiletgroep basisschool	toilet		v					
47	bg	Toiletgroep basisschool	wastafelkraan		v					
48	bg	Toiletgroep basisschool	wastafelkraan		v					
49	bg	Groep 1/2a Lijsterklas	wastafelkraan		v					
50	bg	Merelgroep	wastafelkraan		v					
51	bg	De Zwaluw	wastafelmengkraan	v	v					
52	bg	De Zwaluw	Close-in boiler 10 liter		v				inlaatcombinatie	
53	bg	Gang basisschool	brandslanghaspel		v				EA<15cm	
54	1	lerarenkamer	keukenmengkraan	v	v					
55	1	lerarenkamer	Quooker		v				inlaatcombinatie	
56	1	lerarenkamer	vaatwasser		v					
57	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet		v					
58	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet		v					
59	1	Toiletgroep verdieping bij lift	wastafelkraan		v					

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component (toestel, appendage, tappunt, leidingdeel)	Warmwater	Koudwater	Mengwater	Aerosolvorming	Verbruik <1x	Beveiliging	Maatregelen
60	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet		v					
61	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet		v					
62	1	Toiletgroep verdieping bij lift	wastafelkraan		v					
63	1	Toiletruimte personeel	wastafelkraan		v					
64	1	Toiletruimte personeel	toilet		v					
65	1	muzieklokaal	keukenmengkraan	v	v					
66	1	muzieklokaal	Close-in boiler 10l.		v				inlaatcombinatie	
67	1	Leslokaal	wastafelkraan		v					
68	1	Gang verdieping	brandslanghaspel		v			v	EA<15cm	
69	1	Leslokaal	wastafelkraan		v					
70	1	Leslokaal	wastafelkraan		v					
71	1	Gang verdieping	brandslanghaspel		v			v	EA<15cm	
72	1	Leslokaal	wastafelkraan		v					
73	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	toilet		v					
74	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	fonteinkraan		v					
75	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	toilet		v					
76	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	fonteinkraan		v					

§ 6.1 Risico Analyse: per hoofdfunctie / collectieve leidingwaterinstallaties zorgplicht

Algemene gegevens

Betreft	Gegevens	
Bedrijfsnaam	SED Organisatie	
Bezoekadres	Brede school De Kieft, Pennekamplaan 58 Oosterblokker	
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 onderwijsfunctie en bijeenkomstfunctie	
Eigendom/exploitatie van locatie/gebouw	Het gebouw en de leidingwaterinstallatie zijn eigendom van de gemeente	
Algemene gegevens onderzoek	datum beoordeling	26 juni 2025
	bedrijf/instelling dat beoordeling uitvoert	Genie Techni Engineering BV
	naam beoordelaar	Diny Dikken
Algemene gegevens installatie	bouwjaar installatie	2007
	laatste jaar aanpassingen installatie	2007
	tekeningen beschikbaar	Alleen bouwkundig
	laatste revisiedatum tekeningen	
	tekeningen up-to-date	
	datum vorige beoordeling	n.v.t.
	logboek installatiebeheer	n.v.t.
Watervoorziening	drinkwater	PWN
	leidingwater/ proceswater	
Drinkwaterinstallatie	aantal leveringspunten	1
	aantal tappunten drinkwater	75
	aantal tappunten warmtapwater	5
	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 in meterkast
>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.	Volgens de eisen 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	
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.	Kleine lokale close-in boilers en een Quooker
	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.

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.

F: Meten van warm- en koudwatertemperaturen.

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

Principe:
Kritische temperaturen kunnen onder andere ontstaan door:
Voorbeelden van meetpunten op een locatie zijn:

- Watertemperatuur;
- Warmwater per warmwaterbereider;

Aandachtspunten:

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

Benodigdheden:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

H: Controle temperatuurinstellingen thermostaten

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

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

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

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

Benodigdheden:

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

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

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 dienen wekelijks te worden gespoeld:						
30	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	douchethermostaatkraan			
Onderstaande tappunten dienen wekelijks te worden gespoeld tijdens vakantie langer dan een week:						
6	bg	Aula	vaatwasser			
7	bg	Aula	keukenmengkraan			
10	bg	Toiletgroep naast lift	wastafelkraan			
13	bg	Toiletgroep naast lift	toilet			
14	bg	Toiletgroep naast lift	toilet			
15	bg	Toiletgroep naast lift, werkkast	uitstortgootsteenmengkraan			
17	bg	Toiletgroep naast lift	wastafelkraan			
18	bg	Toiletgroep naast lift	wasmachine			
37	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	wastafelkraan			
38	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kindertoilet			
39	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kindertoilet			

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Voorschrift/ normwaarde	Uitgevoerd	Opmerking
40	bg	Toiletruimte peuterspeelzaal	kinderwastafel			
41	bg	peuterspeelzaal	wastafelmengkraan			
43	bg	Toiletgroep basisschool	toilet			
44	bg	Toiletgroep basisschool	toilet			
45	bg	Toiletgroep basisschool	toilet			
46	bg	Toiletgroep basisschool	toilet			
47	bg	Toiletgroep basisschool	wastafelkraan			
48	bg	Toiletgroep basisschool	wastafelkraan			
49	bg	Groep 1/2a Lijsterklas	wastafelkraan			
50	bg	Merelgroep	wastafelkraan			
54	1	lerarenkamer	keukenmengkraan			
56	1	lerarenkamer	vaatwasser			
57	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet			
58	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet			
59	1	Toiletgroep verdieping bij lift	wastafelkraan			
60	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet			
61	1	Toiletgroep verdieping bij lift	toilet			
62	1	Toiletgroep verdieping bij lift	wastafelkraan			
63	1	Toiletruimte personeel	wastafelkraan			
64	1	Toiletruimte personeel	toilet			
65	1	muzieklokaal	keukenmengkraan			

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Voorschrift/ normwaarde	Uitgevoerd	Opmerking
67	1	Leslokaal	wastafelkraan			
69	1	Leslokaal	wastafelkraan			
70	1	Leslokaal	wastafelkraan			
72	1	Leslokaal	wastafelkraan			
73	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	toilet			
74	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	fonteinkraan			
75	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	toilet			
76	1	Toiletgroep bij vergaderruimte	fonteinkraan			

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**
1a	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter groep P school	EA nog te plaatsen			
1b	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter E kinderdagverblijf	EA nog te plaatsen			
1c	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter B peuterschool	EA nog te plaatsen			
1d	bg	Meterkast entree basisschool	Tussenmeter A algemeen	EA nog te plaatsen			
8	bg	Aula	Close-in boiler 15 liter	EA			
9	bg	Aula	brandslanghaspel	EA			
16	bg	Toiletgroep naast lift werkkast	Close-up boiler	EA			
19	2	Technische ruimte dak	cv-vulkraan	CA			
21	bg	Berging Partou	Boiler	EA			
36	bg	Gang kinderdagverblijf	brandslanghaspel	EA			
52	bg	De Zwaluw	Close-in boiler 10 liter	EA			
53	bg	Gang basisschool	brandslanghaspel	EA			
55	1	lerarenkamer	Quooker	Inl. combinatie			
66	1	muzieklokaal	Close-in boiler 10l.	Inl. combinatie			
68	1	Gang verdieping	brandslanghaspel	EA			

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Type beveiliging	Controle methode	Resultaat	Opmerking
71	1	Gang verdieping	brandslanghaspel	EA			

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
6	bg	Aula	vaatwasser				
18	bg	Toiletgroep naast lift	wasmachine				
20	bg	Wasruimte bij entree Partou en Kappio	Dubbele wasmachinekraan				
56	1	lerarenkamer	vaatwasser				

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**
8	bg	Aula	Close-in boiler 15 liter			
16	bg	Toiletgroep naast lift werkkast	Close-up boiler			
21	bg	Berging Partou	Boiler			
42	bg	peuterspeelzaal	Close-in boiler 10l.			
52	bg	De Zwaluw	Close-in boiler 10 liter			
55	1	lerarenkamer	Quooker			
66	1	muzieklokaal	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
28	bg	kinderdagverblijfruimte	mengventiel		

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
9	bg	Aula	brandslanghaspel		Ja / Nee	
36	bg	Gang kinderdagverblijf	brandslanghaspel		Ja / Nee	
53	bg	Gang basisschool	brandslanghaspel		Ja / Nee	
68	1	Gang verdieping	brandslanghaspel		Ja / Nee	
71	1	Gang verdieping	brandslanghaspel		Ja / Nee	

Logboek monstername Legionella:

Registratie uitvoering	Aard	Monstername Legionella (1 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
30	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	douchethermostaatkraan		Ja / Nee	

Logboek monstername Legionella:

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

NR.	Verdieping	Locatie	Omschrijving component	Overschrijding normwaarde >100 KVE/L	Uitslag [KVE/L]	Serotypering	Volgnummer laboratorium
30	bg	Toiletruimte kinderdagverblijfruimte	douchethermostaatkraan	Ja / Nee			

Logboek installatieaanpassingen

project	
projectadres	
contactpersoon locatie:	
contactpersoon Genie:	

nr.	omschrijving werkzaamheden	datum uitvoering	paraaf uitvoerende	controle Paraaf datum
Noodzakelijk				
1	• Er dienen EA keerkleppen na de tussenmeters in de meterkast te worden geplaatst.			

Bijlage 4: Omschrijving leidingwaterinstallatie

Gebouwbeschrijving

Het gebouw is een schoolgebouw met vier verschillende gebruikers op drie adressen. Alle gebruikers delen een drinkwaterinstallatie met een hoofdwatermeter. Het gebouw heeft drie bouwlagen.

Beschrijving installatie

Vanaf de PWN watermeter in de meterkast wordt de installatie opgesplitst in vier groepen:
A: algemene ruimten
B: peuterspeelzaal
E: kinderdagverblijf en BSO
P: basisschool en opvang kinderen met verstandelijke beperking

De groepen zijn voorzien van een tussenmeter tussen twee afsluiters. De groepen zijn niet voorzien van een keerklep. Het kinderdagverblijf is het enige deel met een aerosolvormend tappunt en een mengkraan met temperatuurbegrenzing.

De paar mengkranen in de installatie zijn lokaal voorzien van een klein elektrisch voorraadtoestel. De overige punten zijn alleen voorzien van koudwater.
Er zijn vijf brandslanghaspels die elk zichtbaar met een EA keerklep binnen 15 centimeter vanaf de doorstroomde leiding zijn aangesloten.