

Rijksvastgoedbedrijf
Bart de Korte
Slachthuisstraat 71
6041 CB Roermond

NEN1006 RAPPORTAGE EN BEHEERSPLAN LEIDINGWATERINSTALLATIE

VOLGENS CERTIFICERING K54856



RIJKSKANTOOR

COMPLEX/GEBOUWNUMMER 101517G01
ADRES Slachthuisstraat 71
PLAATS Roermond
DATUM 16-03-2020
PROJECTNUMMER 3191P0011.4



Inhoudsopgave

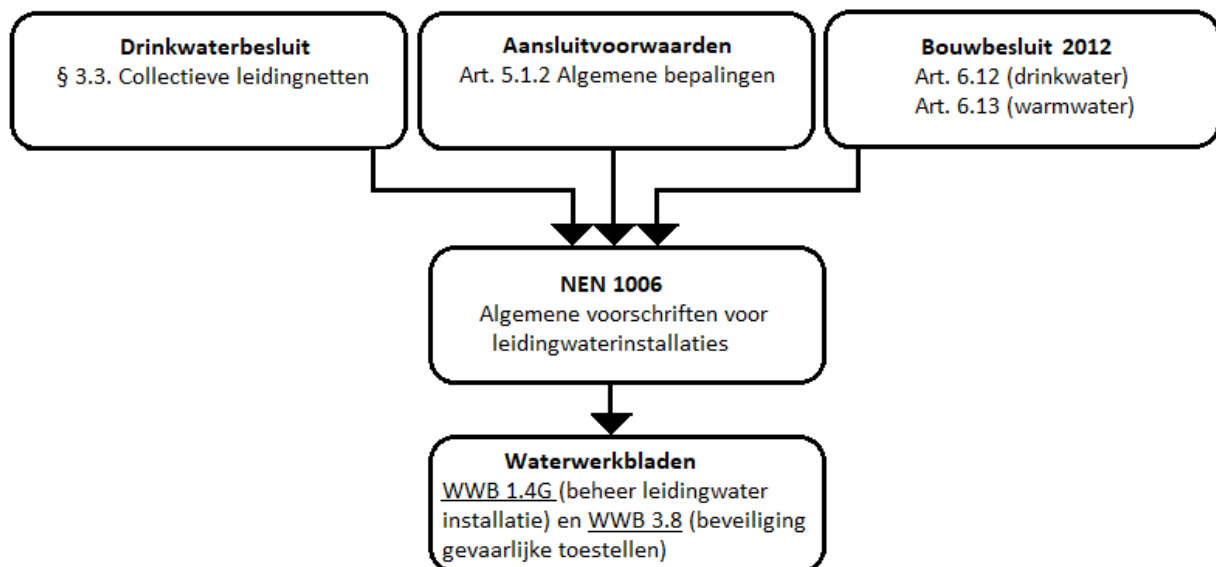
1. Achtergrondinformatie over deze NEN1006 rapportage	3
1.1 Contactgegevens	4
1.2 Beschrijving van de locatie	5
2. Inventarisatie NEN1006	6
2.1 Beschrijving van de leidingwaterinstallatie	6
2.2 Overzichtslijsten tappunten, toestellen en keerkleppen	8
3. Technische aanpassingen	20
4. Conclusie	34
Beheersplan	
1. Verantwoordelijken	36
2. Beheersmaatregelen	37
2.1 Spoelen	37
2.2 Temperatuur meten	39
2.3 Advies voor periodieke monsternamen	41
2.4 Controle en vervanging terugstroombeveiligingen	42
2.5 Verzegeling brandslanghaspels	47
2.6 Kalibratie temperatuuropnemers	49
2.7 Wijzigingen drinkwaterinstallatie	50
2.8 Onderhoud	51
2.9 Temperatuurinstelling controleren	56
2.10 Checklist onderhoud en beheer	58
3. Instructies uitvoering beheersmaatregelen	59
3.1 Artikel 3, kranen en dergelijke	59
3.2 Artikel 4, beveiligingstoestellen	59
3.3 Artikel 5, warmtapwaterinstallaties	60
3.4 Artikel 7 & 8, drukverhogings- en brandblusinstallaties	60
3.5 Artikel 9, waterbehandeling	60
3.6 Artikel 10, drinkwaterreservoirs	61
3.7 Artikel 12, leidingen	61
3.8 Artikel 14, waterbehandeling	62
3.9 Artikel 17, beheertaken met registratieverplichting	62
3.10 Monsternamen Legionella	63
3.11 Monsternamen bacteriologische kwaliteit	64
3.11 Veilig werken	64
4. Instructies bij afwijkingen, normoverschrijdingen en werkzaamheden	65
4.1 Instructie temperatuurafwijking	66
4.2 Instructie normoverschrijding	67
4.3 Instructie werkzaamheden installatie	68
Bijlage I. Temperatuurmetingen	69

1. Achtergrondinformatie over deze NEN1006 rapportage

De NEN1006 wordt vanuit het Drinkwaterbesluit, de Aansluitvoorwaarden van het drinkwaterbedrijf en het Bouwbesluit verplicht gesteld als norm waaraan collectieve drinkwaterinstallaties moeten voldoen.

De norm NEN1006 'algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties' bevat eisen voor het ontwerp, de aanleg en het beheer waaraan een leidingwaterinstallatie moet voldoen vanuit het oogpunt van volksgezondheid, veiligheid en doelmatigheid.

Omdat de samenstelling van het drinkwater en de omstandigheden waaronder de drinkwaterbedrijven het drinkwater leveren verschillen, is deze norm waar nodig, algemeen gehouden. Om toch tot harmonisatie van deze norm te komen in het ontwerp, de uitvoering en het onderhoud en beheer wordt in de Waterwerkbladen een nadere invulling van de eisen gegeven. Als aan de Waterwerkbladen is voldaan, wordt er van uit gegaan dat de installatie aan de eisen uit de NEN1006 voldoet.



Figuur 1: schematisch overzicht van de relevante wet- en regelgeving.

1.1 Contactgegevens

Gegevens adviseur	
Naam adviesbureau	CAG
Naam uitvoerder onderzoek	Casper Meijer
Datum onderzoek	12-03-2020
Datum rapportage	16-03-2020
Gecontroleerd door	Peter Hermans
Contactpersoon	Peter Hermans
Telefoon	088 800 1500
E-mailadres	info@cag.nl
Certificaatnummer	K54856/08
Projectnummer	3191P0011.4

Gegevens eigenaar pand	
Naam eigenaar	Rijksvastgoedbedrijf
Adres	Slachthuisstraat 71
Postcode en plaats	6041 CB Roermond
Contactpersoon	Bart de Korte
Telefoon	06 1134 1813
E-mailadres	Bart.deKorte@Rijksoverheid.nl
Begeleider vanuit eigenaar	Bart de Korte

Gegevens locatie	
Naam gebruiker	Rijkskantoor
Adres	Slachthuisstraat 71
Postcode en plaats	6041 CB Roermond
Contactpersoon	Peter Gulpen
E-mailadres	peter.gulpen@rws.nl
Begeleider vanuit gebruiker	Peter Gulpen

Gegevens installateur	
Naam	Huis installateur
Contactpersoon	
Adres	
Postcode en plaats	
Telefoon	

Gegevens laboratorium	
Naam	CAG/Vitens
Contactpersoon	Peter Hermans
Adres	Reeuwijkse Poort 100
Postcode en plaats	2811 MX Reeuwijk
Telefoon	088 800 1500
E-mailadres	info@cag.nl

De opdrachtgever van deze NEN1006-inspectie is Rijksvastgoedbedrijf. De installatieverantwoordelijke van deze locatie is Rijksvastgoedbedrijf.

Hieronder staan de contactgegevens van belangrijke organisaties op het gebied van drinkwaterveiligheid.

Gegevens waterleidingbedrijf	
Naam	NV Waterleiding Maatschappij Limburg
Adres	Limburglaan 25
Postcode en plaats	6229 GA Maastricht
Telefoon	043 309 0909

1.2 Beschrijving van de locatie

Aard bedrijf/instelling	Kantoor

Beschrijving van de gebouw(en)

Het complex aan de Slachthuisstraat 71, is enkele jaren geleden gerenoveerd/verbouwd. Bij de verbouwing zijn 2 bestaande gebouwen verbonden met elkaar tot 1 gebouw. De drinkwaterinstallatie is nog steeds gescheiden van elkaar. Het complex bestaat uit een kelder, begane grond en 3 verdiepingen. In het pand zijn onder andere een restaurant, kantoren, toiletten, douches, kolfruimte, vergaderruimten en technische ruimten te vinden.

2 Inventarisatie NEN1006

Dit hoofdstuk bevat de inventarisatie en bestaat uit de volgende onderdelen:

- 2.1 Beschrijving van de installatie
- 2.2 Checklists vanuit de NEN1006/Waterwerkbladen
- 2.3 Overzichtslijsten tappunten

In hoofdstuk 3 worden de hieruit voortkomende technische gebreken beschreven.

2.1 Beschrijving van de leidingwaterinstallatie

De volgende sectie bevat gegevens over de locatie en de inventarisatie.

Risicobeoordeling	
Risicocategorie Legionella	Zorgplicht
Beheersverplichting werkblad 1.4G	Geen
Tekeningen aanwezig	Nee
Gebruikte thermometer	Testo 106
Datum kalibratie	11-06-2019
Bouwjaar installatie	1992
Jaar laatste aanpassingen	2016
(Regelmatig) gebruik installatie	wekelijks

Status van uitvoer van beheer

De status van het beheer is onbekend.

De volgende sectie beschrijft de totale leidingwaterinstallatie vanaf de grondstof tot en met de tappunten en aangesloten toestellen. De leidingwaterinstallatie is onderverdeeld in hoofdfuncties. In hoofdstuk 4 staat een samenvatting van de risicobeoordeling van deze hoofdfuncties en een gezamenlijk risico-oordeel over de gehele installatie.

Uitgebreide algemene gegevens

De reikwijdte van deze analyse is vanaf de beide leveringspunten van het drinkwater tot en met het laatste aangesloten tappunt.

Grondstof

Grondstof wordt geleverd door drinkwaterbedrijf WML op 2 locaties in het pand. Vanaf de centrale entree aan de linkerkant bevindt zich een watermeter in de gasmeterruimte. Middels een tyeenleiding vanuit de kruipruimte wordt het drinkwater aangeleverd. In het leidingnet bevinden zich achtereenvolgend de volgende componenten: afsluiter, watermeter en een EA-beveiliging. Vervolgens gaat het leidingwerk, na de aansluiting van de koffieautomaat, de kruipruimte weer in, waar het leidingwerk zich verder vertakt.

Aan de rechterzijde van het pand bevindt zich de watermeter in de kelder die wordt gevoed middels een koperen leiding welke voorzien is van een afsluiter, watermeter, afsluiter een EA terugstroombeveiliging en een hydrofoor. Na de hydrofoor wordt een verdeling in het leidingnet aangebracht.

Drinkwaterinstallatie

Linkerkant van het gebouw:

Vanaf de watermeter zakt het leidingnet de kruipruimte in. In de kruipruimte worden 2 verticale stijgstangen gevoed. Deze stijgstangen voeden per verdieping de tappunten. De meeste tappunten worden gevoed vanuit het verlaagde plafond van de verdieping. Uitzondering hierop zijn de pantry's nabij de vide, deze worden gevoed vanuit het onderliggende plafond.

Rechterkant van het gebouw:

Vanaf de hydrofoor vervolgt het leidingwerk zijn weg over het verlaagde van de kelder, waarbij er vanaf de hoofdleidingen meerdere aftakkingen voor de tappunten in de kelder zijn gerealiseerd. Een voedingsleiding vervolgt zijn weg in de kruipruimte en verticaal in de centrale schacht. Vanuit de schacht worden de verdiepingen gevoed met tappunten rondom de schacht. Het leidingwerk in de kruipruimte voedt de pantry op de begane grond en de strang brandslanghaspels aan de achterkant van het kantoor.

Warmtapwaterbereiding

In beide gebouwdelen wordt het warmwater bereid door middel van lokaal opgestelde elektrische boilers. De Miva toiletten in en de uitstortgootstenen in het linkergedeelte over meerdere verdiepingen hebben een centrale warmtapwaterbereiding.

Warmtapwaterinstallatie

De warmtapwaterinstallatie's beperken zich over het algemeen tot een lokale warmtapwaterbereider met een uittapleidingsysteem. In het linkergedeelte van het gebouw worden de wastafels van de MIVA ruimten en uitstortgootstenen over meerdere verdiepingen centraal bereid door middel van een elektrisch gestookte boiler op de 2e verdieping. Aan deze boiler is eveneens een uittapleidingsysteem verbonden. Aan het rechtergedeelte wordt in de kelder centraal het warmtapwater bereid voor 2 douches en een uitstortgootsteen die eveneens zich in de kelder bevinden. Er zijn geen circulerende warmtapwatersystemen aangetroffen.

Tappunten en toestellen

Over het algemeen kennen de tappunten een wekelijks gebruik.

Verbrandingsbescherming

Er zijn geen maatregelen genomen tegen verbrandingsgevaar.

2.2 Overzichtslijsten tappunten, toestellen en keerkleppen

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
1	-1	-1.01a bouwdeel 71	Watermeter	X			Wekelijks	Nee		EA	EA	V	
2	-1	-1.01a bouwdeel 71	Drukverhoger met schakelvat	X			Wekelijks	Nee		2xEB	2xEA	X	
3	-1	-1.01a bouwdeel 71	Hoofdleiding (drinkwater) Gebouw 71	X			Wekelijks	Nee				X	
4	-1	-1.01a bouwdeel 71	Slangwartelkraan	X			Minder dan wekelijks	Ja	Nee	DAEB	EA<15	X	
5	-1	-1.01a bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee				X	
6	-1	-1.01a bouwdeel 71	Hoofdleiding (warmwater) Kelder en beganegrond		X		Wekelijks	Nee		EA		V	
7	-1	-1.01a bouwdeel 71	Hoofdleiding (drinkwater) Stijgleiding verdieping	X			Wekelijks	Nee				V	
8	-1	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	X	Afsluiter ontbreekt voor controle
9	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
10	-1	-1.09 bouwdeel 71	Meervoudige uittapleiding (warmwater)		X		Wekelijks	Nee				V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
11	-1	-1.09 bouwdeel 71	Dode leiding (warmwater)		X			Nee				X	
12	-1	-1.09 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Leegloopautomaat
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Leegloopautomaat
15	-1	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder	X			Wekelijks	Nee		CA	CA	X	
16	-1	-1,11 bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee				X	
17	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	Warmwater keuken bgg
18	-1	-1.09 bouwdeel 71	Meervoudige uittapleiding (warmwater)		X		Wekelijks	Nee				V	
19	-1	-1.06 bouwdeel 71	Glazenspoeler	X			Wekelijks	Ja	Nee	EBDA	EA	X	
20	-1	-1.06 bouwdeel 71	Tappunt Bierspoelkraan	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	EA	X	
21	0	Gang bouwdeel 71	Gescheiden brandslanghaspel installatie	X			Nooit	Ja		EA<15	EA<15	X	
22	0	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel T.o. Ruimte 0.31	X			Nooit	Nee	Nee	Centr	Centr	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
23	0	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	Centr	Centr	V	
24	0	Kantoor bouwdeel 71	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
25	0	Kantoor bouwdeel 71	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
26	0	Kantoor bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
27	0	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel Naast dames toilet	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
28	0	0.72 bouwdeel 71	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
29	0	0.72 bouwdeel 71	Toilet Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
30	0	0.72 bouwdeel 71	Toilet Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
31	0	0.70 bouwdeel 71	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
32	0	0.70 bouwdeel 71	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
33	0	0.70 bouwdeel 71	Urinoir Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
34	0	0.70 bouwdeel 71	Urinoir Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
35	0	0.32 bouwdeel 71	Fontein Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
36	0	0.32 bouwdeel 71	Fontein Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
37	0	0.34 bouwdeel 71	Fontein Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
38	0	0.34 bouwdeel 71	Fontein Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
39	0	0.34 bouwdeel 71	Toilet Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
40	0	0.34 bouwdeel 71	Toilet Midden	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
41	0	0.34 bouwdeel 71	Toilet Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
42	0	Keuken bouwdeel 71	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA, DAEB	EA	V	
43	0	Keuken bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
44	0	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche	X	X		Wekelijks	Ja	Nee	2xGeen	2xEA	X	Voeding vanuit kelder
45	0	Keuken bouwdeel 71	Industriële vaatwasser	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	CA	V	Voeding vanuit in de kelder opgestelde waterontharder
46	0	Keuken bouwdeel 71	Kniewasbak	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Ja	Geen	Geen	V	
47	0	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Hoofdleiding (drinkwater) 1e verdieping	X			Wekelijks	Nee		EA		X	
48	0	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
49	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
50	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
51	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
52	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotter ruimte	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	Keerklep op 1e verdieping
53	1	1.67 bouwdeel 71	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
54	1	1.67 bouwdeel 71	Urinoir Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
55	1	1.67 bouwdeel 71	Urinoir Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
56	1	1.67 bouwdeel 71	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
57	1	1.64 bouwdeel 71	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
58	1	1.64 bouwdeel 71	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
59	1	1.64 bouwdeel 71	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
60	1	1.69 bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee				X	
61	1	1.69 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	X	
62	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
63	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
64	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
65	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotterruimte	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	X	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
66	2	Gang tweede verdieping bouwdeel 71	Hoofdleiding (drinkwater)	X				Nee				V	
67	2	2.70 bouwdeel 71	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
68	2	2.70 bouwdeel 71	Urinoir Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
69	2	2.70 bouwdeel 71	Urinoir Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
70	2	2.70 bouwdeel 71	Fontein Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
71	2	2.70 bouwdeel 71	Fontein Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
72	2	2.72 bouwdeel 71	Close-up boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
73	2	2.72 bouwdeel 71	Meervoudige uittapleiding (warmwater)		X		Wekelijks	Nee				V	
74	2	2.72 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
75	2	2.66 bouwdeel 71	Wastafel Kolfruimte	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	Gekoppeld met schoonmaak ruimte
76	2	2.67 bouwdeel 71	Toilet Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
77	2	2.67 bouwdeel 71	Toilet Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
78	2	2.67 bouwdeel 71	Fontein Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
79	2	2.67 bouwdeel 71	Fontein Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
80	2	Kantoor	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	Keerklep op 1e verdieping
81	3	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	V	In ruimte 3.22

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
82	3	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW	X			Minder dan wekelijks	Ja	Nee	BA, EBDA	CA<15	X	
83	0	Gebouw 51-69 meterkast	Watermeter	X			Wekelijks	Nee		EA	EA	V	Gebouw 51-69
84	0	Gebouw 51-69 meterkast	Hoofdleiding (drinkwater)	X			Wekelijks	Nee				V	
85	0	Gebouw 51-69 Gang	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
86	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Wastafel	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
87	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
88	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	Geen	EA<15	X	
89	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	X	
90	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Wasmachine	X			Wekelijks	Nee	Nee	Centr	EA	X	Samen met zeepdoseersysteem
91	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Zeepdoseersysteem	X			Wekelijks	Nee	Nee	EBDA	CA	X	
92	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.13	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
93	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.13	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
94	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.13	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
95	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.07	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
96	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.07	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
97	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.07	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
98	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.10	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
99	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.45	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	EA in ruimte 0.10
100	0	Gebouw 51-69, Gang	Koffieautomaat Naast ruimte 0.42	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
101	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 1.06	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
102	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.06	Hoofdleiding (drinkwater) Stijgleiding	X			Wekelijks	Nee				X	
103	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 1.33	X			Nooit	Nee	Nee	Centr	Centr	V	
104	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.07	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
105	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.07	Toilet Links	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
106	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.07	Toilet Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
107	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.11	Wastafel	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
108	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.11	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
109	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel T.o. 1.41	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	EA in ruimte 1.16
110	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.16	Hoofdleiding (drinkwater)	X			Wekelijks	Nee				X	
111	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	V	Warmwaterbereider voor miva toiletten op alle verdiepingen
112	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Meervoudige uittapleiding (warmwater)		X		Wekelijks	Nee				V	
113	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
114	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
115	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
116	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
117	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.16	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
118	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
119	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
120	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
121	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.07	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
122	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.07	Toilet Rechts	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
123	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.07	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	Links
124	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.06	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	
125	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.34	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	Centr	Centr	V	
126	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.11	Wastafel	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
127	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.11	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
128	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.13	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
129	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.13	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
130	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.13	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
131	3	Gebouw 51-69, Pantry	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
132	3	Gebouw 51-69, Pantry	Close-in boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
133	3	Gebouw 51-69, Pantry	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA	EA	V	
134	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
135	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
136	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
137	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.13	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
138	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.13	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
139	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.13	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
140	3	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast lift	X			Nooit	Nee	Nee	EA	EA<15	X	EA beveiliging in ruimte 3.38

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
141	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		LDMK	LDMK	V	
142	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
143	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
144	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan	X			Minder dan wekelijks	Ja	Nee	AF, DA	CA<15	X	Tracing!

3 Technische aanpassingen

Uit de NEN1006-inspectie zijn kritische punten naar voren gekomen die ervoor zorgen dat er een grotere kans is op legionellagroei en verminderde waterkwaliteit. Deze kritische punten worden bij voorkeur met installatie-aanpassingen opgelost. Hieronder staan alle kritische punten benoemd die aangepast dienen te worden.

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Overig											
Aan de uitstortgootsteenkraan is een slang bevestigd die in de uitstortgootsteen hangt. Indien de waterdruk wegvalt kan er een hevelwerking ontstaan waardoor er rioolwater in de drinkwaterinstallatie komt. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>89</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 0.52</td><td>Uitstortgootsteen</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	0	89	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Uitstortgootsteen	Verwijder de slang van de kraan, of plaats een QCT - (EA-beveiliging) aan de kraan, en dan vervolgens eventueel de slang.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
0	89	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Uitstortgootsteen								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto						
Overig									
Bevochtiging is uitgezet en waterzijdig afgekoppeld, hierdoor alleen blijft in de technische ruimte alleen de CV vulkraan over met een niet wekelijks verbruik.		Geadviseerd wordt om de vulkraan op 2e verdieping te monteren. Dit om dode leidingstukken te voorkomen, en tevens is het gebruik van de aanwezige tracing niet meer noodzakelijk.							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>144</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 3.31</td><td>CV-vulkraan</td></tr> </tbody> </table>	Ver			Nr	Locatie	Tappunt	3	144	Gebouw 51-69, ruimte 3.31
Ver	Nr	Locatie	Tappunt						
3	144	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan						

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto						
Overig									
Bij de BA-beveiliging is veel kalkafzetting te zien. Kalkafzetting kan een voedingsbron voor de legionella bacterie zijn.		Verwijder de kalkafzetting.							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>82</td><td>Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71</td><td>CV-vulkraan >45kW</td></tr> </tbody> </table>	Ver			Nr	Locatie	Tappunt	3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71
Ver	Nr	Locatie	Tappunt						
3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW						

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto																																											
EA beveiliging brandslanghaspel(s)																																														
Bij onderstaande brandslanghaspels is de EA terugstroombeveiliging niet aanwezig of geplaatst op een afstand >15 cm van de doorstromende leiding.		Plaats of verplaats een controleerbare EA terugstroombeveiliging op <15 cm van de doorstromende leiding.																																												
<table><thead><tr><th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>27</td><td>Kantoor bouwdeel 71</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>0</td><td>48</td><td>Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>0</td><td>88</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 0.51</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>0</td><td>98</td><td>Gebouw 51-69, Gang</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>1</td><td>101</td><td>Gebouw 51-69, Gang</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>1</td><td>103</td><td>Gebouw 51-69, Gang</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>1</td><td>109</td><td>Gebouw 51-69, Gang</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>2</td><td>117</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 2.16</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>2</td><td>124</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 2.06</td><td>Brandslanghaspel</td></tr><tr><td>3</td><td>140</td><td>Gebouw 51-69, Gang</td><td>Brandslanghaspel</td></tr></tbody></table>		Ver		Nr	Locatie	Tappunt	0	27	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel	0	48	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	0	88	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Brandslanghaspel	0	98	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel	1	101	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel	1	103	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel	1	109	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel	2	117	Gebouw 51-69, ruimte 2.16	Brandslanghaspel	2	124	Gebouw 51-69, ruimte 2.06	Brandslanghaspel	3	140	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel
Ver	Nr	Locatie	Tappunt																																											
0	27	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel																																											
0	48	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel																																											
0	88	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Brandslanghaspel																																											
0	98	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel																																											
1	101	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel																																											
1	103	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel																																											
1	109	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel																																											
2	117	Gebouw 51-69, ruimte 2.16	Brandslanghaspel																																											
2	124	Gebouw 51-69, ruimte 2.06	Brandslanghaspel																																											
3	140	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel																																											

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Overig			
De EA beveiliging in de brandslanghaspel is aanwezig, echter niet op de juiste locatie. De EA-beveiliging dient binnen 15cm van de oorsprong bevestigd te worden. Tevens ontbreekt de afsluiter om de keerklep jaarlijks te kunnen controleren.		Monteer een afsluiter inclusief EA-keerklep binnen 15cm van de oorsprong.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	8	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel
0	21	Gang bouwdeel 71	Gescheiden brandslanghaspel installatie
0	27	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel
0	48	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel
1	61	1.69 bouwdeel 71	Brandslanghaspel
1	65	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel
3	81	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
BA beveiliging			
De gemonteerde BA-beveiliging dient tussen afsluiters te zijn gemonteerd om jaarlijks de beveiliging te kunnen controleren.		Monteer zowel voor als na de BA-beveiliging een afsluiter om de juiste werking jaarlijks te kunnen controleren	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
EA beveiliging			
De tappunten zijn niet voorzien van een EA (controleerbare) terugstroombeveiliging in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding.		Monteer in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding een EA (controleerbare) terugstroombeveiliging. Wanneer de aansluiting voorzien is van een wasmachinekraan kan worden gekozen voor toepassen van een QCT combinatie.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	4	-1.01a bouwdeel 71	Slangwartelkraan
-1	19	-1.06 bouwdeel 71	Glazenspoeler
-1	20	-1.06 bouwdeel 71	Tappunt
0	44	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche
0	90	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Wasmachine

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto							
CA <15 cm beveiliging										
De tappunten zijn niet voorzien van een vereiste (niet controleerbare) CA terugstroombeveiliging bij de oorsprong in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding.		Monteer in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding een CA terugstroombeveiliging op een afstand <15 cm van de doorstromende leiding. Monteer de keerklep horizontaal tussen twee afsluiters. (Zie Waterwerkblad 3.8)								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>144</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 3.31</td><td>CV-vulkraan</td></tr> </tbody> </table>	Ver	Nr		Locatie	Tappunt	3	144	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt							
3	144	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan							

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto							
Geen KIWA gecertificeerde materialen										
Er zijn materialen in het drinkwatersysteem aangetroffen welke niet KIWA gecertificeerd zijn. Er is hennep gebruikt als verpakkingsmateriaal.		Vervang niet gecertificeerde materialen door de juiste (gecertificeerde) materialen (conform Waterwerkblad 1.4G, art. 11)								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>82</td><td>Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71</td><td>CV-vulkraan >45kW</td></tr> </tbody> </table>	Ver	Nr		Locatie	Tappunt	3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt							
3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW							

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Omloopleiding afsluiten											
Er zijn omloopleidingen aangetroffen die eenzijdig zijn afgesloten. Hiermee is een dood leidingdeel ontstaan of er zijn omloopleidingen aangetroffen die tweezijdig zijn afgesloten echter op een afstand $>5 \times \varnothing$ van de doorstromende leiding. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td><td>15</td><td>-1,11 bouwdeel 71</td><td>Ontharder</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	-1	15	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder	Omloopleiding tweezijdig afsluiten zo dicht mogelijk bij de doorstromende leiding. (Zie Waterwerkblad 3.1). Voorzie de omloopleiding ook van een aftapmogelijkheid om deze, indien niet gebruikt, leeg weg te kunnen zetten. Verzegel ook de beide afsluiters van de omloopleiding.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
-1	15	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Isolatie ontbreekt											
Er zijn warm- en koud waterleidingen aangetroffen waar isolatie ontbreekt. Koudwaterleidingen kunnen opgewarmd worden door ontbreken van isolatie. Warmwater (circulerende) leidingen zullen bij ontbreken van isolatie warmte afgifte veroorzaken en ongewenst afkoelen. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>102</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 1.06</td><td>Hoofdleiding (drinkwater)</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	1	102	Gebouw 51-69, ruimte 1.06	Hoofdleiding (drinkwater)	Leidingdelen voorzien van doelmatige isolatie. (Zie Waterwerkblad 2.5)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
1	102	Gebouw 51-69, ruimte 1.06	Hoofdleiding (drinkwater)								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Isolatie ontbreekt			
Er zijn warm- en koudwaterleidingen aangetroffen waar isolatie ontbreekt. Koudwaterleidingen kunnen opgewarmd worden door ontbreken van isolatie. (circulerende) Warmwaterleidingen zullen bij ontbreken van isolatie warmte afgeven en ongewenst afkoelen.		Voorzie leidingdelen van doelmatige isolatie. (Zie Waterwerkblad 2.5)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
1	110	Gebouw 51-69, ruimte 1.16	Hoofdleiding (drinkwater)

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto								
Verbrandingsgevaar										
In het MIVA toilet is een wastafel aangetroffen met warm- en koud water aansluiting. Er is in deze ruimte door de gebruikers een verhoogd risico op verbrandingsgevaar. De aanwezige mengkranen zijn niet voorzien van een thermostatisch mengtoestel of begrenzer op de warmtapwatervoeding. Ter plaatse van de tappunten is er een verhoogd risico op verbranding. <table><tr><th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr><tr><td>0</td><td>86</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 0.51</td><td>Wastafel</td></tr></table>	Ver	Nr	Locatie	Tappunt	0	86	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Wastafel	Voorzie de warmwatervoeding van een thermostatisch mengtoestel of temperatuurbegrenzing ter voorkoming van verbrandingsgevaar. (Zie ISSO 55.1 artikel 38)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt							
0	86	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Wastafel							

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
CA Beveiliging											
Niet controleerbare terugstroombeveiligingen met drukverschilkamers: de tappunten zijn niet voorzien van een vereiste CA terugstroombeveiligingen in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>91</td><td>Gebouw 51-69, ruimte 0.52</td><td>Zeepdoseersysteem</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	0	91	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Zeepdoseersysteem	Monteer in de warm- en/of koudwateraanvoerleiding een CA terugstroombeveiliging op een afstand < 15 cm van de doorstromende leiding. Monteer de terugstroombeveiligingen horizontaal tussen twee afsluiters. (Zie Waterwerkblad 3.8)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
0	91	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Zeepdoseersysteem								

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto								
Rioolcontact										
Ter voorkoming van rioolcontact mogen afvoer- en ontlastventielen van toestellen nooit in contact komen met afvoeren. <table border="1"><thead><tr><th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr></thead><tbody><tr><td>-1</td><td>15</td><td>-1,11 bouwdeel 71</td><td>Ontharder</td></tr></tbody></table>	Ver	Nr	Locatie	Tappunt	-1	15	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder	De afvoerleiding van een toestel moet met een zichtbare vrije uitloop zijn aangebracht. De afstand moet >2cm zijn. (Zie Waterwerkblad 3.8)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt							
-1	15	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder							

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Leidingwatertekeningen ontbreken		
Tijdens de inventarisatie is gebleken dat er geen actuele tekeningen van het drinkwatersysteem (warm- en koudwatersysteem, tappunten etc) aanwezig zijn.	Draag zorg voor actuele tekeningen van het gehele drinkwatersysteem. (Zie Waterwerkblad 1.4G)	

Kritische punten				Advies kritische punten	Foto
Dode leidingdelen					
Tijdens de inventarisatie zijn 'dode' leidingdelen aangetroffen.				Verwijder 'dode' leidingdelen en demonteer aanwezige T-stukken (Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt		
-1	2	-1.01a bouwdeel 71	Drukverhoger met schakelvat		
-1	5	-1.01a bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)		
-1	6	-1.01a bouwdeel 71	Hoofdleiding (warmwater)		
-1	11	-1.09 bouwdeel 71	Dode leiding (warmwater)		
-1	16	-1,11 bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)		
1	60	1.69 bouwdeel 71	Dode leiding (drinkwater)		

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Overig		
Tijdens de opname is een drukreducer toestel aangetroffen wat ernstig is vervuilt. Vervuiling in appendages kan een voedingsbron zijn voor de legionella bacterie	Geadviseerd wordt om de reduceer te reinigen, en de toepassing van de drukreducer nader te onderzoeken.	

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto								
Overig										
Vanaf de brandslanghaspel aan de schacht van de derde verdieping is er een uittapleiding aangebracht met 1 tappunt, namelijk de cv-vulkraan. Het leidingdeel vanaf de aftakking voor de 2e verdieping, heeft een minimaal verbruik en zorgt over een langere periode voor stilstaand (dood) water. <table><tr><th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr><tr><td>3</td><td>82</td><td>Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71</td><td>CV-vulkraan >45kW</td></tr></table>	Ver	Nr	Locatie	Tappunt	3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW	Geadviseerd wordt om op de stijgstrang na de aftakking voor de 2e verdieping, binnen 15cm vanaf deze aftakking een EA-beveiliging aan te brengen en het leidingdeel te coderen als ' geen drinkwater'. Door deze aanpassing wordt voorkomen dat doodwater kan terugstromen de drinkwaterinstallatie.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt							
3	82	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW							

4 Conclusie

Grondstof (drinkwater)

Bestaande situatie:

in orde

Drinkwaterinstallatie

Bestaande situatie:

niet in orde

Warmtapwaterbereiding

Bestaande situatie:

niet in orde

Warmtapwaterleidingnet

Bestaande situatie:

in orde

Tappunten

Bestaande situatie:

niet in orde

Algemene conclusie

Tekeningen en het beheer van de installatie waren ten tijde van de opname niet inzichtelijk. Aan de drinkwaterinstallatie dienen meerdere aanpassingen te worden gedaan om aan de huidige wet- en regelgeving te voldoen. De uitwerking hiervan wordt beschreven in het gedeelte 'technische aanpassingen'.

Beheersplan

Dit beheersplan behandelt de collectieve installatie vanaf waterbinnenkomst tot en met de tappunten. Hierin wordt het kwaliteitssysteem omschreven om de risico's op besmetting door de legionella-bacterie tot een minimum te beperken en waterkwaliteit te behouden. Het geeft aan hoe te handelen om de risico's te beperken en dit zodanig te registreren dat bij eventuele calamiteiten aangetoond kan worden wat er gedaan is om problemen te voorkomen.

Het beheersplan geeft aan welke beheersmaatregelen uit de risicoanalyse uitgevoerd moeten worden. De risicoanalyse en het beheersplan zijn statische gegevens die tot stand zijn gekomen tijdens inventarisatie van de installatie. De beheersmaatregelen zijn opgenomen in de logboeken, waarin de activiteiten in kunnen worden gearhiveerd.

Het beheersplan hoort, net zoals elk kwaliteitssysteem, een dynamisch systeem te zijn. Aanpassingen aan nieuwe inzichten, mutaties aan de installaties of nieuwe richtlijnen dienen een herziene versie tot gevolg te hebben.

Geldigheid

De risicoanalyse en het beheersplan zijn opgesteld op basis van de staat van de installatie tijdens opname. Indien er relevante wijzigingen en of aanpassingen worden verricht aan de installatie dienen zowel de risicoanalyse als het beheersplan te worden geüpdatet.

De bijbehorende logboeken zijn een dynamisch plan. Een aantal beheersmaatregelen is afhankelijk van de frequentie van gebruik van tappunten. Deze frequenties zijn tijdens de inventarisatie door de adviseur in overleg met de gebruiker bepaald en vastgelegd in het beheersplan. De frequentie van gebruik is geen statisch gegeven en is aan wijziging onderhevig. De eigenaar en gebruiker dienen het gebruik van de installatie en het verbruik continu te monitoren en aan te passen in de logboeken.

Het advies is om aanpassingen van de risicoanalyse en het beheersplan door een BRL6010-gecertificeerd bedrijf te laten uitvoeren.

1 Verantwoordelijken

Verantwoordelijke taak	Huidig
Eigenaar complex/gebouw	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke actualiseren risico analyse en beheersplan	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke actualiseren tekeningen	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke controle op uitgevoerde beheersmaatregelen	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke dagelijks, wekelijks en maandelijks beheer	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke kalibratie (hand)thermometers	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke correspondentie waterbedrijf en ILT (inspectie)	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke voor onderhoud en beheer volgens WB1.4G	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke uitvoeren van legionella monsters	Rijksvastgoedbedrijf
Eindverantwoordelijke voor advies in geval van (norm)overschrijding	Rijksvastgoedbedrijf
Contactpersoon namens drijver	Bart de Korte
Contactpersoon namens gebruiker	Bart de Korte
Contactpersoon namens installateur	
Eindverantwoordelijk beheerspakket A, C en D	Rijksvastgoedbedrijf

2 Beheersmaatregelen

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke beheersmaatregelen genomen moeten worden. Voor elk soort maatregel wordt een lijst gegeven met de componenten waarop de maatregel van toepassing is en met welke frequentie de maatregel uitgevoerd moet worden.

2.1 Spoelen

2.1.1 Spoelen wekelijks

De onderstaande punten moeten wekelijks gespoeld worden om ze te voorzien van vers water.
De spoelinstructie is: spoelen tot de temperatuur constant is en dan nog 10 seconden door laten stromen.

Frequentie Wekelijks
Uitleg + instructie Zie hiervoor § 3.7.1

Spoelen wekelijks					
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Soort water	Opmerkingen
4	-1	-1.01a bouwdeel 71	Slangwartelkraan	K	
12	-1	-1.09 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	K en W	
20	-1	-1.06 bouwdeel 71	Tappunt Bierspoelkraan	K	
46	0	Keuken bouwdeel 71	Kniewasbak	K	
75	2	2.66 bouwdeel 71	Wastafel Kolfruimte	K en W	
82	3	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW	K	
86	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Wastafel	K en W	

Spoelen wekelijks					
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Soort water	Opmerkingen
98	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.10	K	tijdelijk
111	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Close-up boiler	K	
126	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.11	Wastafel	K en W	
141	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Close-up boiler	K	
144	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan	K	

Wanneer er naast bovenstaande punten nog tappunten zijn die een week niet gebruikt worden, dan moeten deze ook worden gespoeld en in het logboek worden geregistreerd.

2.2 Temperatuur meten

De temperatuur van onderstaande punten moeten periodiek gemeten of afgelezen worden.

De meetinstructie is: meet de temperatuur tot deze constant is en noteer de tijd die nodig was om deze te bereiken. Bij een koudwatertemperatuur hoger dan 25°C dient gezocht te worden naar de oorzaak. Tot deze gevonden is, moet het punt dagelijks gespoeld worden.

Frequentie: Zie tabel
Uitleg + instructie Zie § 3.7.2

2.2.1 Maandelijks temperatuur meten en aflezen

Temperatuur meten maandelijks - koud (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
26	0	Kantoor bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	
44	0	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche	
51	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	
74	2	2.72 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	
131	3	Gebouw 51-69, Pantry	Aanrecht (mengkraan)	
142	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Uitstortgootsteen	

Temperatuur meten maandelijks - warm (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
26	0	Kantoor bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	
44	0	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche	
51	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	
74	2	2.72 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	
131	3	Gebouw 51-69, Pantry	Aanrecht (mengkraan)	
142	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Uitstortgootsteen	

2.3 Advies voor periodieke monsternamen

Het advies is om onderstaande punten periodiek te bemonsteren. Als de monsterresultaten binnen zijn, dienen deze hieronder te worden geregistreerd. In geval van een normoverschrijding (100 of >1000 kve/liter) dienen er maatregelen genomen te worden overeenkomstig § 4.2.

Frequentie Halfjaarlijks
Uitleg + instructie Zie hiervoor § 3.10

Monsterpunten voor analyse op Legionella

Monsternamen halfjaarlijks (vast)						
Nr.	Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Water:	Opmerkingen
1	1	-1	-1.01a bouwdeel 71	Watermeter	K	
13	13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	K	
14	14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	K	
44	44	0	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche	K	
83	83	0	Gebouw 51-69 meterkast	Watermeter	K	

2.4 Controle en vervanging terugstroombeveiligingen

2.4.1 Jaarlijkse controle terugstroombeveiligingen

Terugstroombeveiligingen moeten worden gecontroleerd op hun werking om er zeker van te zijn dat vervuild water niet kan terugstromen in het drinkwaternet.

Frequentie Jaarlijks
Uitleg + instructie Zie hiervoor § 3.2

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
1	-1	-1.01a bouwdeel 71	Watermeter	EA	EA	
2	-1	-1.01a bouwdeel 71	Drukverhoger met schakelvat	EB, EB	EA, EA	
6	-1	-1.01a bouwdeel 71	Hoofdleiding (warmwater) Kelder en beganegrond	EA		
8	-1	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
9	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	INL	INL	
15	-1	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder	CA	CA	
17	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	INL	INL	
24	0	Kantoor bouwdeel 71	Koffieautomaat	EA	EA	
25	0	Kantoor bouwdeel 71	Close-in boiler	INL	INL	
27	0	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel Naast dames toilet	EA	EA<15	
42	0	Keuken bouwdeel 71	Koffieautomaat	EA, DAEB	EA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
47	0	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Hoofdleiding (drinkwater) 1e verdieping	EA		
48	0	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	EA	EA<15	
49	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Koffieautomaat	EA	EA	
50	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Close-in boiler	INL	INL	
52	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotter ruimte	EA<15	EA<15	
61	1	1.69 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
62	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Koffieautomaat	EA	EA	
63	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Close-in boiler	INL	INL	
65	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotterruimte	EA<15	EA<15	
72	2	2.72 bouwdeel 71	Close-up boiler	INL	INL	
80	2	Kantoor	Brandslanghaspel	EA	EA<15	
81	3	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	EA	EA<15	
82	3	Ketelhuis 3.36 bouwdeel 71	CV-vulkraan >45kW	BA, EBDA	CA<15	
83	0	Gebouw 51-69 meterkast	Watermeter	EA	EA	
85	0	Gebouw 51-69 Gang	Koffieautomaat	EA	EA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
98	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.10	EA	EA<15	
99	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.45	EA<15	EA<15	
100	0	Gebouw 51-69, Gang	Koffieautomaat Naast ruimte 0.42	EA	EA	
101	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 1.06	EA	EA<15	
109	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel T.o. 1.41	EA	EA<15	
111	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Close-up boiler	INL	INL	
115	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	INL	INL	
116	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	EA	EA	
117	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.16	Brandslanghaspel	EA	EA<15	
119	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	INL	INL	
120	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	EA	EA	
124	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.06	Brandslanghaspel	EA	EA<15	
132	3	Gebouw 51-69, Pantry	Close-in boiler	INL	INL	
133	3	Gebouw 51-69, Pantry	Koffieautomaat	EA	EA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
140	3	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast lift	EA	EA<15	
141	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Close-up boiler	LDMK	LDMK	
144	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan	AF, DA	CA<15	

2.4.2 10-Jaarlijkse vervanging terugstroombeveiligingen

Sommige terugstroombeveiligingen zijn niet-controleerbaar. Deze beveiligingen dienen 10-jaarlijks te worden vervangen.

Frequentie 10-Jaarlijks
Uitleg + instructie Zie hiervoor § 3.2

Vervangen terugstroombeveiligingen - elke tien jaar						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
4	-1	-1.01a bouwdeel 71	Slangwartelkraan	DAEB	EA<15	
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
42	0	Keuken bouwdeel 71	Koffieautomaat	DAEB	EA	

2.5 Verzegeling controle

De verzegeling van brandslanghaspels moet gecontroleerd worden om er zeker van te zijn dat deze niet ongeoorloofd zijn gebruikt.

Frequentie Jaarlijks
Uitleg + instructie Zie hiervoor § 3.4

Controle verzegeling jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
8	-1	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	
22	0	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel T.o. Ruimte 0.31	
23	0	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel	
27	0	Kantoor bouwdeel 71	Brandslanghaspel Naast dames toilet	
48	0	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	
52	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotter ruimte	
61	1	1.69 bouwdeel 71	Brandslanghaspel	
65	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Brandslanghaspel Achter plotterruimte	
80	2	Kantoor	Brandslanghaspel	
81	3	Gang bouwdeel 71	Brandslanghaspel	
88	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Brandslanghaspel	
98	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.10	

Controle verzegeling jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
99	0	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 0.45	
101	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 1.06	
103	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast ruimte 1.33	
109	1	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel T.o. 1.41	
117	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.16	Brandslanghaspel	
124	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.06	Brandslanghaspel	
125	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.34	Brandslanghaspel	
140	3	Gebouw 51-69, Gang	Brandslanghaspel Naast lift	

2.6 Kalibratie temperatuuropnemers

Onderstaande temperatuuropnemers dienen jaarlijks gekalibreerd te worden.

Frequentie: Jaarlijks

Kalibratie handtemperatuuropnemers	
Handtemperatuuropnemer	

2.7 Wijzigingen drinkwaterinstallatie

Als er wijzigingen in de installatie plaatsvinden, dienen deze geregistreerd te worden in onderstaande tabel.

Frequentie: Continu

Wijzigingen drinkwaterinstallatie			
Constatering / maatregel	Omschrijving werkzaamheden	Datum	Uitgevoerd door (naam bedrijf en paraaf)

2.8 Onderhoud

Hieronder staat een overzicht van de overige tappunten en toestellen die onderhouden dienen te worden. Onderhouds- en bedieningsinstructies kunnen worden opgevraagd bij de leverancier of onderhoudspartij.

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
4	-1	-1.01a bouwdeel 71	Slangwartelkraan	Jaarlijks
12	-1	-1.09 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
26	0	Kantoor bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
28	0	0.72 bouwdeel 71	Fontein	Jaarlijks
31	0	0.70 bouwdeel 71	Fontein	Jaarlijks
35	0	0.32 bouwdeel 71	Fontein Links	Jaarlijks
36	0	0.32 bouwdeel 71	Fontein Rechts	Jaarlijks
37	0	0.34 bouwdeel 71	Fontein Links	Jaarlijks
38	0	0.34 bouwdeel 71	Fontein Rechts	Jaarlijks
43	0	Keuken bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
44	0	Keuken bouwdeel 71	Knijpdouche	Jaarlijks
46	0	Keuken bouwdeel 71	Kniewasbak	Jaarlijks
51	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlatoren				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
53	1	1.67 bouwdeel 71	Fontein	Jaarlijks
57	1	1.64 bouwdeel 71	Fontein	Jaarlijks
64	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
70	2	2.70 bouwdeel 71	Fontein Links	Jaarlijks
71	2	2.70 bouwdeel 71	Fontein Rechts	Jaarlijks
74	2	2.72 bouwdeel 71	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
75	2	2.66 bouwdeel 71	Wastafel Kolfruimte	Jaarlijks
78	2	2.67 bouwdeel 71	Fontein Links	Jaarlijks
79	2	2.67 bouwdeel 71	Fontein Rechts	Jaarlijks
86	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.51	Wastafel	Jaarlijks
89	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.52	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
92	0	Gebouw 51-69, ruimte 0.13	Fontein	Jaarlijks
97	0	Gebouw 51-69, ruimte 0..07	Fontein	Jaarlijks
104	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.07	Fontein	Jaarlijks
107	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.11	Wastafel	Jaarlijks
113	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
114	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
118	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
121	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.07	Fontein	Jaarlijks
126	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.11	Wastafel	Jaarlijks
128	2	Gebouw 51-69, ruimte 2.13	Fontein	Jaarlijks
131	3	Gebouw 51-69, Pantry	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
134	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Fontein	Jaarlijks
137	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.13	Fontein	Jaarlijks
142	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
143	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.07	Fontein	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
2	-1	-1.01a bouwdeel 71	Drukverhoger met schakelvat	Jaarlijks
9	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	Jaarlijks
15	-1	-1,11 bouwdeel 71	Ontharder	Jaarlijks
17	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
24	0	Kantoor bouwdeel 71	Koffieautomaat	Jaarlijks
25	0	Kantoor bouwdeel 71	Close-in boiler	Jaarlijks
42	0	Keuken bouwdeel 71	Koffieautomaat	Jaarlijks
45	0	Keuken bouwdeel 71	Industriële vaatwasser	Jaarlijks
49	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Koffieautomaat	Jaarlijks
50	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Close-in boiler	Jaarlijks
62	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Koffieautomaat	Jaarlijks
63	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Close-in boiler	Jaarlijks
72	2	2.72 bouwdeel 71	Close-up boiler	Jaarlijks
85	0	Gebouw 51-69 Gang	Koffieautomaat	Jaarlijks
100	0	Gebouw 51-69, Gang	Koffieautomaat Naast ruimte 0.42	Jaarlijks
111	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Close-up boiler	Jaarlijks
115	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	Jaarlijks
116	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	Jaarlijks
119	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	Jaarlijks
120	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Koffieautomaat	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
132	3	Gebouw 51-69, Pantry	Close-in boiler	Jaarlijks
133	3	Gebouw 51-69, Pantry	Koffieautomaat	Jaarlijks
141	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Close-up boiler	Jaarlijks

Onderhoud: Controle werking & instelling tracing (warmtelint)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
144	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.31	CV-vulkraan	Jaarlijks

Opmerkingen

2.9 Controleren temperatuurinstelling

Hieronder staan de tappunten en toestellen waarvan de temperatuurinstelling jaarlijks gecontroleerd dient te worden.

Controle temperatuurinstellingen jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
9	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	
13	-1	-1,12 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
14	-1	-1,11 bouwdeel 71	Douchemengkraan thermostatisch	
17	-1	-1.09 bouwdeel 71	Elektrische boiler	
25	0	Kantoor bouwdeel 71	Close-in boiler	
50	1	Ruimte 2.50-2.64 bouwdeel 71	Close-in boiler	
63	1	Ruimte 1.50-1.63 bouwdeel 71	Close-in boiler	
72	2	2.72 bouwdeel 71	Close-up boiler	
111	1	Gebouw 51-69, ruimte 1.41	Close-up boiler	

Controle temperatuurinstellingen jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
115	1	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	
119	2	Gebouw 51-69, ruimte Pantry	Close-in boiler	
132	3	Gebouw 51-69, Pantry	Close-in boiler	
141	3	Gebouw 51-69, ruimte 3.06	Close-up boiler	

2.10 Checklist onderhoud en beheer

Op basis van wetgeving en aansluitvoorwaarden zijn beheerpakketten opgesteld die door de drinkwaterbedrijven worden getoetst als onderdeel van de wettelijke controletaak. De beheertaken met registratieverplichting zijn vastgelegd in pakketten A, C en/of D. Een eigenaar/exploitant van een installatie kan te maken krijgen met een combinatie van verschillende pakketten. Zie hierna voor een overzicht van beheertaken per pakket.

Onderstaand een selectie van beheerstaken en verplichtingen:

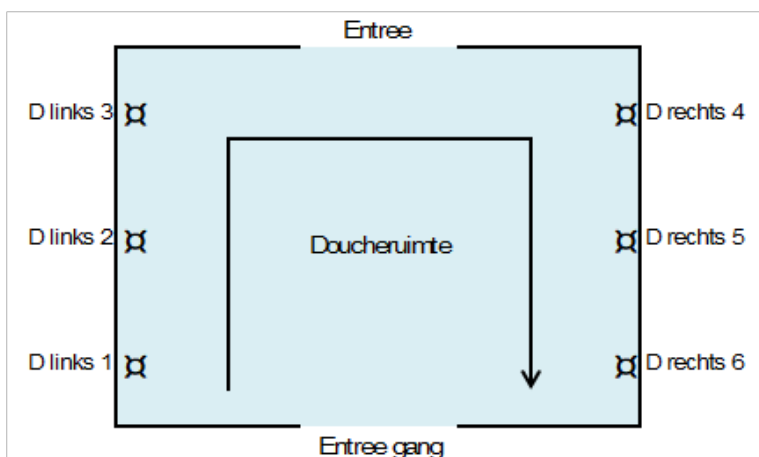
Onderhoud en beheer	Uitgevoerd	Opmerking
Uitvoeren onderhoud taptoestellen		
Uitvoeren onderhoud leidingsysteem		
Uitvoeren controle/onderhoud beveiligingen		
Uitvoeren onderhoud drukverhogingsinstallaties		
Uitvoeren onderhoud waterbehandelingstoestellen		
Uitvoeren onderhoud (direct gestookte) warmtapwaterapparaten		
Uitvoeren onderhoud drinkwaterreservoirs		
Uitvoeren van de Legionellabeheersmaatregelen volgens het Legionellabeheersplan/-instructie		
Uitvoeren onderhoud alternatieve desinfectieinstallaties voor Legionellapreventie		
Overig onderhoud toestellen, appendages en componenten aangesloten op de leidingwaterinstallatie		

3 Instructies uitvoering beheersmaatregelen

Dit hoofdstuk heeft betrekking op juiste uitvoering van het beheer van leidingwaterinstallaties. In NEN1006 “Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties”: 2018, zijn de vereiste beheersmaatregelen omschreven. Deze beheersmaatregelen zijn nader uitgewerkt in de Waterwerkbladen 1.4G en maken eveneens deel uit van de logboeken.

In dit hoofdstuk is een werkschrijving na te zien die hoort bij de uitvoer van de diverse beheersmaatregelen. Onder de controles wordt verstaan: visuele controle van de installatie (inspectie), functioneren van de installatie en de controle op actualiteit van de documenten.

Alle tappunten hebben een unieke tappuntcodering. Wanneer meerdere zelfde tappunten in één ruimte aanwezig zijn is altijd een looproute gehanteerd met de klok mee. Onderstaand als voorbeeld.



3.1 Artikel 3, kranen en dergelijke

Afsluiters, stopkranen, aftapkranen, tapkranen, mengkranen en spoelkranen moeten gangbaar worden gehouden en gecontroleerd op juiste werking. Aanwezige douchekoppen en perlators (kraanzeefjes) behoren bij aanwezige vervuiling te worden gereinigd.

Verslaglegging van uitgevoerde handelingen maakt deel uit van de werkzaamheden.

3.2 Artikel 4, beveiligingstoestellen

Terugstroombeveiligingseenheden (keerkleppen), zoals controleerbare uitvoeringen, beluchters, onderbrekers en atmosferische onderbrekers behoren jaarlijks te worden gecontroleerd op juiste werking. Dit geldt ook voor procesbeveiligingstoestellen zoals ontlastkleppen, overstortventielen, failsafe voorzieningen, inlaatcombinaties (inclusief de geïntegreerde keerklep) en drukreducerstoestellen.

Voor de wijze van controleren wordt verwezen naar de technische informatie van de fabrikant/leverancier en artikel 19 t/m 28 van het Werkblad.

Niet-controleerbare keerkleppen die zijn geïntegreerd in tapkranen, thermostatische mengkranen en toestellen, moeten iedere tien jaar worden vervangen. De middelen voor het controleren (zoals o.a. manometers en temperatuurmeters) moeten jaarlijks op hun goede werking worden gecontroleerd.

Controle van terugstroombeveiligingen kan worden uitgevoerd worden door middel van de volgende methodes:

1. Standaardmethode;
2. Vacuümmethode;
3. Overdrukmethode.

De methodes zijn ook nader omschreven in waterwerkblad 1.4G artikel 19. Uitgevoerde controles worden geregistreerd en gearcheveerd in het logboek.

3.3 Artikel 5, warmtapwaterinstallaties

Instellingen van warmtapwaterinstallaties en warmwaterbereiders dienen op juiste temperatuur te worden gecontroleerd. Tevens dient er onderhoud plaats te vinden waarbij sediment (hinderlijke afzetting) wordt verwijderd en dienen anodes, circulatiepompen en warmtewisselaars onderhoud te ondergaan.

Visuele controle op lekkages van bereiders, circulatiepompen, voorraadvaten en/of warmtewisselaars behoort jaarlijks te worden uitgevoerd. Ook inregelafsluiters moeten op de correcte instelling worden gecontroleerd en isolatie van de leidingwaterinstallatie (drinkwater, warmtapwater en huishoudwater) moet ongeschonden zijn. Dit moet visueel worden gecontroleerd.

Verslagen van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten worden gearcheveerd in het logboek.

3.4 Artikel 7 & 8, drukverhogings- en brandblusinstallaties

Drukverhogings- en brandpompinstallaties behoren onderhoud te ondergaan volgens opgave leverancier.

Brandslanghaspels moeten jaarlijks worden gecontroleerd en onderhouden volgens NEN-EN 671-3. Aanwezigheid van zegels op bedieningsafsluiters en voedingsleiding behoort te worden gecontroleerd en in het logboek te worden geregistreerd.

3.5 Artikel 9, waterbehandeling

Filters voor eenmalig gebruik dienen tenminste jaarlijks te worden vervangen. Bij aanwezigheid van waterbehandeling dient deze apparatuur onderhoud te ondergaan conform technische informatie van de leverancier. Bij waterbehandeling voor consumptiedoeleinden zal periodieke monsternamen plaats moeten vinden.

Voor collectieve drinkwaterinstallaties geldt dat voor het behandelde water bestemd of mede bestemd voor menselijke consumptie en hygiëne, een meetprogramma conform de Drinkwaterregeling moet worden uitgevoerd. Controleer bij onthardingstoestellen of de resthardheid minimaal 1,0 mmol /l (5,6 °D) bedraagt.

Uitvoering van onderhoudswerkzaamheden moet in een logboek worden geregistreerd.

3.6 Artikel 10, drinkwaterreservoirs

Bij reservoirs bestemd voor drinkwater behoort tenminste jaarlijks controle plaats te vinden van de be- en ontluuchtingsopeningen, het waterslot, vliegengaas, bewegende delen, eventuele vervuiling en aanwezige appendages. Bij aangetroffen vervuiling en/of afwijkingen behoren deze direct te worden verholpen conform bijbehorend Waterwerkblad.

Naast de visuele controle behoort de inhoud op kwaliteit te worden gecontroleerd middels monsternamen op koloniegetal 22°C, coli 37, E-coli en aeromas. Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden moeten geregistreerd worden in het logboek.

3.7 Artikel 12, leidingen

3.7.1 Artikel 12.2, verversing van leidingdelen

Het verbruik over leidingen kan wijzigen door aanpassingen van de installatie of gebruik hiervan. Op enig moment kan het water in de installatiedelen “dood” worden. Daarom moet worden gecontroleerd dat het water tenminste wekelijks ververscht wordt.

Bij spoelen wordt water getapt totdat een stabiele temperatuur van het water is bereikt (indicatie dat het water in het leidingdeel is ververscht). Hierna moet nog minimaal 10 seconden doorgespoeld worden. Registratie van de verversing kan in het logboek plaatsvinden.

3.7.2 Artikel 12.3, temperatuurmeting van leidingdelen

Temperatuur koud water 25°C

Geadviseerd wordt om de temperatuur van het leidingwater (drinkwater, huishoudwater alsmede warmtapwater in leidingen die geen onderdeel van een circulatieleiding zijn) periodiek te controleren op bovenmatige opwarming.

Bij temperatuurmeting van koud water moet de koude kraan geopend worden tot een straal van een potlooddikte is gerealiseerd. Meting start direct bij opendraaien van de kraan gedurende 2 minuten. Als de temperatuur gedurende het meettraject boven de 25°C komt, is een hotspot waargenomen en moet er actie worden ondernomen volgens hoofdstuk 7 “Instructies bij afwijkingen”.

De temperatuurmetingen moeten geregistreerd worden in het logboek.

Temperatuur 55/60°C

In (meng)water met een temperatuur tussen 25° en 50°C bestaat het risico op groei van bacteriën (waaronder Legionella). Om dit risico te beperken kunnen mengwaterleidingen met een inhoud van meer dan 1 liter wekelijks preventief thermisch worden gedesinfecteerd. Dit moet gebeuren volgens onderstaande tabel:

Thermische desinfectie van risicovolle leidingdelen moet worden geregistreerd in het logboek.

Temperatuur	Standtijd t.b.v. wekelijkse preventieve thermische desinfectie
60 °C	20 minuten
65 °C	10 minuten
70 °C	5 minuten

Temperatuur > 60°C

In collectieve circulerende leidingdelen behoort een continue temperatuur te heersen van ten minste 60°C. Bij uittapleidingen kan dezelfde procedure worden gevolgd als bij de temperatuurmeting koud water.

Bij circulerende warmwaterinstallaties kan worden volstaan met metingen van de uitgaande-, (sub)deelringen en centrale retourleiding. Dit kan handmatig of middels analoge of GBS-opnemers. Als de temperatuur gedurende het meettraject onder de 60°C komt, is afwijking waargenomen en moet er actie worden ondernomen volgens hoofdstuk 7 instructies bij afwijkingen.

De temperatuurmetingen moeten geregistreerd worden in het logboek.

3.8 Artikel 14, waterbehandeling

Indien apparatuur ten behoeve van legionellapreventie is opgenomen in de drinkwaterinstallatie, moet deze worden beheerd overeenkomstig het beheersconcept en de instructies van de leverancier/fabrikant.

Voor registratie van de werkzaamheden is een logboek aanwezig.

3.9 Artikel 17, beheertaken met registratieverplichting

De grootte van de leidingwaterinstallatie wordt ontleend aan de capaciteit van de watermeter. Aan de hand van de capaciteit van de watermeter en verbruik van de installatie behoren beheerspakketten deel uit te maken van de periodieke beheersmaatregelen.

De volgende beheerspakketten zijn omschreven in Waterwerkblad 1.4G:

Beheerpakket		
A	Uitgebreide installaties	Watermeter met capaciteit Q3 (Qn10 m3)
C	Collectieve installaties met kwetsbare gebruikers	Conform Drinkwaterbesluit artikel 35 t/m 44
D	Uitgebreide installaties als A	Bij verbruik >100 m3 per dag
		Bij warmtapwatergebruik >10 m3 per dag

Beheerstaken behorend bij pakketten					
Nr	Verplichte beheerstaken	Waterwerkblad artikel	Pakket A	Pakket C	Pakket D
1	Periodieke controle of de juiste toestelbeveiligingen zijn aangebracht en ook goed werken	4	V		
2	Controle op voldoende doorstroming / verversing van essentiële leidingdelen	12	V		
3	Uitvoeren beheersmaatregelen beheersplan legionellapreventie	14		V	
4	Uitvoeren van verplichte meetprogramma's (ook op drinkwaterreservoirs)	15			V
5	Het beschikbaar hebben en actueel houden van installatietekeningen en of schema 's	16	V		
6	Bijhouden van overzicht met toestellen en hun beveiligingen	16	V		
7	Bijhouden van een logboek	16	V		
8	Bijhouden van controlelijsten	16	V		

Registratie van verplichte beheerspakketten maakt onderdeel uit van de logboeken.

3.10 Monstername Legionella

Er is geen wettelijke verplichting voor monstername op de betreffende locatie volgens artikel 35 van het drinkwaterbesluit. Het advies is wel om periodiek de waterkwaliteit te monitoren door middel van monstername- en analyse. Monstername dient bij voorkeur plaats te vinden van aerosolvormende tappunten.

Monsterneming dient te geschieden conform normering NEN-EN-ISO 11731. Het minimaal aantal monsters wordt bepaald naar rato van de omvang van de installatie en het aantal tappunten, dat hier deel van uitmaken.

Totaal aantal tappunten van de collectieve installatie	Bijbehorend aantal meetpunten (monsters)
Tot en met 50	2
51 - 100	4
101 - 200	6
201 - 400	8
401 - 800	10
801 - 1600	12
Meer dan 1600	14

3.11 Monstername bacteriologische kwaliteit

Bij gebruikers die een leveringspunt of watermeter hebben vanaf een capaciteit Q3 16 (Qn10m3) behoort de drinkwaterkwaliteit te worden getoetst op bacteriologische kwaliteit. Naast de verplichte monstername bij deze (groot)verbruikers zijn er omstandigheden waar bacteriologische monstername geadviseerd wordt of verplicht wordt gesteld vanuit een branchevereniging.

De parameter waar het water op gemonitord kan worden is een algemeen kiemgetal. Het principe van de kiemgetalmethode is dat één micro-organisme één kolonie vormt. Analyse van het monster wordt uitgevoerd op 22°C of 37°C. De temperatuur die het dichtste bij de temperatuur van het medium ligt wordt geselecteerd voor de analyse.

3.12 Veilig werken

Adembescherming

Bij alle werkzaamheden waar verneveling plaatsvindt met gemeten legionellaconcentratie > 10.000 kve/l en situaties waarin de uitvoerder zich niet fit/gezond voelt, wordt geadviseerd adembescherming toe te passen. Toepassing van adembescherming middels filterkwaliteit P3SL.

Werken op hoogte

- Er dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van vaste trappen en bordessen.
- De ladder als werkplek op hoogte moet zoveel mogelijk worden beperkt.
- Alleen als het gebruik van andere arbeidsmiddelen om technische, economische en operationele redenen aantoonbaar niet haalbaar is, mag de ladder als werkplek dienen.

De minimumeisen voor ladders in Nederland zijn vastgelegd in het Besluit draagbaar klimmaterieel van de Warenwet en NEN 2484. De werknemer moet een instructie hebben ontvangen over gebruik van de ladder en de deugdelijkheid van de ladder moet elk jaar worden gecontroleerd.

Werken met chemicaliën

Bij de waterbehandeling en/of desinfectie gelden de volgende verplichtingen volgens de Arbo-wet en de wet Milieubeheer. De SDU-uitgave "Chemiekaarten©-2010" beschrijft de eigenschappen van verschillende chemicaliën en de bijbehorende nood- en preventiemaatregelen.

4 Instructies bij afwijkingen, normoverschrijdingen en werkzaamheden

Het doel van dit hoofdstuk is om de oorzaak van de afwijking te achterhalen en daarmee Legionella-infectie te voorkomen of te beperken.

AANLEIDING, DOOR WIE, EN WAT

Aanleiding	Wie	Actie
1. Bij temperatuur-afwijkingen	Gebruiker	Handel volgens instructie <i>Temperatuur-afwijkingen</i>
2. Positieve analyse-resultaten of verdenking van besmetting	Gebruiker	Handel volgens instructie <i>Afwijkingen in analyseresultaten § 7.2</i>
3. Tijdelijke sluiting	Gebruiker	- Bij voorkeur droogzetten - Waarschuwing bij elk tappunt dat het water onbetrouwbaar is. - Bij ingebruikstelling: Leidingen spoelen volgens instructies <i>Zie voor instructie waterwerkblad 2.4</i>
4. Wijziging leidingnet	Installateur	Ontwerp volgens <i>Waterwerkblad 3.1</i>
5. Alle werkzaamheden	Gebruiker	- Registreer de werkzaamheden op formulier <i>Werkzaamheden leidingnet § 7.3</i>. - Registreer en archiveer wijzigingen in technische tekeningen en apparatuur volgens instructie <i>Beheer tekeningen en apparatuur in § 7.5</i> - Hanteer instructie <i>Veiligheid volgens § 7.4</i>

4.1 Instructie temperatuurafwijking

Instructie temperatuurafwijking		Indien noodzakelijk
Waarom	Instructie hoe te handelen bij temperatuurafwijking in zowel de warm- als koudwaterinstallatie.	
Koud	- Bij het referentiepunt (watermeter of kort daarachter) en in de drinkwaterinstallatie dient de drinkwater- en omgevingstemperatuur lager of gelijk aan 25°C te zijn. - Als de overschrijding zeer tijdelijk (<dag) is, wordt verder geen actie ondernomen. - Indien de overschrijding langer duurt, wordt de installateur of het adviesbureau ingeschakeld om nader onderzoek te doen naar de oorzaak van de temperatuurafwijking. Bij het referentiepunt is dit de taak van het drinkwaterbedrijf. - Beheersmaatregelen dienen te worden uitgebreid. - Het defect dient onmiddellijk te worden verholpen.	
Warm	- Warmwatersystemen dienen een temperatuur te behalen van ten minste 60°C te behalen op de uitgaande-, retour- en deelringen. - Indien tijdens periodieke metingen temperaturen zeer tijdelijk (<dag) <60°C zijn, wordt verder geen actie ondernomen. - Indien de verlaagde temperatuur langer duurt, wordt de installateur of het adviesbureau ingeschakeld om nader onderzoek te doen naar de oorzaak van de temperatuurafwijking. - Op voorspraak installateur, adviseur of drinkwaterbedrijf wordt het defect zo snel mogelijk verholpen. - Bij de werkzaamheden wordt de instructie Werkzaamheden leidingnet gehanteerd.	
Door wie uit te voeren	Gebruiker / Installateur	

4.2 Instructie normoverschrijding

Instructie normoverschrijding	Indien noodzakelijk
-------------------------------	---------------------

Waarom	Deze instructie dient om bij afwijkingen in analyseresultaten of bij verdenking van besmetting op een inzichtelijke en herleidbare wijze te handelen.
Hoe (bij afwijking in analyseresultaat)	• Uitslagen 100kve/liter. worden beschouwd als normoverschrijding en vereisen gepaste vervolgwerkzaamheden. • Volg het stroomschema normoverschrijdingen zoals verstrekt door aspectprogrammas@rijksoverheid.nl
Door wie uit te voeren	Eigenaar, gebruiker en installateur

4.3 Instructie werkzaamheden installatie

Instructie werkzaamheden installatie		Indien noodzakelijk
Waarom	Wijzigingen aan het leidingnet dienen te voldoen aan diverse eisen. Groeibevorderende constructies dienen voorkomen te worden. Van belang is ook een correcte registratie van werkzaamheden.	
Wanneer	Bij uitbreiding, verkleining of wijziging van het leidingnet.	
Richtlijn	• Er mogen geen dode einden in het systeem voorkomen. Dit geldt voor zowel het warme als het koude gedeelte. • De afstand tussen centraalthermostaat en tappunt dient zo kort mogelijk en in ieder geval niet langer dan 5 meter te zijn. Bij voorkeur worden centraalthermostaten geheel niet toegepast. • Voor de uittapleidingen tussen ringsysteem en tappunt geldt hetzelfde. • Aanleg, wijzigingen reparatie en dergelijke dienen volgens de Waterwerkbladen te gebeuren.	
Hoe	• Zowel bij uitbestede werkzaamheden, werkzaamheden die in eigen beheer worden uitgevoerd en bij toevoegingen aan het systeem worden de bovenstaande uitgangspunten gehanteerd. • De werkzaamheden en toevoegingen worden op het betreffende formulier geregistreerd. • De verantwoordelijke (meestal hoofd TD) controleert de werkzaamheden en parafeert voor juiste uitvoering.	
Risicobeperking	Bij een tijdelijke sluiting van (een gedeelte) van het gebouw wordt het betreffende leidingnet enige tijd niet gebruikt. Het stilstaande water in de leiding vormt een risico van Legionellagroei. Voor alle gebruikers van het tappunt moet duidelijk zijn dat het water daar onbetrouwbaar is. Gebruik de Waarschuwing onbetrouwbaar water (bijlage) Door bij langdurige stilstand het leidingnet te ontkoppelen en af te tappen wordt het risico verkleind. Bij de her-ingebruikstelling dient er eerst intensief gespoeld te worden. Als de sluiting korter duurt dan een week, kan volstaan worden met het na de werkzaamheden kort te spoelen.	
Door wie uit te voeren	Eigenaar, gebruiker en installateur	

Bijlage I Temperatuurmetingen

In dit hoofdstuk staan de temperatuurmetingen die tijdens de inventarisatie zijn gedaan. De tabellen geven per tappunt het temperatuurverloop tijdens de meting aan. In elke tabel is de temperatuur gerelateerd aan de tijd die erboven staat. Van eventueel afwijkende temperaturen zijn de grafieken te vinden in bijlage I.

De temperatuurmetingen zijn gedaan met onderstaande temperatuuropmeter:

Merk en type	Testo 106
Kalibratiedatum	11-06-2019

Koudwatertemperatuur gemeten in °C, gerelateerd aan tijd in seconden					
	Direct	15	30	45	60
26 - Aanrecht (mengkraan), Kantoor bouwdeel 71 12-03-2020 11:24	21,0	14,0	13,8	--	--
36 - Fontein Rechts, 0.32 bouwdeel 71 12-03-2020 11:38	20,2	15,7	12,8	12,1	12,0
43 - Aanrecht (mengkraan), Keuken bouwdeel 71 12-03-2020 11:52	22,1	18,7	15,9	11,9	--
74 - Uitstortgootsteen, 2.72 bouwdeel 71 12-03-2020 12:39	23,4	13,0	11,3	--	--
75 - Wastafel Kolfruimte, 2.66 bouwdeel 71 12-03-2020 12:45	21,3	20,3	15,0	12,2	--
86 - Wastafel, Gebouw 51-69, ruimte 0.51 12-03-2020 13:32	21,6	14,2	12,2	--	--
113 - Uitstortgootsteen, Gebouw 51-69, ruimte 1.41 12-03-2020 14:24	23,9	14,4	12,9	--	--
114 - Aanrecht (mengkraan), Gebouw 51-69, ruimte Pantry 12-03-2020 14:28	19,6	11,8	11,2	--	--
126 - Wastafel, Gebouw 51-69, ruimte 2.11 12-03-2020 14:43	22,3	14,4	12,8	--	--

Warmwatertemperatuur gemeten in °C, gerelateerd aan tijd in seconden						
	Direct	15	30	45	60	Max
26 - Aanrecht (mengkraan), Kantoor bouwdeel 71 12-03-2020 11:25	13,8	57,2	57,8	54,6	--	57,9
43 - Aanrecht (mengkraan), Keuken bouwdeel 71 12-03-2020 11:53	11,7	38,4	38,8	76,1	80,4	80,6
74 - Uitstortgootsteen, 2.72 bouwdeel 71 12-03-2020 12:39	11,4	70,1	74,4	--	--	74,6
75 - Wastafel Kolfruimte, 2.66 bouwdeel 71 12-03-2020 12:46	12,2	19,5	42,7	71,6	--	73,0
86 - Wastafel, Gebouw 51-69, ruimte 0.51 12-03-2020 13:33	12,2	18,9	23,8	60,5	70,2	70,7
114 - Aanrecht (mengkraan), Gebouw 51-69, ruimte Pantry 12-03-2020 14:29	11,3	76,9	--	--	--	78,0