

Rijksvastgoedbedrijf
Dhr. B. de Korte
Korte Voorhout 7
2511 CW Den Haag

NEN1006 RAPPORTAGE EN BEHEERSPLAN LEIDINGWATERINSTALLATIE

VOLGENS CERTIFICERING K54856



RIJKSWATERSTAAT EN OPENBAAR MINISTERIE LIMBURG

COMPLEX/GEBOUWNUMMER 101149G01
ADRES Avenue Ceramique 125
PLAATS Maastricht
DATUM 14-05-2021
PROJECTNUMMER 3191P0011.32



Inhoudsopgave

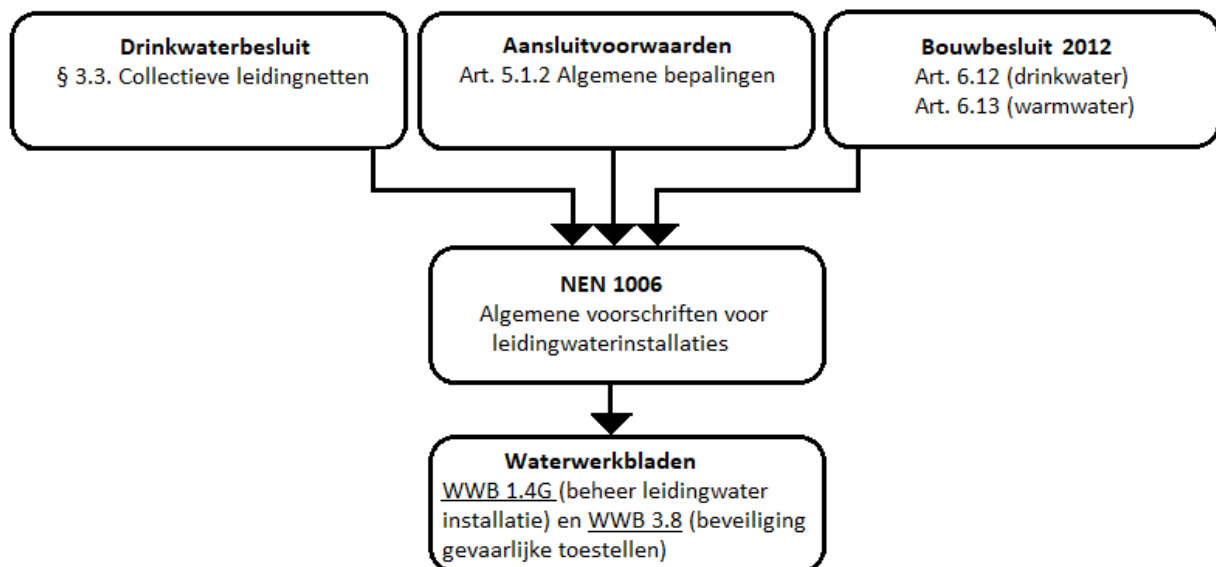
1. Achtergrondinformatie over deze NEN1006 rapportage	3
1.1 Contactgegevens	4
1.2 Beschrijving van de locatie	5
2. Inventarisatie NEN1006	6
2.1 Beschrijving van de leidingwaterinstallatie	6
2.2 Overzichtslijsten tappunten, toestellen en keerkleppen	11
3. Technische aanpassingen	28
4. Conclusie	42
Beheersplan	
1. Verantwoordelijken	45
2. Beheersmaatregelen	46
2.1 Spoelen	46
2.2 Temperatuur meten	49
2.3 Advies voor periodieke monsternamen	52
2.4 Controle en vervanging terugstroombeveiligingen	54
2.5 Verzegeling brandslanghaspels	61
2.6 Kalibratie temperatuuropnemers	64
2.7 Wijzigingen drinkwaterinstallatie	65
2.8 Onderhoud	66
2.9 Temperatuurinstelling controleren	77
2.10 Checklist onderhoud en beheer	79
3. Instructies uitvoering beheersmaatregelen	81
3.1 Artikel 3, kranen en dergelijke	81
3.2 Artikel 4, beveiligingstoestellen	81
3.3 Artikel 5, warmtapwaterinstallaties	82
3.4 Artikel 7 & 8, drukverhogings- en brandblusinstallaties	82
3.5 Artikel 9, waterbehandeling	82
3.6 Artikel 10, drinkwaterreservoirs	83
3.7 Artikel 12, leidingen	83
3.8 Artikel 14, waterbehandeling	84
3.9 Artikel 17, beheertaken met registratieverplichting	84
3.10 Monsternamen Legionella	85
3.11 Monsternamen bacteriologische kwaliteit	86
3.11 Veilig werken	86
4. Instructies bij afwijkingen, normoverschrijdingen en werkzaamheden	87
4.1 Instructie temperatuurafwijking	88
4.2 Instructie normoverschrijding	89
4.3 Instructie werkzaamheden installatie	90
Bijlage I. Temperatuurmetingen	91

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	Dhr. R. Langenhuizen
Datum onderzoek	12-05-2021
Datum rapportage	14-05-2021
Gecontroleerd door	Dhr. P. Hermans
Contactpersoon	Dhr. P. Hermans
Telefoon	06 1449 5563
E-mailadres	p.hermans@cag.nl
Certificaatnummer	K54856/08
Projectnummer	3191P0011.32

Gegevens eigenaar pand	
Naam eigenaar	Rijksvastgoedbedrijf
Adres	Korte Voorhout 7
Postcode en plaats	2511 CW Den Haag
Contactpersoon	Dhr. B. de Korte
Telefoon	06 1134 1813
E-mailadres	Bart.deKorte@Rijksoverheid.nl
Begeleider vanuit eigenaar	Dhr. B. de Korte

Gegevens locatie	
Naam gebruiker	Rijkswaterstaat en Openbaar Ministerie Limburg
Adres	Avenue Ceramique 125
Postcode en plaats	6221 KV Maastricht
Contactpersoon	Mevr. E. Dormans
Telefoon	06 2190 6535
Begeleider vanuit gebruiker	Zelfstandig uitgevoerd

Gegevens installateur	
Naam	Unica
Contactpersoon	Dhr. M. Pomme
Adres	De Waard 1
Postcode en plaats	4906 BC Oosterhout
Telefoon	06 1503 8659
E-mail	mpomme@unica.nl

Gegevens laboratorium	
Naam	CAG/ Vitens
Contactpersoon	Dhr. P. 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	kantoorgebouw
-------------------------	---------------

Beschrijving van de gebouw(en)

Gebouw 101149G01 is een kantoorgebouw en bevindt zich op Avenue Ceramique 125 te Maastricht. Het gebouw is opgebouwd uit 5 bouwlagen met meerdere technische ruimtes in de kelder. In het pand zijn onder andere, kantoren, meerdere werkkasten, sanitaire ruimtes met douches, toiletten, een keuken met restaurantgedeelte en technische ruimtes 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	Pakket A
SBI-codes	1
Tekeningen aanwezig	Ja
Laatste revisiedatum	11-02-2014
Tekeningen actueel	Nee
Gebruikte thermometer	Inspector pro
Datum kalibratie	20-01-2021
Overige thermometer(s)	GBS systeem
Bouwjaar installatie	1998
Jaar laatste aanpassingen	Onbekend
(Regelmatig) gebruik installatie	Dagelijks

Status van uitvoer van beheer

De eigenaar van de accommodatie is verantwoordelijk voor het technisch beheer en onderhoud van de drinkwaterinstallatie. De eigenaar dient derhalve eventuele afwijkingen en risico's te elimineren. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden en/of het verrichten van onderhoud aan de installatie dienen de richtlijnen uit de NEN 1006 en de water werkbladen te worden opgevolgd.

De gebruiker van de locatie is verantwoordelijk voor het dagelijkse, wekelijkse en maandelijkse beheer op de locatie.

Er wordt wekelijks gespoeld in de toilet/douche ruimtes en de werkkasten die niet wekelijks gebruikt worden, dit wordt schriftelijk geregistreerd in een logboek.

Met behulp van deze rapportage kunnen de beheerstaken worden uitgevoerd en vast worden gelegd in het bijgeleverde logboek.

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

In opdracht van Rijksvastgoed is er een risico-inventarisatie Legionella uitgevoerd.

De beoordeling heeft plaatsgevonden door middel van een fysieke inspectie van het waterleidingnet op locatie, de opname heeft plaatsgevonden op 12-05-2021.

Tijdens de inspectie zijn alle tappunten in kaart gebracht en risico factoren beoordeeld. Tevens is er een inventarisatie gemaakt van de op het waterleidingnet aangesloten apparaten en de bijbehorende (terugstroom)beveiligingen. De inventarisatie betreft een beoordeling van de drinkwaterinstallatie vanaf de voedingsleiding tot en met het laatste aangesloten tappunt.

Er zijn aanbevelingen gedaan om risico's m.b.t. groei van legionellabacteriën te elimineren of te beheersen. Het doel van dit beheersplan is om die risico's die niet geëlimineerd (kunnen) worden door technische maatregelen, op een controleerbare wijze te beheersen, zodat een legionella-veilige situatie wordt gecreëerd, en wordt voldaan aan de wet- en regelgeving inzake Legionellapreventie.

De risico analyse blijft geldig zolang deze zo goed mogelijk overeenkomt met de feitelijke situatie. Het bouwjaar en het jaar van de laatste grote installatieaanpassing (renovatie) zijn bepalend voor de geldende installatie-eisen. Bij het aanpassen van de installatie is het raadzaam om de installatie aan de meest recente normen te laten voldoen.

Dit rapport geeft geen zekerheid op het Legionella vrij blijven van de leidingwaterinstallatie.

Grondstof

NV Waterleiding Maatschappij Limburg is de leverancier van het drinkwater.

Levering van drinkwater vindt plaats in meterkast B-1.08.

Het leveringspunt geeft door de aanwezige EA terugstroombeveiliging een scheiding tussen het waternet van de drinkwaterleverancier en de waterinstallatie van het gebouw. De temperatuur van het koude water (na)bij de watermeter was ten tijde van de opname op 12-05-2021 om 08.31 uur 14.6°C. De buitentemperatuur ten tijde van de opname was 12°C. en de omgevingstemperatuur in de ruimte 16°C.

Drinkwaterinstallatie

Na het leveringspunt gaat de hoofdwaterleiding door de kelder naar de technische ruimte (K01.005), en voorziet de hydrofoor van drinkwater. Daarna verloopt de meervoudige uittapleiding naar de verlaagde plafonds van de begane grond en bovenliggende verdiepingen waarna deze de tappunten van drinkwater voorziet in het gebouw 101149G01.

De tappunten (zie tappuntenlijst) op de begane grond en de verdiepingen worden gevoed middels uittapleidingen die door de muren gaan en hun oorsprong hebben boven het verlaagd plafond op de desbetreffende verdieping.

De toiletten worden door een grijswatersysteem voorzien van spoelwater, de meervoudige uittapleiding gaat naar de verlaagde plafonds van de begane grond en bovenliggende verdiepingen waarna deze de toiletten van spoelwater voorzien.

De drinkwaterinstallatie is een vertakkend leidingnet zonder onbepaalde stromingsrichtingen. Het leidingwerk is uitgevoerd in rood koper in diverse diameters en niet geheel voorzien van isolatie.

Warmtapwaterbereiding

In het complex bevinden zich 11 warmwaterbereiders,

Warmwaterbereider 1

In de technische ruimte (K01.024) staat de warmtapwaterbereider van het gebouw 101149G01 opgesteld. De warmwaterbereider bestaat uit een elektrische boiler, de boiler heeft een inhoud van 300 liter van het merk AO Smith. De warmwaterbereider voorziet het gebouw 101149G01 middels een enkelvoudig circulatiesysteem van warmtapwater.

Warmwaterbereider 2

Ruimte D0.005; Close-in boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 3

Ruimte D0.005; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 4

Ruimte G0.05; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 5

Ruimte D1.01 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 6

Ruimte E1.013 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 7

Ruimte G2.012 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 8

Ruimte D2.01 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 9

Ruimte D3.009 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 10

Ruimte D3.01 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmwaterbereider 11

Ruimte E3.013 werkkast; Close-up boiler van het merk Daalderop met een inhoud van 10 liter.

Warmtapwaterinstallatie

Warmwaterbereider 1

Vanuit de technische ruimte (K01.024) verloopt de warmwaterleiding door de kelder en voorziet de begane grond van warmtapwater. De warmwatertappunten (zie tappuntenlijst) op de begane grond worden middels uittapleidingen in de muren van warmtapwater voorzien en hebben hun oorsprong in de kelder. Na voeding van het laatste tappunt vervolgt de warmwaterleiding zijn weg weer terug richting de technische ruimte. De warmwaterinstallatie is een circulerend leidingnet, het leidingwerk is uitgevoerd in koper in diverse diameters en voorzien van isolatie.

Warmwaterbereider 2

Staat in een keukenkast in ruimte D0.005 op de begane grond en voorziet de aanrecht mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 3

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte D0.005 op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 4

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte G0.05 op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 5

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte D1.01 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 6

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte E1.013 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 7

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte G2.012 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 8

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte D2.01 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 9

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte D3.009 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 10

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte D3.01 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Warmwaterbereider 11

Hangt boven een uitstortgootsteen in ruimte E3.013 werkkast op de begane grond en voorziet de mengkraan van warmtapwater.

Tappunten en toestellen

Op het moment van de opname waren er nationale coronamaatregelen van kracht waardoor het gebouw minder intensief werd gebruikt. Extra aandacht om tijdens de nationale coronamaatregelen de niet wekelijks gebruikte tappunten te spoelen.

Verbrandingsbescherming

Er behoren bij een collectieve watervoorziening of een collectief leidingnet in sommige gevallen maatregelen te worden getroffen om verbranding te voorkomen. Dit is van toepassing bij inrichtingen waar personen gebruik van de installatie maken die vanwege hun lichamelijke of geestelijke gesteldheid niet of onvoldoende in staat zijn de temperatuur van het warme water op een veilig niveau in te stellen.

Op deze locatie is geen verbrandingsgevaar waargenomen.

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	Ruimte B-1.08	Watermeter	X			Dagelijks	Nee		EA	EA	V	40mm kunststof
2	-1	Ruimte B-1.08	Hoofdleiding (drinkwater)	X			Dagelijks	Nee				V	
3	-1	Ruimte B-1.07 OM	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee				X	
4	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	X			Dagelijks	Nee	Nee			V	T.b.v. Hydrofoor drinkwater
5	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	X			Dagelijks	Nee	Nee			V	T.b.v. Hydrofoor grijswatersysteem
6	-1	Technische ruimte K01.005	Suppletieleiding (drinkwater)	X			Dagelijks	Nee				V	Grijswatersysteem
7	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Drinkwater	X			Dagelijks	Nee		2xEA	2xEA	V	
8	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Grijswatersysteem	X			Dagelijks	Nee		2xEA	2xEA	V	
9	-1	Technische ruimte K01.005	CV-vulkraan >45kW	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA<15, CA	CA<15	X	Slang aangekoppeld
10	-1	Technische ruimte K01.005	Voedingsleiding	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
11	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	X			Minder dan wekelijks	Nee	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
12	-1	Technische ruimte K01.005	Spuiklep	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
13	Bg	Buiten	Waterreservoir Toiletten	X			Dagelijks	Nee		AA	AA	V	T.b.v. Toiletten (Grijswatersysteem)
14	-1	Ruimte K01.021	Spuiklep	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
15	-1	Ruimte K01.024	Ontharder Warmwaterbereider	X			Nooit	Nee		CA, EA	CA	X	Geen zout in ontharder word niet gebruikt (rioolcontact/hennep)
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	X			Dagelijks	Nee		INL	INL	V	
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem		X		Dagelijks	Nee		EA	EA	V	
18	-1	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)		X		Wekelijks	Nee		2xEA		X	EA beveiliging overbodig (dode leidingdelen aangetroffen)
19	-1	Ruimte K01.024	CV-vulkraan >45kW	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	CA<15, EA<15, DA	CA<15	X	Rioolcontact
20	-1	Ruimte K01.024	Reduceerventiel	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	T.b.v. Warmwaterbereider
21	-1	Ruimte K01.024	Voedingsleiding	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	Filter aanwezig
22	-1	Ruimte K01.024	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Geen verbruik
23	-1	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)	X	X		Nooit	Nee		EA	EA	X	Niet tussen twee afsluiters (geen verzegeling)
24	-1	Ruimte K01.024	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	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
25	-1	Parkeergarage	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			V	
26	-1	Ruimte K01.015	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
27	-1	Ruimte K01.015	Stoombevochtiger	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA<15	EA<15	X	Rioolcontact
28	Bg	Ruimte B0.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
29	Bg	Ruimte B0.02	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
30	Bg	Ruimte B0.08 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
31	Bg	Ruimte B0.08 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
32	Bg	Ruimte B0.08 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
33	Bg	Ruimte B0.07 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
34	Bg	Ruimte B0.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
35	Bg	Ruimte B0.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
36	Bg	Ruimte B0.05 miva toilet	Fontein	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
37	Bg	Ruimte B0.05 miva toilet	Toilet	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
38	Bg	Ruimte E0.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
39	Bg	Ruimte E0.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
40	Bg	Ruimte E0.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
41	Bg	Ruimte E0.11	Fontein	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA	Geen	V	
42	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
43	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
44	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen
45	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen
46	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen
47	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen
48	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen
49	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	X	X		Minder dan wekelijks	Ja	Ja	2xEB	2xEB	V	Aangesloten met rubberen aansluitslangen

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
50	Bg	Gang nabij ruimte D00.005	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
51	Bg	Ruimte D0.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
52	Bg	Ruimte D0.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
53	Bg	Ruimte D0.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
54	Bg	Ruimte D0.005	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			V	
55	Bg	Ruimte D0.005	Close-in boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	V	
56	Bg	Ruimte D0.005	Uitstortgootsteen	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
57	Bg	Ruimte D0.005	Close-up boiler	X			Wekelijks	Nee		LDMK	LDMK	V	
58	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
59	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Knijpdouche	X	X		Wekelijks	Ja	Nee	2xEA	2xEA	V	
60	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Industriële vaatwasser	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	DA, CA	2xCA	X	
61	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Uitstortgootsteen In de kast	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA		X	Geen verbruik
62	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Slangwartelkraan In de kast	X			Nooit	Nee	Nee	EBDA	EBDA	X	Geen verbruik

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
63	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Ontharder In de kast	X			Wekelijks	Nee		CA, EA	CA	V	
64	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Voedingsleiding In de kast	X				Nee	Nee	EA		V	
65	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Steamer		X		Wekelijks	Nee	Ja	EA	EA	V	
66	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee				X	
67	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Wastafel	X	X		Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
68	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, EA	EA	V	
69	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Aanrecht (mengkraan)	X	X		Wekelijks	Nee	Nee			V	
70	Bg	Ruimte C0.02 keuken	IJsmachine	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	EA, DA	EA	V	
71	Bg	Ruimte restaurant	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
72	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
73	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
74	Bg	Ruimte G0.09	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
75	Bg	Ruimte G0.09	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee		2xEA		X	Geen verbruik

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
76	Bg	Ruimte G0.07 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
77	Bg	Ruimte G0.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
78	Bg	Ruimte G0.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
79	Bg	Ruimte G0.08 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
80	Bg	Ruimte G0.08 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
81	Bg	Ruimte G0.08 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
82	Bg	Ruimte G0.08 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
83	Bg	Ruimte G0.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
84	Bg	Ruimte E0.03	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, 2xEA	2xEA	V	
85	Bg	Ruimte G0.05	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Geen verbruik
86	Bg	Ruimte G0.05	Close-up boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	V	
87	1	Ruimte B1.02	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
88	1	Ruimte B1.08 dames toilet	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
89	1	Ruimte B1.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
90	1	Ruimte B1.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
91	1	Ruimte B1.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
92	1	Ruimte B1.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
93	1	Ruimte B1.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
94	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
95	1	Schacht 1 verdieping B vleugel	Voedingsleiding	X			Dagelijks	Nee	Nee			X	Hennep aangetroffen
96	1	Ruimte C1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
97	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
98	1	Ruimte D1.03	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15	X	Geen verbruik
99	1	Ruimte D1.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
100	1	Ruimte D1.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
101	1	Ruimte D1.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
102	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
103	1	Ruimte D1.01 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Geen verbruik
104	1	Ruimte D1.01 werkkast	Close-up boiler	X			Nooit	Nee		INL	INL	X	Geen verbruik
105	1	Ruimte E1.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
106	1	Ruimte E1.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
107	1	Ruimte E1.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
108	1	Ruimte E1.05 toilet	Waterkoeler	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, EA	EA	V	
109	1	Ruimte E1.013 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			V	
110	1	Ruimte E1.013 werkkast	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	V	
111	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
112	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
113	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
114	1	Ruimte G1.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
115	1	Ruimte G1.03	Koffieautomaat	X			Dagelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	EA	V	EA beveiliging overbodig
116	1	Ruimte G1.03	Waterkoeler	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, 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	1	Ruimte G1.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
118	1	Ruimte G1.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
119	1	Ruimte G1.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
120	1	Ruimte G1.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
121	1	Ruimte G1.08 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
122	1	Ruimte G1.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
123	1	Ruimte G1.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
124	1	Schacht G vleugel	Voedingsleiding	X			Wekelijks	Nee	Nee			X	Hennep aangetroffen
125	2	Ruimte G2.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
126	2	Ruimte G2.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
127	2	Ruimte G2.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
128	2	Ruimte G2.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
129	2	Ruimte G2.08 dames toilet	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
130	2	Ruimte G2.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
131	2	Ruimte G2.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
132	2	Ruimte G2.03	Waterkoeler	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, EA	EA	V	
133	2	Ruimte G2.03	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee		EA, DA		X	
134	2	Ruimte G2.012 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			V	
135	2	Ruimte G2.012 werkkast	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	V	
136	2	Ruimte G2.012 werkkast	Wasmachine	X			Wekelijks	Nee	Nee	CA	CA	V	
137	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
138	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
139	2	Ruimte E2.03	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA, DA	EA	V	
140	2	Ruimte E2.07 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
141	2	Ruimte E2.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
142	2	Ruimte E2.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
143	2	Ruimte E2.02	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
144	2	Ruimte D2.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
145	2	Ruimte D2.01 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Weinig verbruik
146	2	Ruimte D2.01 werkkast	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	X	T.b.v. Uitstortgootsteen (weinig verbruik)
147	2	Ruimte E2.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
148	2	Ruimte E2.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
149	2	Ruimte E2.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
150	2	Ruimte B2.03	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15	X	Geen verbruik
151	2	Ruimte C2.03	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15	X	Geen verbruik
152	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
153	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
154	2	Ruimte B2.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
155	2	Ruimte B2.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
156	2	Ruimte B2.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
157	2	Ruimte B2.08 dames toilet	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
158	2	Ruimte B2.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
159	2	Ruimte B2.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
160	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
161	2	Ruimte B2.05 miva toilet	Fontein	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
162	2	Ruimte B2.05 miva toilet	Toilet	X			Minder dan wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
163	3	Ruimte G3.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
164	3	Ruimte G3.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
165	3	Ruimte G3.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
166	3	Ruimte G3.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
167	3	Ruimte G3.08 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
168	3	Ruimte G3.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
169	3	Ruimte G3.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
170	3	Ruimte G3.03	Waterkoeler	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, 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
171	3	Ruimte G3.03	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	DA, EA	EA	V	
172	3	Ruimte G3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
173	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
174	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
175	3	Ruimte E3.07 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
176	3	Ruimte E3.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
177	3	Ruimte E3.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
178	3	Ruimte D3.009 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Weinig verbruik
179	3	Ruimte D3.009 werkkast	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	X	T.b.v. Uitstortgootsteen (weinig verbruik)
180	3	C3.03	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15, DA	X	Geen verbruik
181	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
182	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
183	3	Ruimte D3.01 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			X	Weinig verbruik
184	3	Ruimte D3.01 werkkast	Close-up boiler	X			Wekelijks	Nee		INL	INL	X	T.b.v. Warmwaterbereider (weinig verbruik)

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
185	3	Ruimte D3.05 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
186	3	Ruimte D3.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
187	3	Ruimte D3.05 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
188	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
189	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
190	3	Ruimte B3.02	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15	X	Geen verbruik
191	3	Ruimte B3.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
192	3	Ruimte B3.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
193	3	Ruimte B3.07 heren toilet	Urinoir	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
194	3	Ruimte B3.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
195	3	Ruimte B3.08 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
196	3	Ruimte B3.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
197	3	Ruimte B3.08 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
198	3	Ruimte B3.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
199	3	Ruimte E3.03	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee		2xEA, DA		X	
200	3	Ruimte E3.013 werkkast	Uitstortgootsteen	X	X		Minder dan wekelijks	Nee	Nee			V	
201	3	Ruimte E3.013 werkkast	Close-up boiler	X			Minder dan wekelijks	Nee		INL	INL	V	
202	4	Ruimte G4.07 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
203	4	Ruimte G4.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
204	4	Ruimte G4.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
205	4	Ruimte G4.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
206	4	Ruimte E4.07 dames toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
207	4	Ruimte E4.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
208	4	Ruimte E4.07 dames toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
209	4	Ruimte D4.07 heren toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
210	4	Ruimte D4.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
211	4	Ruimte D4.07 heren toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water

Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving	Koud water	Warm water	Mengwater	Gebruiks-frequentie	Aerosolvormend	Thermisch beveiligd	Aanwezige beveiliging(en)	Verplichte beveiliging(en)	Beoordeling	Opmerkingen
212	4	Ruimte E4.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
213	4	Ruimte D4.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
214	4	Ruimte B4.07 toilet	Fontein	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	
215	4	Ruimte B4.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
216	4	Ruimte B4.07 toilet	Toilet	X			Wekelijks	Nee	Nee	Geen	Geen	V	grijs water
217	4	Ruimte B4.01	Brandslanghaspel	X			Nooit	Nee	Nee	EA<15	EA<15	V	
218	4	Technische ruimte nabij D4.007	Spuiklep	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
219	4	Ruimte D4.01	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
220	4	Schacht B vleugel	Spuiklep	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
221	4	Ruimte B4.02	Koffieautomaat	X			Wekelijks	Nee	Nee	2xEA, DA	2xEA	V	
222	4	Ruimte A4.01	Aanrecht (mengkraan)	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
223	4	Ruimte G4.02	Dode leiding (drinkwater)	X			Nooit	Nee		EBDA		X	Geen verbruik
224	4	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan	X			Nooit	Nee	Nee	DA	EA<15, DA	X	Geen verbruik
225	4	Schacht G vleugel	Spuiklep	X			Wekelijks	Nee	Nee			V	
226	4	Schacht G vleugel	Voedingsleiding	X			Wekelijks	Nee	Nee	EA		V	

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
CA terugstroombeveiliging warm			
De drinkwaterinstallatie is geschakeld aan een installatie met vloeistofklasse 3, er ontbreekt een CA terugstroombeveiliging in de warmwateraansluitleiding.		Monteer in de warmwateraansluitleiding een CA terugstroombeveiliging. (Zie Waterwerkblad 3.8)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
Bg	60	Ruimte C0.02 keuken	Industriële vaatwasser

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Omloopleiding afsluiten											
Er is een omloopleiding aangetroffen die eenzijdig is afgesloten. Hierdoor ontstaat een niet doorstromende "dode" 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>23</td><td>Ruimte K01.024</td><td>Bypass (drinkwater)</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	-1	23	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)	Sluit de omloopleiding tweezijdig af, zo dicht mogelijk bij de doorstromende leiding. De afsluiters in gesloten stand voorzien van verzegeling. Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
-1	23	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Materiaaltoepassingen Hennep			
Er is hennep toegepast in de drinkwaterinstallatie. Hennep is een organisch product en dus niet toegestaan.		Verwijder hennep en vervangen door materialen die geschikt zijn voor drinkwaterinstallaties.	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	15	Ruimte K01.024	Ontharder
1	95	Schacht 1 verdieping B vleugel	Voedingsleiding
1	124	Schacht G vleugel	Voedingsleiding

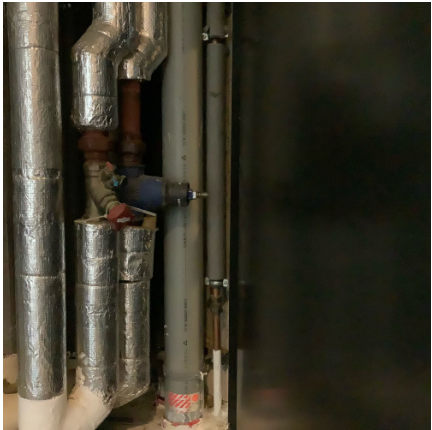
Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Aangekoppelde slangen			
Er zijn permanent aangesloten slangen aangetroffen die verneveling kunnen veroorzaken en/of contact met de vloer maken.		Demonteer de slang van de kraan. Maak de slangen na gebruik watervrij en berg deze separaat op vrij van vloercontact. (Zie Waterwerkblad 3.8 en Waterwerkblad 1.4I)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	9	Technische ruimte K01.005	CV-vulkraan >45kW

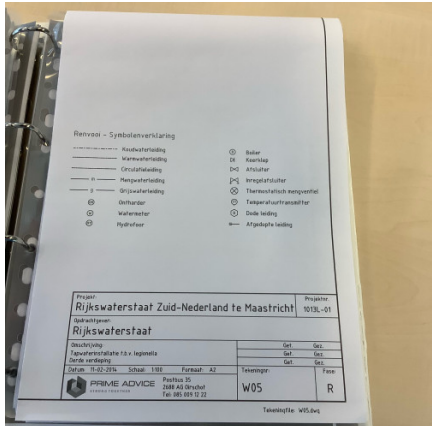
Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Hotspot algemeen											
Er zijn plaatsen aangetroffen in de drinkwaterinstallatie of in het warmwaterleidingnet waar het drinkwater opwarmt tot boven 25 °C of waar het water in de warmwateruittapleiding niet afkoelt tot onder 25 °C. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td><td>224</td><td>Ruimte G4.02</td><td>Slangwartelkraan</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	4	224	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan	Oorzaak van opwarming in de drink- of warmwaterleiding wegnemen door <<<hier oplossingen aandragen ter correctie>>> (Zie ISSO 55.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
4	224	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
EA terugstroombeveiliging dubbel			
In de aansluitleiding van het toestel zijn overbodige terugstroombeveiligingen EA aangetroffen.		Demonteer de overtallige terugstroombeveiliging. (Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr		
-1	18	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)
1	115	Ruimte G1.03	Koffieautomaat

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Meerdere afsluiters zijn verouderd en zijn voorzien van een rubber membraan. Rubber geeft een groter risico dat hij meer sluit als vuildeeltjes in de opening komen. Hebben meer kans op biofilm aangroei, voeding voor bacteriën (bv legionella) Afsluiters spelen een rol in het leidingnet voor het isoleren van secties en het sturen van waterstromen. Afsluiters kunnen ook falen, en om het effect van falende afsluiters op de prestatie van het leidingnet te beperken is onderhoud en beheer van afsluiters nodig. <i>Betreft aanvullend locaties</i> Technische ruimtes	Geadviseerd wordt de afsluiters bijvoorbeeld voor een kogelafsluiter zonder rubber componenten te laten vervangen.	

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Rioolcontact			
Ter voorkoming van rioolcontact mogen afvoer- en ontlastventielen van toestellen nooit in contact komen met afvoeren.		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	Ruimte K01.024	Ontharder
-1	19	Ruimte K01.024	CV-vulkraan >45kW
-1	27	Ruimte K01.015	Stoombevochtiger

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Omgevingstemperaturen koven en schachten		
Tijdens de inventarisatie is er opwarming geconstateerd in koven en of schachten. <i>Betreft aanvullend locaties</i> Schachten in het gehele gebouw	Geadviseerd wordt om het leidingwerk dusdanig in koude en warme schachten gescheiden van elkaar aan te brengen. (Zie ISSO 55.1 met uitgangspunten)	

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Tekeningen leidingwaterinstallatie incompleet		
Tijdens de inventarisatie is gebleken dat beschikbare tekeningen incompleet(warm- en koudwatersysteem, tappunten etc) zijn. De volgende delen ontbreken: - <i>Betreft aanvullend locaties Tekeningen</i>	Vul de ontbrekende delen van de koud- warm- en evt. mengwaterinstallatie aan. (Zie Waterwerkblad 1.4G)	

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Dode leidingdelen			
Tijdens de inventarisatie zijn niet doorstromende (dode) leidingdelen aangetroffen. Aan het einde van elke leiding moet een tapinrichting zijn aangebracht. Dode einden zijn niet toegestaan.		Demonteer het dode leidingdeel. Het T-stuk moet worden gedemonteerd en de doorgaande leiding "glad" afgewerkt. (Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	3	Ruimte B-1.07 OM	Dode leiding (drinkwater)
-1	18	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)
-1	18	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)
Bg	75	Ruimte G0.09	Dode leiding (drinkwater)
2	133	Ruimte G2.03	Dode leiding (drinkwater)
4	223	Ruimte G4.02	Dode leiding (drinkwater)

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto								
Dode leidingdelen											
Tijdens de inventarisatie zijn niet doorstromende (dode) leidingdelen aangetroffen. Aan het einde van elke leiding moet een tapinrichting zijn aangebracht. Dode einden zijn niet toegestaan. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ver</th><th>Nr</th><th>Locatie</th><th>Tappunt</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bg</td><td>66</td><td>Ruimte C0.02 keuken</td><td>Dode leiding (drinkwater)</td></tr> </tbody> </table>		Ver	Nr	Locatie	Tappunt	Bg	66	Ruimte C0.02 keuken	Dode leiding (drinkwater)	Demonteer het dode leidingdeel. Het T-stuk moet worden gedemonteerd en de doorgaande leiding "glad" afgewerkt. (Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt								
Bg	66	Ruimte C0.02 keuken	Dode leiding (drinkwater)								

Kritische punten		Advies kritische punten	Foto
Leidingdelen/tappunten verbruik <1x per week			
Tijdens de werkzaamheden is een ontharder aangetroffen die niet meer word gebruikt. Bij tappunten die weinig worden gebruikt wordt het water onvoldoende regelmatig ververs, dit verhoogt de kans op legionellagroei.		Verwijder de ontharder inclusief de aansluitleidingen en T-stuk, voorkom 'dode' leidingdelen. Neem de tappunten die niet verwijderd worden op in het wekelijks beheerplan. (Zie Waterwerkblad 3.1)	
Ver	Nr	Locatie	Tappunt
-1	15	Ruimte K01.024	Ontharder

Kritische punten	Advies kritische punten	Foto
Leidingdelen/tappunten verbruik <1x per week Tijdens de werkzaamheden zijn tappunten aangetroffen met een gebruiksfrequentie <1x per week. Bij tappunten die weinig worden gebruikt wordt het water onvoldoende regelmatig ververs, dit verhoogt de kans op legionellagroei. <i>Betreft tappunten</i> 22, 61, 62, 85, 98, 103, 104, 145, 146, 150, 151, 178, 179, 180, 183, 184, 190, 199, 224		
	Verwijder de tappunten die minder dan 1 maal per week worden gebruikt, inclusief de aansluitleidingen en T-stuk, voorkom 'dode' leidingdelen. Neem de tappunten die niet verwijderd worden op in het wekelijks beheerplan. (Zie Waterwerkblad 3.1)	

4 Conclusie

Grondstof (drinkwater)

Bestaande situatie:

In orde

Drinkwaterinstallatie

Bestaande situatie:

Niet in orde

Warmtapwaterbereiding

Bestaande situatie:

Niet in orde

Warmtapwaterleidingnet

Bestaande situatie:

Niet in orde

Tappunten

Bestaande situatie:

Niet in orde

Algemene conclusie

Vanuit de risico analyse blijkt dat de drinkwaterinstallatie niet volledig risico-neutraal is.

Er is bij normale ingebruikstelling een grote dagelijkse afname en verversing van alle tappunten en leidingdelen, het kantoorgebouw wordt normaliter het gehele jaar gebruikt.

Het uitgevoerde wekelijks, maandelijks of jaarlijks beheer volgens wb1.4, zoals temperatuurmetingen, worden vastgelegd en/of afgetekend in een logboek.

Primair technisch advies om tot een zo veilig mogelijke situatie te komen dienden in deze risicoanalyse omschreven aandachtspunten en technische tekortkomingen in hoofdstuk 3, opgelost moeten worden. Tevens het advies om de tappunten in de sanitaire ruimtes en in de werkkasten die niet gebruikt worden wekelijks te gaan spoelen, i.v.m. wekelijkse verversing van tappunten en leidingdelen van de installatie. Na de controle op het leidingverloop en op eventuele opwarming is geconstateerd dat er opwarming van leidingen is doormiddel van hotspots in schachten en door middel van een hoge ruimte temperatuur op de 4de verdieping.

Primair administratief advies is om al het uitgevoerde wekelijks, maandelijks en jaarlijks beheer en onderhoud, zoals controle terugstroombeveiliging, verwijderen sediment boiler, controle temperatuurinstelling, temperatuurmeting etc. uit te voeren en dit registratief vast te leggen in bijbehorend logboek. Halfjaarlijks dienen er watermonsters worden genomen, 6 stuks conform beheersplan, op bij voorkeur vernevelende tappunten zoals douches. Dit om de status van de installatie te kunnen controleren en te blijven borgen. Daarbij is het advies om één keer per jaar een watermonster te laten nemen op waterkwaliteit om de kwaliteit van geleverd water te kunnen borgen. Tevens is het advies de in de risicoanalyse omschreven aandachtspunten c.q. technische aanpassingen uit te voeren. De installatietekeningen van het drinkwater zijn tijdens de inventarisatie

geactualiseerd.

Eventuele wijzigingen aan de drinkwaterinstallatie, beheer en onderhoud, watermonsters e.d. dient te worden vastgelegd in een (digitaal) logboek. Het heeft de voorkeur om een dergelijk logboek beschikbaar en up-to-date te houden op de locatie.

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 gearcheveerd.

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	Drijver van de inrichting
Eindverantwoordelijke actualiseren risico analyse en beheersplan	Drijver van de inrichting
Eindverantwoordelijke actualiseren tekeningen	Drijver van de inrichting
Eindverantwoordelijke controle op uitgevoerde beheersmaatregelen	Drijver van de inrichting
Eindverantwoordelijke dagelijks, wekelijks en maandelijks beheer	Gebruiker
Eindverantwoordelijke kalibratie (hand)thermometers	Gebruiker
Eindverantwoordelijke correspondentie waterbedrijf en ILT (inspectie)	Drijver van de inrichting
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	Mevr. E. Dormans
Contactpersoon namens gebruiker	Facilitair Bedrijf
Contactpersoon namens installateur	Gecontracteerde aannemer
Eindverantwoordelijk beheerspakket A, C en D	Dhr. B. de Korte

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
22	-1	Ruimte K01.024	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
25	-1	Parkeergarage	Uitstortgootsteen	K en W	
36	Bg	Ruimte B0.05 miva toilet	Fontein	K	
37	Bg	Ruimte B0.05 miva toilet	Toilet	K	
41	Bg	Ruimte E0.11	Fontein	K	
44	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	
45	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	

Spoelen wekelijks					
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Soort water	Opmerkingen
46	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	
47	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	
48	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	
49	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K en W	
54	Bg	Ruimte D0.005	Aanrecht (mengkraan)	K en W	
61	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Uitstortgootsteen In de kast	K en W	tijdelijk
62	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Slangwartelkraan In de kast	K	tijdelijk
85	Bg	Ruimte G0.05	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
98	1	Ruimte D1.03	Slangwartelkraan	K	tijdelijk
103	1	Ruimte D1.01 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
109	1	Ruimte E1.013 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
134	2	Ruimte G2.012 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
145	2	Ruimte D2.01 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	
150	2	Ruimte B2.03	Slangwartelkraan	K	tijdelijk
151	2	Ruimte C2.03	Slangwartelkraan	K	tijdelijk
161	2	Ruimte B2.05 miva toilet	Fontein	K	
162	2	Ruimte B2.05 miva toilet	Toilet	K	
178	3	Ruimte D3.009 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	

Spoelen wekelijks					
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Soort water	Opmerkingen
180	3	C3.03	Slangwartelkraan	K	tijdelijk
183	3	Ruimte D3.01 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
190	3	Ruimte B3.02	Slangwartelkraan	K	tijdelijk
200	3	Ruimte E3.013 werkkast	Uitstortgootsteen	K en W	tijdelijk
224	4	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan	K	tijdelijk

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.

De instructie voor het aflezen van temperaturen is: lees de temperatuur af van de temperatuuropnemer of het GBS. Deze dient ten minste 60 °C te zijn. Noteer de afgelezen temperatuur in de desbetreffende tabel.

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
67	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Wastafel	

Temperatuur meten maandelijks - warm (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
67	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Wastafel	

Temperatuur aflezen maandelijks (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	

2.2.2 Halfjaarlijks temperatuur meten en aflezen

Temperatuur meten null - koud (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
109	1	Ruimte E1.013 werkkast	Uitstortgootsteen	
134	2	Ruimte G2.012 werkkast	Uitstortgootsteen	

Temperatuur meten null - warm (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
55	Bg	Ruimte D0.005	Close-in boiler	
57	Bg	Ruimte D0.005	Close-up boiler	
86	Bg	Ruimte G0.05	Close-up boiler	
104	1	Ruimte D1.01 werkkast	Close-up boiler	
109	1	Ruimte E1.013 werkkast	Uitstortgootsteen	
110	1	Ruimte E1.013 werkkast	Close-up boiler	

Temperatuur meten null - warm (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
134	2	Ruimte G2.012 werkkast	Uitstortgootsteen	
135	2	Ruimte G2.012 werkkast	Close-up boiler	
146	2	Ruimte D2.01 werkkast	Close-up boiler	
179	3	Ruimte D3.009 werkkast	Close-up boiler	
184	3	Ruimte D3.01 werkkast	Close-up boiler	
201	3	Ruimte E3.013 werkkast	Close-up boiler	

Temperatuur aflezen null (vast)				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
18	-1	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)	

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 en jaarlijks
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	Ruimte B-1.08	Watermeter	K	
44		Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
45		Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
46		Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
47		Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
48		Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
49		Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	K	
59		Bg	Ruimte C0.02 keuken	Knijpdouche	K	

Monsterpunten voor analyse op andere aspecten dan Legionella

Monsternamen jaarlijks (vast)						
Nr.	Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Water:	Opmerkingen
	13	Bg	Buiten	Waterreservoir Toiletten	K	Tabel IIIe - Waterbehandeling

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	Ruimte B-1.08	Watermeter	EA	EA	
7	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Drinkwater	EA, EA	EA, EA	
8	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Grijswatersysteem	EA, EA	EA, EA	
9	-1	Technische ruimte K01.005	CV-vulkraan >45kW	EA<15, CA	CA<15	
10	-1	Technische ruimte K01.005	Voedingsleiding	EA<15	EA<15	
15	-1	Ruimte K01.024	Ontharder Warmwaterbereider	CA, EA	CA	
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	INL	INL	
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	EA	EA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
18	-1	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)	EA, EA		
19	-1	Ruimte K01.024	CV-vulkraan >45kW	CA<15, EA<15, DA	CA<15	
23	-1	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)	EA	EA	
26	-1	Ruimte K01.015	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
27	-1	Ruimte K01.015	Stoombevochtiger	EA<15	EA<15	
28	Bg	Ruimte B0.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
29	Bg	Ruimte B0.02	Koffieautomaat	EA, DA, EA	EA, EA	
42	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Koffieautomaat	EA, EA, DA	EA, EA	
43	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
50	Bg	Gang nabij ruimte D00.005	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
55	Bg	Ruimte D0.005	Close-in boiler	INL	INL	
57	Bg	Ruimte D0.005	Close-up boiler	LDMK	LDMK	
58	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
59	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Knijpdouche	EA, EA	EA, EA	
60	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Industriële vaatwasser	DA, CA	CA, CA	
62	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Slangwartelkraan In de kast	EBDA	EBDA	
63	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Ontharder In de kast	CA, EA	CA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
64	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Voedingsleiding In de kast	EA		
65	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Steamer	EA	EA	
68	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Koffieautomaat	DA, EA	EA	
70	Bg	Ruimte C0.02 keuken	IJsmachine	EA, DA	EA	
71	Bg	Ruimte restaurant	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
72	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
73	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
74	Bg	Ruimte G0.09	Koffieautomaat	EA, EA, DA	EA, EA	
83	Bg	Ruimte G0.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
84	Bg	Ruimte E0.03	Koffieautomaat	DA, EA, EA	EA, EA	
86	Bg	Ruimte G0.05	Close-up boiler	INL	INL	
87	1	Ruimte B1.02	Koffieautomaat	EA, EA, DA	EA, EA	
94	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
96	1	Ruimte C1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
97	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
98	1	Ruimte D1.03	Slangwartelkraan	DA	EA<15	
102	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
104	1	Ruimte D1.01 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
108	1	Ruimte E1.05 toilet	Waterkoeler	DA, EA	EA	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
110	1	Ruimte E1.013 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
111	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
112	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
113	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
114	1	Ruimte G1.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
115	1	Ruimte G1.03	Koffieautomaat	EA, DA, EA	EA	
116	1	Ruimte G1.03	Waterkoeler	DA, EA	EA	
132	2	Ruimte G2.03	Waterkoeler	DA, EA	EA	
135	2	Ruimte G2.012 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
136	2	Ruimte G2.012 werkkast	Wasmachine	CA	CA	
137	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
138	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
139	2	Ruimte E2.03	Koffieautomaat	EA, DA	EA	
143	2	Ruimte E2.02	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
144	2	Ruimte D2.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
146	2	Ruimte D2.01 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
150	2	Ruimte B2.03	Slangwartelkraan	DA	EA<15	
151	2	Ruimte C2.03	Slangwartelkraan	DA	EA<15	
152	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
153	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
160	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
170	3	Ruimte G3.03	Waterkoeler	DA, EA	EA	
171	3	Ruimte G3.03	Koffieautomaat	DA, EA	EA	
172	3	Ruimte G3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
173	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
174	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
179	3	Ruimte D3.009 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
180	3	C3.03	Slangwartelkraan	DA	DA, EA<15	
181	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
182	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
184	3	Ruimte D3.01 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
188	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
189	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
190	3	Ruimte B3.02	Slangwartelkraan	DA	EA<15	
198	3	Ruimte B3.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
201	3	Ruimte E3.013 werkkast	Close-up boiler	INL	INL	
205	4	Ruimte G4.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
212	4	Ruimte E4.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	

Controle terugstroombeveiligingen jaarlijks						
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Aanw. bev.	Verpl. bev.	Opmerkingen
213	4	Ruimte D4.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
217	4	Ruimte B4.01	Brandslanghaspel	EA<15	EA<15	
219	4	Ruimte D4.01	Koffieautomaat	EA, EA, DA	EA, EA	
221	4	Ruimte B4.02	Koffieautomaat	EA, EA, DA	EA, EA	
224	4	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan	DA	EA<15, DA	
226	4	Schacht G vleugel	Voedingsleiding	EA		

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
44	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
45	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
46	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
47	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
48	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	
49	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	EB, EB	EB, EB	

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
1	-1	Ruimte B-1.08	Watermeter	
23	-1	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)	
26	-1	Ruimte K01.015	Brandslanghaspel	
28	Bg	Ruimte B0.01	Brandslanghaspel	
43	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Brandslanghaspel	
50	Bg	Gang nabij ruimte D00.005	Brandslanghaspel	
58	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Brandslanghaspel	
71	Bg	Ruimte restaurant	Brandslanghaspel	
72	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	
73	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	
83	Bg	Ruimte G0.01	Brandslanghaspel	
94	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	
96	1	Ruimte C1.01	Brandslanghaspel	
97	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	
102	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	

Controle verzegeling jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
111	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	
112	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	
113	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	
114	1	Ruimte G1.01	Brandslanghaspel	
137	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	
138	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	
143	2	Ruimte E2.02	Brandslanghaspel	
144	2	Ruimte D2.01	Brandslanghaspel	
152	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	
153	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	
160	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	
172	3	Ruimte G3.01	Brandslanghaspel	
173	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	
174	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	
181	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	
182	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	
188	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	
189	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	
198	3	Ruimte B3.01	Brandslanghaspel	
205	4	Ruimte G4.01	Brandslanghaspel	
212	4	Ruimte E4.01	Brandslanghaspel	

Controle verzegeling jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
213	4	Ruimte D4.01	Brandslanghaspel	
217	4	Ruimte B4.01	Brandslanghaspel	

2.6 Kalibratie temperatuuropnemers

Onderstaande temperatuuropnemers dienen jaarlijks gekalibreerd te worden.

Frequentie: Jaarlijks

Kalibratie handtemperatuuropnemers	
Handtemperatuuropnemer	

Kalibratie vaste temperatuuropnemers				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
16	-1	Ruimte K01.024	Aanvoer en Retour temperatuuropnemer van Elektrische boiler	
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	

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: Gangbaar houden appendages				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
2	-1	Ruimte B-1.08	Hoofdleiding (drinkwater)	Jaarlijks
6	-1	Technische ruimte K01.005	Suppletieleiding (drinkwater)	Jaarlijks
9	-1	Technische ruimte K01.005	CV-vulkraan >45kW	Jaarlijks
10	-1	Technische ruimte K01.005	Voedingsleiding	Jaarlijks
15	-1	Ruimte K01.024	Ontharder Warmwaterbereider	Jaarlijks
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	Jaarlijks
18	-1	Ruimte K01.024	Meervoudige uittapleiding (warmwater)	Jaarlijks
19	-1	Ruimte K01.024	CV-vulkraan >45kW	Jaarlijks
23	-1	Ruimte K01.024	Bypass (drinkwater)	Jaarlijks
62	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Slangwartelkraan In de kast	Jaarlijks
64	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Voedingsleiding In de kast	Jaarlijks

Onderhoud: Gangbaar houden appendages				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
95	1	Schacht 1 verdieping B vleugel	Voedingsleiding	Jaarlijks
98	1	Ruimte D1.03	Slangwartelkraan	Jaarlijks
124	1	Schacht G vleugel	Voedingsleiding	Jaarlijks
150	2	Ruimte B2.03	Slangwartelkraan	Jaarlijks
151	2	Ruimte C2.03	Slangwartelkraan	Jaarlijks
180	3	C3.03	Slangwartelkraan	Jaarlijks
190	3	Ruimte B3.02	Slangwartelkraan	Jaarlijks
224	4	Ruimte G4.02	Slangwartelkraan	Jaarlijks
226	4	Schacht G vleugel	Voedingsleiding	Jaarlijks

Onderhoud: Controle werking automatisch spoelsysteem				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
12	-1	Technische ruimte K01.005	Spuiklep	Jaarlijks
14	-1	Ruimte K01.021	Spuiklep	Jaarlijks
218	4	Technische ruimte nabij D4.007	Spuiklep	Jaarlijks
220	4	Schacht B vleugel	Spuiklep	Jaarlijks
225	4	Schacht G vleugel	Spuiklep	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
22	-1	Ruimte K01.024	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
24	-1	Ruimte K01.024	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
25	-1	Parkeergarage	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
30	Bg	Ruimte B0.08 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
33	Bg	Ruimte B0.07 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
36	Bg	Ruimte B0.05 miva toilet	Fontein	Jaarlijks
38	Bg	Ruimte E0.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
41	Bg	Ruimte E0.11	Fontein	Jaarlijks
44	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
45	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
46	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
47	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
48	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
49	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	Jaarlijks
51	Bg	Ruimte D0.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
54	Bg	Ruimte D0.005	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
56	Bg	Ruimte D0.005	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
59	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Knijpdouche	Jaarlijks
61	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Uitstortgootsteen In de kast	Jaarlijks
67	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Wastafel	Jaarlijks
69	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks
76	Bg	Ruimte G0.07 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
79	Bg	Ruimte G0.08 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
85	Bg	Ruimte G0.05	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
88	1	Ruimte B1.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
91	1	Ruimte B1.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
99	1	Ruimte D1.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
103	1	Ruimte D1.01 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
105	1	Ruimte E1.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
109	1	Ruimte E1.013 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
117	1	Ruimte G1.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
121	1	Ruimte G1.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
125	2	Ruimte G2.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
129	2	Ruimte G2.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
134	2	Ruimte G2.012 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
140	2	Ruimte E2.07 toilet	Fontein	Jaarlijks
145	2	Ruimte D2.01 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
147	2	Ruimte E2.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
154	2	Ruimte B2.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
157	2	Ruimte B2.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
161	2	Ruimte B2.05 miva toilet	Fontein	Jaarlijks
163	3	Ruimte G3.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
167	3	Ruimte G3.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
175	3	Ruimte E3.07 toilet	Fontein	Jaarlijks
178	3	Ruimte D3.009 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
183	3	Ruimte D3.01 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
185	3	Ruimte D3.05 toilet	Fontein	Jaarlijks
192	3	Ruimte B3.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
195	3	Ruimte B3.08 dames toilet	Fontein	Jaarlijks

Onderhoud: Reiniging douchekoppen en perlators				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
200	3	Ruimte E3.013 werkkast	Uitstortgootsteen	Jaarlijks
202	4	Ruimte G4.07 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
206	4	Ruimte E4.07 dames toilet	Fontein	Jaarlijks
209	4	Ruimte D4.07 heren toilet	Fontein	Jaarlijks
214	4	Ruimte B4.07 toilet	Fontein	Jaarlijks
222	4	Ruimte A4.01	Aanrecht (mengkraan)	Jaarlijks

Onderhoud: Verwijderen sediment				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	Jaarlijks

Onderhoud: Controle juiste werking circulatiepomp				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
1	-1	Ruimte B-1.08	Watermeter	Jaarlijks
4	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	Jaarlijks
5	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	Jaarlijks
7	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Drinkwater	Jaarlijks
8	-1	Technische ruimte K01.005	Drukverhoger met schakelvat T.b.v. Grijswatersysteem	Jaarlijks
11	-1	Technische ruimte K01.005	Tussenwatermeter	Jaarlijks
15	-1	Ruimte K01.024	Ontharder Warmwaterbereider	Jaarlijks
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	Jaarlijks
20	-1	Ruimte K01.024	Reduceerventiel	Jaarlijks
26	-1	Ruimte K01.015	Brandslanghaspel	Jaarlijks
27	-1	Ruimte K01.015	Stoombevochtiger	Jaarlijks
28	Bg	Ruimte B0.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
29	Bg	Ruimte B0.02	Koffieautomaat	Jaarlijks
42	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Koffieautomaat	Jaarlijks
43	Bg	Gang nabij ruimte E00.013	Brandslanghaspel	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
50	Bg	Gang nabij ruimte D00.005	Brandslanghaspel	Jaarlijks
55	Bg	Ruimte D0.005	Close-in boiler	Jaarlijks
57	Bg	Ruimte D0.005	Close-up boiler	Jaarlijks
58	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Brandslanghaspel	Jaarlijks
60	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Industriële vaatwasser	Jaarlijks
63	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Ontharder In de kast	Jaarlijks
65	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Steamer	Jaarlijks
68	Bg	Ruimte C0.02 keuken	Koffieautomaat	Jaarlijks
70	Bg	Ruimte C0.02 keuken	IJsmachine	Jaarlijks
71	Bg	Ruimte restaurant	Brandslanghaspel	Jaarlijks
72	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
73	Bg	Ruimte F0.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
74	Bg	Ruimte G0.09	Koffieautomaat	Jaarlijks
83	Bg	Ruimte G0.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
84	Bg	Ruimte E0.03	Koffieautomaat	Jaarlijks
86	Bg	Ruimte G0.05	Close-up boiler	Jaarlijks
87	1	Ruimte B1.02	Koffieautomaat	Jaarlijks
94	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
96	1	Ruimte C1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
97	1	Ruimte B1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
102	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
104	1	Ruimte D1.01 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
108	1	Ruimte E1.05 toilet	Waterkoeler	Jaarlijks
110	1	Ruimte E1.013 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
111	1	Ruimte D1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
112	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
113	1	Ruimte F1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
114	1	Ruimte G1.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
115	1	Ruimte G1.03	Koffieautomaat	Jaarlijks
116	1	Ruimte G1.03	Waterkoeler	Jaarlijks
132	2	Ruimte G2.03	Waterkoeler	Jaarlijks
135	2	Ruimte G2.012 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
136	2	Ruimte G2.012 werkkast	Wasmachine	Jaarlijks
137	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	Jaarlijks
138	2	Ruimte F2.02	Brandslanghaspel	Jaarlijks
139	2	Ruimte E2.03	Koffieautomaat	Jaarlijks
143	2	Ruimte E2.02	Brandslanghaspel	Jaarlijks
144	2	Ruimte D2.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
146	2	Ruimte D2.01 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
152	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
153	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks

Onderhoud: Onderhoud volgens specificaties fabrikant				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
160	2	Ruimte B2.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
170	3	Ruimte G3.03	Waterkoeler	Jaarlijks
171	3	Ruimte G3.03	Koffieautomaat	Jaarlijks
172	3	Ruimte G3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
173	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
174	3	Ruimte F3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
179	3	Ruimte D3.009 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
181	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
182	3	Ruimte D3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
184	3	Ruimte D3.01 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
188	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
189	3	Ruimte C3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
198	3	Ruimte B3.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
201	3	Ruimte E3.013 werkkast	Close-up boiler	Jaarlijks
205	4	Ruimte G4.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
212	4	Ruimte E4.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
213	4	Ruimte D4.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
217	4	Ruimte B4.01	Brandslanghaspel	Jaarlijks
219	4	Ruimte D4.01	Koffieautomaat	Jaarlijks
221	4	Ruimte B4.02	Koffieautomaat	Jaarlijks

Onderhoud: Vervangen van filter				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
21	-1	Ruimte K01.024	Voedingsleiding	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
16	-1	Ruimte K01.024	Elektrische boiler	
17	-1	Ruimte K01.024	Enkelvoudig circulatiesysteem	
44	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	
45	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	
46	Bg	Ruimte E00.013 dames douche	Douchemengkraan thermostatisch	
47	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	
48	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	
49	Bg	Ruimte D00.009 heren douche	Douchemengkraan thermostatisch	
55	Bg	Ruimte D0.005	Close-in boiler	

Controle temperatuurinstellingen jaarlijks				
Tappunt nr.	Verdieping	Ruimte	Omschrijving tappunt	Opmerkingen
57	Bg	Ruimte D0.005	Close-up boiler	
86	Bg	Ruimte G0.05	Close-up boiler	
104	1	Ruimte D1.01 werkkast	Close-up boiler	
110	1	Ruimte E1.013 werkkast	Close-up boiler	
135	2	Ruimte G2.012 werkkast	Close-up boiler	
146	2	Ruimte D2.01 werkkast	Close-up boiler	
179	3	Ruimte D3.009 werkkast	Close-up boiler	
184	3	Ruimte D3.01 werkkast	Close-up boiler	
201	3	Ruimte E3.013 werkkast	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	nee	Zachte kunststoffen en rubber hebben een verhoogde kans op vorming van biofilm en bacteriegroei, bv de regelbare douchekoppen, een meerstanden-douchekop wordt vaak op de meest comfortabele stand gezet voor de gebruiker en deze stand zal incidenteel of nooit worden veranderd. Aan de binnenkant van een meerstanden-douchekop bevindt zich een doolhof aan kamertjes en schuifjes die via een bedieningsmechanisme aan de buitenzijde wordt geopend of gesloten. Deze afgesloten ruimtes zijn onbedoeld geheel of gedeeltelijk gevuld met water en de eventueel aanwezige biofilm, waardoor er een verhoogd risico bestaat van uitgroei van de legionellabacterie. Het risico zit in de afgesloten ruimtes die niet worden doorspoeld. Verstandig de douchekoppen vaker te reinigen en in diverse standen door te spoelen. Ook het nazien van s-koppeling op ribbelstructuur is aan te raden, net als kunststof verbindingen, alles wat een capillaire ruimte heeft geeft een verhoogde kans op kalkaanzetting (bio film) en daardoor een bescherming en groei bevorderende ruimte voor Legionella.
Uitvoeren onderhoud leidingsysteem	nee	De leiding systemen zijn niet goed onderhouden, er zijn dode leidingdelen en leiding-isolatie is verouderd. Belangrijk is om tijdens de visuele inspectie verstoringen en lekkages alsmede de toetsing van de functionele en hygiënische condities van appendages na te zien.

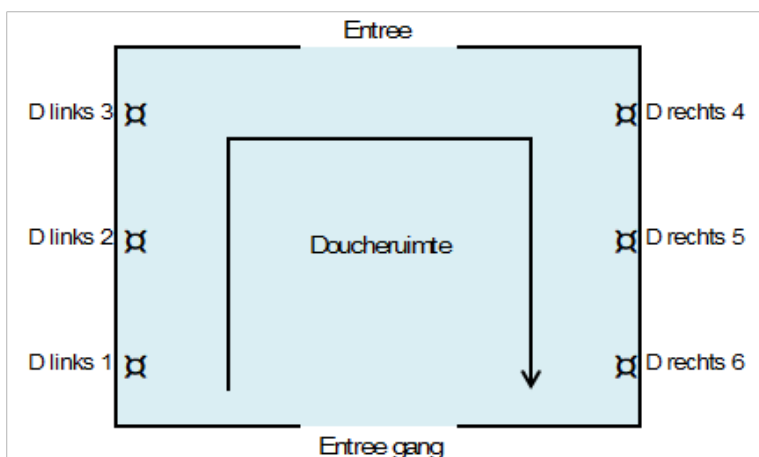
Uitvoeren controle/onderhoud beveiligingen	nee	Terugstroombeveiligingseenheden (keerkleppen), zoals controleerbare uitvoeringen, beluchters, onderbrekers en atmosferische onderbrekers behoren jaarlijks te worden gecontroleerd op juiste werking en tevens ook op de juiste toepassing.
Uitvoeren onderhoud drukverhogingsinstallaties	nee	Het is niet bekend of er onderhoud is uitgevoerd de afgelopen jaren.
Uitvoeren onderhoud waterbehandelingstoestellen	nee	Op de locatie staan ontharders die jaarlijks moeten worden gecontroleerd. Controle en onderhoud van waterbehandelingstoestellen moeten op tijd worden uitgevoerd. Hiervoor wordt verwezen naar de technische informatie van de leverancier. Controleer bij onthardingstoestellen welke worden toegepast bij consumptieve doeleinden of de resthardheid minimaal 1,0 mmol / l (5,6 D) bedraagt.
Uitvoeren onderhoud (direct gestookte) warmtapwaterapparaten	nee	Het is niet bekend of er een interne reiniging is uitgevoerd de afgelopen jaren. Instellingen van warmtapwaterinstallaties en warmwaterbereiders dienen op juiste temperatuur te worden gecontroleerd.
Uitvoering onderhoud drinkwaterreservoirs	n.v.t	Niet van toepassing.
Uitvoeren van de Legionellabeheersmaatregelen volgens het Legionellabeheersplan/-instructie	ja	Op de locatie zijn logboeken en een legionella beheersplan verstrekt. Er wordt gespoeld volgens het personeel, en hiervan is een logboek of een spoellijst aanwezig.
Uitvoeren onderhoud alternatieve desinfectie-installaties voor Legionellapreventie	n.v.t	Niet van toepassing.
Overig onderhoud toestellen, appendages en componenten aangesloten op de leidingwaterinstallatie	nee	Niet registratief vastgelegd of inzichtelijk.

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 werkomschrijving 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 (keerklappen), 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 keerklappen 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 gearcheeerd 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 gearcheeerd 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	Inspector pro
Kalibratiedatum	20-01-2021

Toelichting op de temperatuurmetingen:

Er zijn met de uitgevoerde metingen op koud en warme tappunten geen afwijkingen geconstateerd, wel zijn er hoge ruimte temperaturen gemeten in schachten en op de 4de verdieping.

Koudwatertemperatuur gemeten in °C, gerelateerd aan tijd in seconden						
	Direct	15	30	45	60	90
1 - Watermeter, Ruimte B-1.08 12-05-2021 14:40	23,9	15,3	14,6	--	--	--
54 - Aanrecht (mengkraan), Ruimte D0.005 12-05-2021 14:27	24,6	21,8	21,7	21,7	21,9	22,8
56 - Uitstortgootsteen, Ruimte D0.005 12-05-2021 14:31	24,9	20,2	19,3	19,1	--	--
67 - Wastafel, Ruimte C0.02 keuken 12-05-2021 14:35	22,3	20,4	21,0	20,1	18,4	--
145 - Uitstortgootsteen, Ruimte D2.01 werkkast 12-05-2021 13:43	23,2	19,8	18,5	18,1	17,7	--
178 - Uitstortgootsteen, Ruimte D3.009 werkkast 12-05-2021 13:51	23,8	21,9	21,3	19,8	18,4	--

Warmwatertemperatuur gemeten in °C, gerelateerd aan tijd in seconden					
	Direct	15	30	45	Max
54 - Aanrecht (mengkraan), Ruimte D0.005 12-05-2021 14:28	21,8	77,1	80,4	--	80,4
56 - Uitstortgootsteen, Ruimte D0.005 12-05-2021 14:31	18,8	76,5	80,3	--	80,3
67 - Wastafel, Ruimte C0.02 keuken 12-05-2021 14:36	17,8	24,3	52,2	61,7	63,2
145 - Uitstortgootsteen, Ruimte D2.01 werkkast 12-05-2021 13:44	17,5	74,7	75,7	--	75,9
178 - Uitstortgootsteen, Ruimte D3.009 werkkast 12-05-2021 13:52	18,0	75,4	77,8	--	77,9

Ruimtetemperatuur gemeten in °C, gerelateerd aan tijd in seconden				
	Direct	15	30	Max
221 - Koffieautomaat, Ruimte B4.02 12-05-2021 14:07	25,9	26,4	26,8	27,0
224 - Slangwartelkraan, Ruimte G4.02 12-05-2021 14:09	28,3	--	--	28,4