

**Beheersplan
Legionella preventie
Kantoorgebouw Rijkswaterstaat
Toekanweg 7
Haarlem**

Inhoudsopgave

Risico analyse

1.0 Blauwe sectie

1.1	Inleiding	blz. 1
1.2	Algemene informatie	blz. 5
1.3	Omschrijving grondstof	blz. 7
1.4	Omschrijving koud waterinstallatie	blz. 7/8
1.5	Omschrijving warm waterbereiding	blz. 9
1.6	Omschrijving warm waterinstallatie	blz. 22
1.7	Tekeningen/principeschema van de installaties	

2.0 Rode sectie

2.1	Risico analyse	blz. 25
2.2	Conclusie/Opmerkingen	blz. 35

3.0 Groene sectie

3.1	Verbeteringen en wijzigingen aan de installatie	blz. 38
-----	---	---------

Beheersplan

4.0 Gele sectie blz. 40

4.1	Inleiding
4.2	Registratie taken en bevoegdheden
4.3	Registratie belangrijke instanties
4.4	Registratie externe bedrijven
4.5	Beheersschema's
4.5.1	Wekelijkse maatregelen
4.5.2	Maandelijkse maatregelen
4.5.3	Halfjaarlijkse maatregelen
4.5.4	Jaarlijkse maatregelen
4.5.5	Maatregelen onbepaalde periodes

5.0 Oranje sectie

- 5.1 Werkvoorschrift maatregelen bij Legionella concentraties boven de grenswaarde
- 5.2 Werkvoorschrift spoelen tappunten
- 5.3 Werkvoorschrift meten temperaturen
- 5.4 Werkvoorschrift preventieve thermische desinfectie
- 5.5 Werkvoorschrift monsternamen
- 5.6 Werkvoorschrift beproeven van keerkleppen

6.0 Logboek

- 6.1 Registratie spoelen tappunten
- 6.2 Registratie monsternamen en analyse
- 6.3 Registratie meten watertemperaturen tappunten
- 6.4 Registratie meten temperatuur warm waterbereiders
- 6.5 Registratie preventieve thermische desinfectie
- 6.6 Registratie controle verzegeling brandslanghaspels
- 6.7 Registratie controle werking keerkleppen
- 6.8 Registratie onderhoud apparaten
- 6.9 Registratie spoelen/ ontkalken warm waterbereiders
- 6.10 Registratie installatie-aanpassingen
- 6.11 Registratie actualisatie beheersplan
- 6.12 Registratie kalibratie meettoestellen (temperatuur)
Bijlage: formulier VROM "Melding Legionella in leidingwater"

1.1 Inleiding

Water

Begin 1999 werd Nederland opgeschrikt door de tot op heden grootste epidemie van de veteranenziekte in ons land. De veroorzaker van deze gevreesde ziekte is de bacterie *Legionella Pneumophila* (pneumophila=longminnend). Dit was niet de eerste kennismaking met deze bacterie. Reeds in 1976 werd deze bacterie ontdekt na een soortgelijke uitbarsting van longontsteking tijdens een congres voor oorlogsveteranen te Philadelphia (USA). De *Legionella* bacterie komt voor in diverse soorten zoetwater (bijvoorbeeld ondiep grondwater en oppervlaktewater). Ook in het drinkwater in het distributienet kan incidenteel een *Legionella* bacterie aanwezig zijn.

Deze bacterie kan naar gevaarlijke concentraties groeien door onderstaande factoren:

- temperatuur van het water (25 –45 °C);
- stilstand van water door onjuist afgedopte leidingen en/of gebruik;
- aanwezigheid van voedingsstoffen zoals reststoffen van andere bacteriën en eencellige;
- aanwezigheid van zuurstof en/of ijzer;
- aanwezigheid van een biofilm in het leidingstelsel;
- aanwezigheid van sediment in voorraadvaten of -bakken;
- waterkwaliteit (kalkafzetting).

Legionellose (veteranenziekte) loopt men op door blootstelling aan aerosolen (inadembare vochtdeeltjes) welke *legionella* bacteriën bevatten.

Regelgeving (bronnen)

Deze risico analyse en eventueel benodigd beheersplan ten behoeve van collectieve leidingwater en warm waterinstallaties is opgesteld conform hoofdstuk IIIC van het aangepaste Drinkwaterbesluit (laatstelijk gewijzigd bij besluit van 26 oktober 2004, Stb. 2004 576) alsmede NEN 1006, Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI-2002, NEN, 2002 en de VEWIN werkbladen.

Het ISSO heeft, in opdracht van het Ministerie van VROM, publicatie 55.1 “Handleiding Legionellapreventie in leidingwater” herziene versie 2005 (hoog- en midden risicogroepen) en publicatie 55.2 “Zorgplicht *Legionella* preventie Collectieve leidingwaterinstallaties” (laag risico groepen) opgesteld. Deze handleidingen gelden als instrument om risico’s op besmetting met *Legionella* bacteriën vanuit leidingwaterinstallaties te inventariseren en zo veel mogelijk te beperken.

Eventueel op de leidingwater aangesloten systemen zoals koeltorens, luchtbehandelingskasten met waterbevochtiging, nood- en oogdouches, hoge druk installaties, wasstraten en alle overige andere industriële open watersystemen vallen buiten bovengenoemde regeling. De toezicht op naleving van de beoogde beheerssystematiek van deze “proceswater” systemen valt onder de Arbeidsinspectie (Min. van SZW). Richtlijnen welke hiervoor gevolgd worden zijn Arbobesluit artikel 4.87 en Arbo informatie AI-32 “*Legionella*” A1-9 “Biologische Agentia” (tweede herziene druk).

Doelstelling

Doel van deze risico analyse is het voorkomen van Legionellose ofwel veteranenziekte door blootstelling aan relevante hoeveelheden inadembare aerosolen (waternevel) vanuit collectieve leidingwater installaties.

Tevens wordt de leidingwaterinstallatie getoetst aan de NEN 1006 (algemene voorschriften) en VEWIN werkbladen (praktische uitwerking) om zodoende tot een Legionella veilig en hygiënisch beheerde installatie te komen.

Risicoclassificatie gebouwen

Anders dan in de tijdelijke regeling “Legionella preventie in leidingwater”, die in werking was van 15 oktober 2000 tot 15 oktober 2002, wordt er in de huidige regelgeving aangegeven in welke mate er sprake is van risico. Hieronder geven wij een overzicht van deze categorieën.

Hoog- en midden risicogroepen

- ziekenhuis voorzieningen;
- gebouwen met logiesfuncties;
- opvangcentra voor asielzoekers;
- gebouwen met een celfunctie;
- badinrichtingen;
- kampeerterreinen;
- jachthavens.

Laag risicogroepen

- alle overige gebouwen met collectieve leidingwater installaties.

In hoofdstuk 2 van de risico analyse doen wij een opgave van de risico classificatie welke voor uw object van toepassing is. Dit is bepalend voor de verplichting en/of adviezen welke dienen om tot een Legionella veilig beheerde installatie te komen.

Voor een nadere toelichting op de categorieën wordt verwezen naar de integrale tekst van het gewijzigde Waterleidingbesluit.

Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor uitvoering en naleving van de geadviseerde maatregelen en controles ligt in zijn geheel bij de verantwoordelijke (eigenaar en/of exploitant) van het betreffende object. De opsteller van dit plan kan nimmer aansprakelijk gesteld worden voor eventuele aanwezigheid van Legionella en/of overige bacteriën en de eventuele gevolgen daarvan tenzij er sprake is van aantoonbare grove nalatigheid. Dit ook in verband met het feit dat eventuele risico's in de bouwconstructie weggewerkt, en dus niet zichtbaar, kunnen zijn. Over het algemeen staan deze situaties ook niet op een installatietekening opgetekend.

Geldigheid risico analyse

De risico analyse blijft geldig zolang deze zo goed mogelijk overeenkomt met de feitelijke situatie. Wanneer er wezenlijke veranderingen aan de installatie, de aard en gebruik van het object hebben plaatsgevonden, dient de risico analyse gedeeltelijk of in zijn geheel opnieuw uitgevoerd te worden.

Verklaring risico analyse

Deze uitgebreide risico analyse richt zich op de gehele installatie. Deze installatie wordt op locatie in de volgende vijf hoofdgroepen verdeeld.

- A Grondstof, medium water zoals door waterleidingbedrijf geleverd.
- B Koud waterinstallatie;
- C Warm waterbereiding;
- D Warm waterinstallatie;
- E Tappunten, kwalificatie onderdeel ten opzichte van het gehele systeem.

Elke hoofdgroep krijgt een kwalificatie waardoor duidelijk wordt waar het eventueel geconstateerde risico zich bevindt.

Verklaring toegepaste kwalificaties

In de risico analyse wordt gebruik gemaakt van kwalificaties. Hoe deze gelezen dienen te worden, wordt hieronder omschreven.

Kwalificatie	Betekenis
0	Neutraal, < 100 KVE/l (wettelijke detectiegrens)
-	Negatief, groei van eventueel aanwezige Legionella bacteriën mogelijk
+	Reductie van eventueel aanwezige Legionella bacteriën

Aërosolvorming tappunten

Code	Betekenis
N	Geen aërosolvorming
J	Relevante aërosolvorming mogelijk
M	Relevante aërosolvorming mogelijke door bijvoorbeeld een aangekoppelde slang.

Gebruik leidingwater aan tappunten

Code	Betekenis
D	Dagelijks, eventueel met uitzondering van weekend
W	Wekelijks
NW	Niet wekelijks, geen gebruik langer dan een week
G	Geen gebruik mogelijk door stagnatie of onbereikbaarheid

1.2 Algemene informatie

Object : Kantoorgebouw Rijkswaterstaat
adres : Toekanweg 7
Haarlem

Contactpersoon : De heer G.J. Brandse
Telefoonnummer : 023 – 530 13 05

Eigenaar
(verantwoordelijke) : Rodamco Nederland
Correspondentie adres : Postbus 22816
1100 DH Amsterdam Zuidoost

Contactpersoon : De heer J. van Hout
Telefoonnummer : 020 – 312 01 20

Opdrachtgever : Rijksgebouwendienst
Correspondentie adres : Postbus 1180
2001 BD Haarlem

Contactpersoon : De heer ing. C.A. van der Wurff
Telefoonnummer : 023 – 515 62 39

Opgesteld door : Immolab B.V.
Postbus 73
2920 AB Krimpen a/d IJssel
Telefoonnummer : **0180-55 23 00**
Faxnummer : **0180-55 23 22**
E-mail : info@immolab.nl

Contactpersoon : De heer P. Blahowetz, adviseur

Paraaf :

Projectnummer : 5.08.35/WC/as
Dossiernummer : 2001BD1180
Datum inventarisatie : 23 augustus 2005
Datum rapportage : 27 oktober 2005

Aard van het object

Het object doet dienst als kantoorgebouw. Er worden faciliteiten geboden voor wassen, spoelen en douchen met leidingwater. Het object is het gehele jaar toegankelijk met uitzondering van de weekenden. De geboden faciliteiten worden gebruikt door personeel en bezoekers.

Algemene gegevens installatie

Bouwjaar object cq installatie	:	1989 en 2004 nieuwbouw
Laatste aanpassingen leidingwater-installatie	:	2004
Tekeningen leidingwater installatie aanwezig	:	tekeningen aanwezig, niet voorhanden
Laatste revisiedatum tekeningen	:	1989 en 2004
Tekeningen actueel	:	-
Datum vorige beoordeling	:	dit object is eerder beoordeeld op legionella bevorderende risico factoren d.d. 31 januari 2002
Jaargebruik water totaal	:	... m ³
Jaargebruik warm water	:	... m ³
Logboek installatiebeheer aanwezig	:	er zijn diverse onderhoudsboeken aanwezig van de firma Dalkia.

1.3 Omschrijving grondstof (Hoofdgroep A)

Herkomst drinkwater

Het binnenkomende drinkwater wordt geleverd door het leidingwaterbedrijf (voor adresgegevens zie hoofdstuk 4.2).

Aantal leveringspunten drinkwater

Er is één leveringspunt aanwezig, deze (watermeter) bevindt zich in de put buiten.

Uitvoering leveringspunt drinkwater

Het betreft hier één leveringspunt in een directe uitvoering zonder een verzegelde omloopleiding.

1.4 Omschrijving koud waterinstallatie (Hoofdgroep B)

Het betreft hier een installatie bestaand uit een net van uitloopleidingen, er is geen circulerende ringleiding aanwezig.

Ter verhoging van de leidingwaterdruk is een hydrofoorinstallatie aanwezig. De hydrofoorinstallatie verzorgt het leidingwater voor het gehele object.

Fabrikaat	: Duyvelaar
Type	: DPN 4-50
Bouwjaar	: 1990
Inhoud schakelvat	: 18,2

Locatie hydrofoor : naast de keuken D003 in de hydrofooruimte.

Waterreservoir/breetank

Deze zijn niet aanwezig.

Toegepaste materialen

Het leidingwerk is, voor zover zichtbaar, van koper. Appendages en afsluiters zijn van messing, kranen van verchroomd messing.

Aangesloten toestellen

Op het koud watersysteem zijn toestellen aangesloten zoals:

- 38 warm water bereidingstoestellen;
- 43 brandslanghaspels;
- 12 drankautomaten;
- 1 vaatwasmachine;
- 2 waterontharders;
- 3 spoellangen keukeninstallaties;
- 1 kookketel;
- 1 heteluchtoven;
- 5 stoombevochtigers.

Opmerking

In logboekblad 6.7 is een uitgebreide lijst van de aanwezige toestellen opgenomen.

Aard aanwezige tappunten (koud water)

De volgende tappunten zijn in dit object aanwezig:

Type tappunt	Aanwezig	Niet aanwezig
Keukenmengkraan	X	
Douche mengkraan	X	
Bad mengkraan		X
Mengkraan uitstortgootsteen	X	
Koudwaterkraan	X	
Kraan uitstortgootsteen	X	
Wasfontein	X	
Wastafel mengkraan	X	
Voetenwas kraan		X
Gevelkraan		X
Watercloset	X	
Wasmachine kraan	X	
Aansluiting drankautomaat		X
Vulkraan technische ruimte		X
Spoelslang keuken		X
Spoelkraan bar		X
Nooddouche	X	
Oogdouche	X	

1.5 Omschrijving warm waterbereiding (Hoofdgroep C)

Hieronder omschreven toestellen worden gevoed met water wat door het waterleiding bedrijf wordt geleverd.

WWB 1

Locatie : Postkamer
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Mono koper
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 80

Temperatuur
instelling (°C) : III
gemeten (°C) : -

WWB 2

Locatie : Pantry postkamer
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Mono koper
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : Max
gemeten (°C) : 79,2

WWB 3

Locatie : Werkkast postkamer
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 65,9

WWB 4

Locatie : Keuken
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Stiebel Eltron
Type : -
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : > 80

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 71,0

WWB 5

Locatie : Keuken
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Stiebel Eltron
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : > 80

Temperatuur
instelling (°C) : Max
gemeten (°C) : 70,4

WWB6

Locatie : B071
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 59,2

WWB7

Locatie : Werkkast B077
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 62,9

WWB8

Locatie : Pantry A1
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 61,4

WWB9

Locatie : Werkkast B1.62
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 73,9

WWB10

Locatie : Werkkast D1.14
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 73,6

WWB11

Locatie : Pantry E1
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 58,6

WWB12

Locatie : Werkkast E240
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 61,1

WWB13

Locatie : Pantry E2
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 59,1

WWB14

Locatie : Werkkast D214
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 61,8

WWB15

Locatie : Werkkast B266
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 53,2

WWB16

Locatie : Pantry A2
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 3
gemeten (°C) : 60,8

WWB17

Locatie : Werkkast A2.94
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 63,4

WWB18

Locatie : Werkkast A3.95
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 74,1

WWB19

Locatie : Pantry A3
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 56,2

WWB20

Locatie : Technische ruimte 4^e etage, gebouw A
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : Onbekend
gemeten (°C) : Onbekend

WWB21

Locatie : Werkkast B360
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 60,7

WWB22

Locatie : Werkkast D314
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 62,3

WWB23

Locatie : Pantry E3
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 60,8

WWB24

Locatie : Werkkast E342
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 52,1

WWB25

Locatie : Technische ruimte, gebouw E
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : Onbekend
gemeten (°C) : Onbekend

WWB26

Locatie : Werkkast D4
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Mono Koper
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : Max
gemeten (°C) : 78,9

WWB27

Locatie : Werkkast B4.56
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 80

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 68,0

WWB28

Locatie : Werkkast B566
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 77,1

WWB29

Locatie : Pantry D500
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 57,3

WWB30

Locatie : Werkkast D516
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 58,8

WWB31

Locatie : Technische ruimte 604 6^e etage, gebouw D
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 61,0

WWB32

Locatie : Technische ruimte 603 6^e etage
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : 63,5

WWB33

Locatie : Spoelkeuken
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Mono Koper
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 80

Temperatuur
instelling (°C) : E
gemeten (°C) : < 60,0

WWB34

Locatie : Pantry A.O.
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 70,2

WWB35

Locatie : Lab A085
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 5
gemeten (°C) : 68,7

WWB36

Locatie : Nieuwbouw begane grond, werkkast tegenover receptie
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 65,0
gemeten (°C) : 60,8

WWB37

Locatie : Nieuwbouw 1^e etage, werkkast bij de lift
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 85,0
gemeten (°C) : 72,1

WWB38

Locatie : Nieuwbouw 2^e etage, werkkast bij de lift
Methode : Elektrisch
Fabrikaat : Daalderop
Type : Close in 10
Bouwjaar : -
Inhoud (liter) : 10

Temperatuur
instelling (°C) : 80,0
gemeten (°C) : 71,4

Opmerkingen:

Er vindt geen circulatie plaats over de toestellen.

Alle toestellen zijn op de koud waterinstallatie aangesloten conform de voorschriften van het VEWIN, WB 4.4B.

1.6 Omschrijving warm waterinstallatie (Hoofdgroep D)

Toegepaste materialen

Het leidingwerk is, voor zover zichtbaar, van koper. Appendages en afsluiters zijn van messing, kranen van verchroomd messing.

Aangesloten toestellen

Op het koud watersysteem zijn toestellen aangesloten zoals:

- 3 spoelslangen (spoelkeuken);
- 1 kookketel.

Opmerking

In logboekblad 6.7 is een uitgebreide lijst van de aanwezige toestellen opgenomen.

Aard aanwezige tappunten (koud water)

De volgende tappunten zijn in dit object aanwezig:

Type tappunt	Aanwezig	Niet aanwezig
Keukenmengkraan	X	
Douche mengkraan	X	
Douche (mengwater)		X
Bad mengkraan		X
Mengkraan uitstortgootsteen	X	
Wasbak mengkraan	X	
Spoelslang keuken		X

1.7 Tekeningen en/of principeschema van de installaties

2.0 Risico analyse

2.1 Risico analyse

								Hoofdgroepen					Opmerkingen
Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van ww	A	B	C	D	E	
1.	Brandslanghaspel	Hal begane grond EO35	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
2.	Douche mengkraan (2x)	HDO	Nee	N	J	W	1	0	0	+	0	0	
3.	Brandslanghaspel	Hal postkamer	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
4.	Keukenmengkraan	Postkamer	Nee	N	N	D	2	0	0	+	0	0	
5.	Wasmachinekraan	Postkamer	Ged.	N	N	W	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
6.	Wc	Toiletten postkamer	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
7.	Wasfontein	Toiletten postkamer	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
8.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast postkamer	Ged.	N	N	W	3	0	0	+	0	0	
9.	Brandslanghaspel	Keuken	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
10.	Uitstortgootsteen kraan	Keuken	Nee	N	N	W	4	0	0	+	0	0	
11.	Voeding waterontharder	Keuken	Ged.	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
12.	Spoelslang	Keuken	Ged.	N	J	D	5	0	0	+	0	0	Ten behoeve van reiniging vloer.
13.	Wasbak mengkaan	Keuken	Nee	N	N	D	5	0	0	+	0	0	
14.	Kookketel	Keuken	Nee	N	N	W	5	0	0	+	0	0	
15.	Spoelslang	Keuken	Nee	N	N	D	5	0	0	+	0	0	
16.	Kraan drankautomaat	Keuken	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
17.	Heteluchtoven	Keuken	Nee	N	N	W	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
18.	Keukenmengkraan (2x)	Keuken	Nee	N	N	D	5	0	0	+	0	0	
19.	Vaatwasmachinekraan	Spoelkeuken	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
20.	Spoelslang	Spoelkeuken	Nee	N	N	D	33	0	0	-	-	-	Warm water temperatuur is < 60°C.

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van ww	A	B	C	D	E	Opmerkingen
21.	Voeding waterontharder	Spoelkeuken	Ged.	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Ten behoeve van vaatwasser.
22.	Wasbak mengkaan	Spoelkeuken	Nee	N	N	D	33	0	0	-	-	-	Warm water temperatuur is < 60°C.
23.	Keukenmengkraan	Spoelkeuken	Nee	N	N	D	33	0	0	-	-	-	Warm water temperatuur is < 60°C.
24.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast D004	Nee	N	N	D	5	0	0	+	0	0	
25.	Wc (4x)	Toiletten	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
26.	Wasfontein (2x)	Toiletten	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
27.	Keukenmengkraan	B071	Nee	N	N	D	6	0	0	0	0	0	
28.	Kraan drankautomaat	B071	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
29.	Brandslanghaspel	Hal bij B077	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
30.	Wc (4x)	Toiletten bij B077	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
31.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B077	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
32.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B077	Nee	N	N	W	7	0	0	+	0	0	
33.	Brandslanghaspel	Hal bij B076	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
34.	Kraan drankautomaat	Pantry AO	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
35.	Keukenmengkraan	Pantry AO	Nee	N	N	D	34	0	0	+	0	0	
36.	Brandslanghaspel (2x)	Hal A083	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
37.	Keukenmengkraan	Lab A085	Ged.	N	N	W	35	0	0	+	0	0	
38.	Koudwaterkraan	Lab A085	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	
39.	Oogdouche	Lab A085	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	
40.	Nooddouche	Lab A085	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	
41.	Wc (4x)	Toiletten A098	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
42.	Wasfontein (2x)	Toiletten A098	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
	1^e etage												
43.	Brandslanghaspel	Hal A1-94	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
44.	Wc (4x)	Toiletten A1.91	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zicht-baar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van wwv	A	B	C	D	E	Opmerkingen
45.	Wasfontein (2x)	Toiletten A1.91	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
46.	Kraan drankautomaat	Pantry A1	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
47.	Keukenmengkraan	Pantry A1	Nee	N	N	D	8	0	0	+	0	0	
48.	Brandslanghaspel	Hal bij B1.71	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Niet verzegeld, keerklep is aanwezig.
49.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B1.62	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
50.	Wc (4x)	Toiletten bij B1.62	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
51.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B1.62	Nee	N	N	W	9	0	0	+	0	0	
52.	Brandslanghaspel	Hal bij B1.60	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
53.	Brandslanghaspel	Hal bij D.1.14	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
54.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij D1.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
55.	Wc (4x)	Toiletten bij D1.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
56.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij D1.14	Nee	N	N	W	10	0	0	+	0	0	
57.	Brandslanghaspel	Hal D1.28	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
58.	Kraan drankautomaat	Pantry E1	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
59.	Keukenmengkraan	Pantry E1	Nee	N	N	D	11	0	0	0	0	0	
60.	Wc (4x)	Toiletten bij E1.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
61.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij E1.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
62.	Brandslanghaspel	Hal bij E1.46	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
	2^e etage												
63.	Brandslanghaspel	Hal E243	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
64.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij E240	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
65.	Wc (2x)	Toiletten bij E240	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van wwv	A	B	C	D	E	Opmerkingen
66.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij E240	Nee	N	N	NW	12	0	-	+	-	-	Geen gebruik.
67.	Kraan drankautomaat	Pantry E2	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
68.	Keukenmengkraan	Pantry E2	Nee	N	N	D	13	0	0	0	0	0	
69.	Brandslanghaspel	Hal bij D2-15	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
70.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij D2.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
71.	Wc (4x)	Toiletten bij D2.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
72.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij D2.14	Nee	N	N	W	14	0	0	+	0	0	
73.	Brandslanghaspel	Hal bij D2.12	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
74.	Brandslanghaspel	Hal bij B2.64	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
75.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B2.66	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
76.	Wc (4x)	Toiletten bij B2.66	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
77.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B2.66	Nee	N	N	D	15	0	0	0	0	0	
78.	Brandslanghaspel	Hal bij B2.69	Nee	N	J	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
79.	Kraan drankautomaat	Pantry A2	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
80.	Uitstortgootsteen mengkraan	Pantry A2	Nee	N	N	W	16	0	0	+	0	0	
81.	Brandslanghaspel	Hal bij A2.95	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
82.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij A2.94	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
83.	Wc (4x)	Toiletten bij A2.94	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
84.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij A2.94	Nee	N	N	W	17	0	0	+	0	0	
	3^e etage												
85.	Brandslanghaspel	Hal bij A3.95	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
86.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij A3.95	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
87.	Wc (4x)	Toiletten bij A3.95	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van ww	A	B	C	D	E	Opmerkingen
88.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij A3.95	Nee	N	N	NW	18	0	-	+	-	-	Opslag
89.	Kraan drankautomaat	Pantry A3	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
90.	Keukenmengkraan	Pantry A3	Nee	N	N	D	19	0	0	0	0	0	
91.	Uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 4 ^e etage A gebouw	Nee	N	N	NW	20	0	-	-	-	-	Niet toegankelijk in verband met opslag.
92.	Aansluiting stoombevochtiger	Technische ruimte 4 ^e etage A gebouw	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklap verplaatsen naar begin uitloopleiding.
93.	Koudwaterkraan	Technische ruimte 4 ^e etage A gebouw	Nee	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	
94.	Brandslanghaspel	Hal op de 3 ^e etage bij B3.71	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklap is aanwezig.
95.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B3.64	Nee	N	N	Douche	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
96.	Wc (4x)	Toiletten bij B3.64	Nee	N	N	Douche	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
97.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B3.60	Nee	N	N	W	21	0	0	+	0	0	
98.	Brandslanghaspel	Hal bij B362	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklap is aanwezig.
99.	Brandslanghaspel	Hal bij D306	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklap is aanwezig.
100.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij D3.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
101.	Wc (4x)	Toiletten bij D3.14	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
102.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij D3.14	Nee	N	N	W	22	0	0	+	0	0	
103.	Brandslanghaspel	Hal bij D3.17	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklap is aanwezig.
104.	Keukenmengkraan	Pantry E3	Nee	N	N	D	23	0	0	+	0	0	
105.	Kraan drankautomaat	Pantry E3	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van ww	A	B	C	D	E	Opmerkingen
106.	Brandslanghaspel	Hal bij E342	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
107.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij E342	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
108.	Wc (4x)	Toiletten bij E342	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
109.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij E342	Nee	N	N	W	24	0	0	0	0	0	
	4^e etage												
110.	Uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte op de 4 ^e etage van gebouw E	Nee	N	N	NW	25	0	-	-	-	-	Niet toegankelijk.
111.	Koudwaterkraan	Technische ruimte op de 4 ^e etage van gebouw E	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Keerklep en afsluiter aanwezig.
112.	Voeding stoombevochtiger	Technische ruimte op de 4 ^e etage van gebouw E	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 4 ^e etage.
113.	Brandslanghaspel	Hal bij D419	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
114.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij D4	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
115.	Wc (4x)	Toiletten bij D4	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
116.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij D4	Nee	N	N	W	26	0	0	+	0	0	
117.	Brandslanghaspel	Hal bij D408	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
118.	Kraan drankautomaat	Hal D400 bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
119.	Brandslanghaspel	Hal bij B456	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
120.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B456	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
121.	Wc (4x)	Toiletten bij B456	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
122.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B456	Nee	N	N	W	27	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van wwv	A	B	C	D	E	Opmerkingen
123.	Brandslanghaspel	Hal bij B469	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
	5^e etage												
124.	Brandslanghaspel	Hal bij B571	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Verzegeld, keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 4 ^e etage.
125.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij B566	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
126.	Wc (4x)	Toiletten bij B566	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
127.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij B566	Nee	N	N	W	28	0	0	+	0	0	
128.	Brandslanghaspel	Hal bij B564	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
129.	Kraan drankautomaat	Hal lift D500	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
130.	Keukenmengkraan	Hal lift D500	Nee	N	N	D	29	0	0	0	0	0	
131.	Brandslanghaspel	Hal bij D514	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
132.	Wasfontein (2x)	Toiletten bij D516	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
133.	Wc (4x)	Toiletten bij D516	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
134.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij D516	Nee	N	N	W	30	0	0	0	0	0	
135.	Brandslanghaspel	Hal bij D521	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Verzegeld, keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 4 ^e etage.
	6^e etage												
136.	Brandslanghaspel	Technische ruimte 604 op de 6 ^e etage	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Verzegeld, keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 5 ^e etage.

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zicht- baar	Hot Spots	Aërosol- vorming	Gebruik water	Van wwb	A	B	C	D	E	Opmerkingen
137.	Koudwaterkraan	Technische ruimte 604 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 5 ^e etage.
138.	Uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 604 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	W	31	0	0	+	0	0	
139.	Aansluiting stoombevochtiger	Technische ruimte 604 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 5 ^e etage.
140.	Uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 603 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	W	32	0	0	+	0	0	
141.	Koudwaterkraan	Technische ruimte 603 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 5 ^e etage.
142.	Aansluiting stoombevochtiger	Technische ruimte 603 op de 6 ^e etage	Ged.	N	N	NW	N.v.t.	0	-	N.v.t.	N.v.t.	-	Keerklep verplaatsen naar begin uitloopleiding 5 ^e etage.
	Nieuwbouw												
143.	Brandslanghaspel	Hal op de begane grond S058	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
144.	Wc (2x)	Toilet dames tegenover receptie	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
145.	Wasfontein	Toilet dames tegenover receptie	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
146.	Wc (2x)	Toilet heren tegenover receptie	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
147.	Wasfontein	Toilet heren tegenover receptie	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van wwB	A	B	C	D	E	Opmerkingen
148.	Brandslanghaspel	Toilet tegenover receptie	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
149.	Uitstortgootsteen mengkraan	Wekkast tegenover receptie	Ged.	N	N	W	36	0	0	+	0	0	
150.	Brandslanghaspel	Hal bij R606	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
	1^e etage nieuwbouw					D	N.v.t.			N.v.t.	N.v.t.		
151.	Brandslanghaspel	Hal bij S164	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
152.	Wc (2x)	Toilet dames bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
153.	Wasfontein	Toilet dames bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
154.	Wc (2x)	Toilet heren bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
155.	Wasfontein	Toilet heren bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
156.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij de lift	Ged.	N	N	W	37	0	0	+	0	0	
157.	Brandslanghaspel	Bij de werkkast naast de lift	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
158.	Brandslanghaspel	Hal bij de kamer R114	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
	2^e etage nieuwbouw												
159.	Brandslanghaspel	Hal bij de kamer S251	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
160.	Wc (2x)	Toilet heren bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
161.	Wasfontein	Toilet heren bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
162.	Wc (2x)	Toilet dames bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
163.	Wasfontein	Toilet dames bij de lift	Nee	N	N	D	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
164.	Brandslanghaspel	Bij toiletten naast de lift	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.

Volg nr.	Omschrijving	Locatie	Zichtbaar	Hot Spots	Aërosol-vorming	Gebruik water	Van ww	A	B	C	D	E	Opmerkingen
165.	Uitstortgootsteen kraan	Technische ruimte	Ged.	N	N	W	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Keerklep is aanwezig.
166.	Voeding stoombevochtiger	Technische ruimte	Ged.	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Keerklep is aanwezig.
167.	Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij de lift	Ged.	N	N	W	38	0	0	+	0	0	
168.	Brandslanghaspel	Hal bij kamer R212	Nee	N	J	NW	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Verzegeld, keerklep is aanwezig.
	Binnen terras op de begane grond												
169.	Kraan drankautomaat	Binnen terras	Nee	N	N	Douche	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	
170.	Koudwaterkraan	Binnen terras	Nee	N	J	W	N.v.t.	0	0	N.v.t.	N.v.t.	0	Ten behoeve van besproeiing planten.

Totaal kwalificatie	-
----------------------------	---

2.2 Conclusie/opmerkingen

Dit object valt binnen risico classificatie:

Laag risico groep

Het beheersplan, hoofdstuk 4.0, is gebaseerd op ISSO publicatie 55.2 Handleiding “Zorgplicht Legionella preventie Collectieve leidingwaterinstallaties”.

Risico's in de installatie worden veroorzaakt door:

A Grondstof

De risico kwalificatie is neutraal.

B Koud leidingwater

De risico kwalificatie is negatief.

Installatiedelen welke sporadisch doorstroomd worden, zijn de uitloopleidingen naar de tappunten zoals genoemd onder volgnrs. 38, 39, 40, 66, 88, 91, 92, 93, 110, 111, 112, 137, 139, 141 en 142 van blz. 26, 28, 29, 30 en 32.

Opwarming (hot spots) van koud water door externe factoren zijn niet geconstateerd.

Aanwezigheid van aërosolvormende tappunten.

C Warm waterbereiding

De risico kwalificatie is negatief.

Het risico wordt veroorzaakt door een te lage temperatuurinstelling van WWB20, 25 en 33.

D Warm tapwater

De risico kwalificatie is negatief.

Tappunten aangesloten op wwv 20, 25, 33 volgnrs. 20, 22, 23, 91 en 110.

Installatiedelen welke sporadisch doorstroomd worden, zijn de uitloopleidingen naar de tappunten zoals genoemd onder volgnrs. 66, 88, 91 en 110 van blz. 28, 29 en 30.

Aanwezigheid van aerosolvormende tappunten.

Conclusie risico beschouwing

De totale risico kwalificatie is **negatief**. Permanente aanpassingen van de leidingwaterinstallatie zijn benodigd. Deze staan omschreven in hoofdstuk 3.1

Om vervolgens in beheersbare situatie te komen waarin voldaan kan worden aan de landelijke norm Legionella ≤100 KVE/l, zijn periodieke maatregelen benodigd. Deze maatregelen staan vermeld in hoofdstuk 4.

3.0 Installatie aanpassingen

3.1 Verbeteringen en wijzigingen aan de installatie

Algemeen

Er is een tekening gemaakt met daarop de gehele drinkwaterinstallatie mogelijk inclusief aangesloten apparaten, appendages en tappunten. Deze tekening dient achter hoofdstuk 1 bijgevoegd te worden.

A Grondstof

Geen aanpassingen benodigd.

B Koud water installatie

Aanpassingen zijn benodigd.

In het begin van de uitloopleiding naar de brandslanghaspel, volgnr. 124, 135 en 136 van blz. 31 dient een afsluiter met een controleerbare keerklep met code EA (VEWIN werkblad 3.8) geplaatst te worden. De afstand vanaf de distributieleiding tot op de keerklep mag maximaal 150 mm bedragen. De afsluiter dient in open stand verzegeld te worden.

De kraan van de brandslanghaspel, volgnr. 48 van blz. 27 dient verzegeld te worden. Dit ter voorkoming van oneigenlijk, anders dan bij brand, gebruik.

Op de brandslanghaspel dient een tekstplaatje aangebracht te worden met daarop de tekst "*alleen te gebruiken bij brand*".

Ter voorkoming van stilstaand water dient direct in het begin van de uitloopleiding naar het sporadisch (> wekelijks) gebruikte tappunt, volgnr. 20, 38, 39, 66, 88, 91, 92, 93, 110, 112, 137, 139, 141 en 142 van blz. 25, 26, 28, 29, 30 en 32 een afsluiter met een aftapkraan geplaatst te worden.

Alternatief

Wanneer met zekerheid gesteld kan worden dat de watertemperatuur < 25 °C blijft kan er volstaan worden met het plaatsen van een controleerbare keerklep, code EA, direct aan het begin van de uitloopleiding.

C Warm waterbereiding

Aanpassingen zijn benodigd.

Op de uitlaatleiding en retourleiding, van WWB1, 4 en 5 (zie blz. 25) dient een afleesbare thermometer geplaatst te worden.

Met behulp van deze thermometer kan de warmwater temperatuur periodiek gecontroleerd te worden.

De temperatuurinstelling van WWB20, 25 en 33 is mogelijk te laag. De temperatuur dient verhoogd te worden zodat aan alle tappunten een warm watertemperatuur > 60 °C gemeten wordt (konden tijdens de inventarisatie niet gemeten worden).

D Warm waterinstallatie

Aanpassingen zijn benodigd.

Ter voorkoming van stilstaand water dient direct in het begin van de uitloopleiding naar het sporadisch (> wekelijks) gebruikte tappunt, volgnrs. 66, 88 en 91 van blz. 27, 28 en 29 een afsluiter met een aftapkraan geplaatst te worden.

E Tappunten

Opmerking

Alle genoemde eenmalige installatie aanpassingen dienen na realisatie geregistreerd te worden in logboek blad 6.10. De verantwoordelijke dient deze, als gecontroleerd, te ondertekenen.

4.0 Beheersplan

4.1 Inleiding

Wanneer alle benodigde installatie aanpassingen zijn gerealiseerd en de installatie in z'n geheel voldoet aan de NEN 1006 en VEWIN werkbladen ontstaat een 0-punt van waaruit een beheersbare situatie verkregen kan worden waarin voldaan kan worden aan de landelijke norm voor de aanwezigheid van Legionella in leidingwater, < 100 Kolonie Vormende Eenheden/liter (KVE/l).

Voor het op een juiste manier uitvoeren van het beheersplan dienen een aantal zaken vooraf bepaald te worden, zoals:

Organisatorische informatie, wie doet wat en wie informeert wie. Deze informatie dient vastgelegd te worden in de "Registratielijst taken en bevoegdheden" van het logboek.

In dit beheersplan zijn periodieke beheersschema's opgenomen voor spoelingen, controles, metingen, analyse en onderhoud.

Voor het op juiste wijze uitvoeren van deze maatregelen alsmede een overschrijding van de landelijk norm voor Legionella zijn in dit plan werkvoorschriften opgenomen. De bron voor deze werkvoorschriften is de ISSO publicatie 55.2 (herziene versie 2005).

4.2 Registratie taken en bevoegdheden

Vastgelegd door	
Bedrijf/instelling	
Functie	
Datum	
Handtekening	

Taken en bevoegdheden	Naam en functie	Naam en functie Vervanger
Eindverantwoording Legionella preventie.		
Vastleggen taken en bevoegdheden voor uitvoering AMvB Legionella preventie in leidingwater.		
Beschikbaar stellen van geld en middelen voor uitvoeren risico analyse, optellen beheersplan, uitvoeren installatie aanpassingen en algemeen onderhoud van leidingwaterinstallatie.		
Beheer leidingwater installatie		
Aanpassen registratielijst diverse instellingen		
Informatieverstrekking t.b.v. risico analyse en beheersplan		
(doen) uitvoeren installatie aanpassingen		
(doen) uitvoeren beheersmaatregelen		
(doen) aanpassen beheersmaatregelen bij wijzigingen		
Uitvoeren beheersmaatregelen - Spoelen tappunten - controle water temperaturen - preventieve thermische desinfectie - kalibratie thermometer/ temp.opnemers - specifieke maatregelen in/uit bedrijf nemen gehele/gedeelte installatie - monsternamen en analyse legionella - correctieve reiniging en desinfectie installatie		
Interne en externe communicatie in geval van aanwezigheid legionella		
(doen) actualiseren beheersplan qua inhoud en regelgeving		

4.3 Registratie belangrijke instanties

Vastgelegd door	
Bedrijf/instelling	
Functie	
Datum	
Handtekening	

Waterleidingbedrijf	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

VROM inspectie (toezichthouder)	
Naam	VROM-Inspectie Regio Noord-West
Contactpersoon	
Adres	Postbus 1006
Plaats	2001 BA Haarlem
Telefoon	023 – 515 07 00
Fax	023 – 515 07 77
E-mail	
Opmerking	

GGD	
Naam	Hulpverleningsdienst Kennemerland
Contactpersoon	
Adres	Postbus 5514
Plaats	2000 GM Haarlem
Telefoon	023 – 511 59 00
Fax	
E-mail	
Opmerking	

4.4 Externe bedrijven

Vastgelegd door	
Bedrijf/instelling	
Functie	
Datum	
Handtekening	

Adviseur	
Naam	Immolab B.V.
Contactpersoon	De heer P. Blahowetz
Adres	Postbus 73
Plaats	2920 AB Krimpen aan den IJssel
Telefoon	0180 – 55 23 00
Fax	0180 – 55 23 22
E-mail	pb@immolab.nl
Opmerking	

Laboratorium microbiologisch water onderzoek (Legionella)	
Naam	Immolab B.V.
Contactpersoon	Mevrouw L. van der Harst
Adres	Postbus 73
Plaats	2920 AB Krimpen aan den IJssel
Telefoon	0180 – 55 23 00
Fax	0180 – 55 23 22
E-mail	lh@immolab.nl
Opmerking	

Installatiebedrijf (onderhoud)	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Leverancier apparaten (1)	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Leverancier apparaten (2)	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Leverancier apparaten (3)	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Leverancier apparaten (4)	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Reiniging en desinfectie	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

Overig	
Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Plaats	
Telefoon	
Fax	
E-mail	
Opmerking	

4.5 Beheersschema's

Beheersschema

4.5.1 Wekelijkse maatregelen

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Uitloopleiding naar volgnrs.: - 38 - 39 - 40, 66, 88, 91, 92, 93, 110, 111, 112, 137, 139, 141 en 142	Gehele object	Spoelen met koud water om stilstand van water te voorkomen. Zie werkvoorschrift 5.2 spoelen tappunten.
Uitloopleiding naar volgnrs.: - 38 - 39 - 40, 66, 88, 91, 92, 93, 110, 111, 112, 137, 139, 141 en 142	Gehele object	Spoelen met koud- en warm water om stilstand van water te voorkomen. Zie werkvoorschrift 5.2 spoelen tappunten.
Uitloopleiding naar alle brandslanghaspels waarin de keerklep nog ontbreekt	- volgnr. 124 hal bij B571; - volgnr. 135 hal bij D521; - volgnr. 136 technische ruimte 604.	Spoelen met koud water om stilstand van water te voorkomen. Zie werkvoorschrift 5.2 spoelen tappunten. <i>Opmerking: Wanneer de keerkleppen geplaatst zijn (zie hoofdstuk 3) kan deze maatregel vervallen.</i>

Opmerkingen:

Beheersschema

4.5.2 Kwartaal maatregelen (advies)

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Leveringspunt (watermeter)	Aftapkraan put buiten	Metten en registreren van de koud water temperatuur (referentie).
Schakelvat hydrofoor installatie		Metten en registreren van de koud water temperatuur.
Tappunten - douche mengkraan - keukenmengkraan - keukenmengkraan	Begane grond - HDO wasruimte - B071 keuken - A085 keuken	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - wasfontein - uitstortgootsteen mengkraan - wasfontein - keukenmengkraan	1 ^e verdieping - A191 toilet - B1.62 werkkast - D1.14 toilet - keuken E1	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - wasfontein - uitstortgootsteen mengkraan - wasfontein	2 ^e verdieping - E2.40 toilet - werkkast D2.14 - A2.94 toilet	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - wasfontein - uitstortgootsteen mengkraan - keukenmengkraan	3 ^e verdieping - toilet A395 - werkkast B360 - keuken E3	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - koudwaterkraan - uitstortgootsteen mengkraan - koudwaterkraan	4 ^e verdieping - technische ruimte A gebouw - D4 werkkast - technische ruimte E gebouw	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - wasfontein - keukenmengkraan - uitstortgootsteen mengkraan	5 ^e verdieping - toilet B5.66 - keuken D5.00 - werkkast D5.16	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.
Tappunten - koudwaterkraan - uitstortgootsteen mengkraan	6 ^e verdieping - technische ruimte 604 - technische ruimte 603	Metten en registreren van de koud – en warmwater temperatuur.

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Nieuwbouw		
Tappunten - wasfontein - uitstortgootsteen mengkraan	- damestoilet tegenover receptie op de begane grond - 1 ^e etage werkkast	Registreren temperatuur aan uitlaat en retour.
Tappunten - wasfontein - uitstortgootsteen mengkraan	- 2 ^e etage toilet heren - 2 ^e etage werkkast	Registreren temperatuur aan uitlaat en retour.
Tappunten - uitstortgootsteen kraan	- technische ruimte	Registreren temperatuur aan uitlaat en retour.
Warm water bereider WWB1 WWB4 WWB5	- postkamer nieuwbouw - keuken - keuken	Registreren temperatuur aan uitlaat en retour.

Opmerkingen:

Voor temperatuurmetingen zie werkvoorschrift 5.3.

Beheersschema

4.5.3 Halfjaarlijkse maatregelen

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Douche mengkraan	Wasruimte HDO	Monsternamen en analyse van koud water
Spoelslang	Keuken	Monsternamen en analyse van koud water
Spoelslang	Spoelkeuken	Monsternamen en analyse van koud water
Oogdouche/ nooddouche	Laboratorium A085	Monsternamen en analyse van koud water
Douche mengkraan	Wasruimte HDO	Monsternamen en analyse van warm water
Spoelslang	Keuken	Monsternamen en analyse van warm water
Spoelslang	Spoelkeuken	Monsternamen en analyse van warm water

Opmerkingen:

De landelijke norm voor Legionella is < **100 KVE/l**. Wanneer uit de analyseresultaten blijkt dat deze norm overschreden wordt zijn maatregelen benodigd. Deze maatregelen staan beschreven in het werkvoorschrift “Maatregelen bij Legionella concentraties boven de grenswaarde”.

Beheersschema

4.5.4 Jaarlijkse maatregelen

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Hydrofoor installatie	Naast keuken D003	Bepalen aantal schakelingen per etmaal. >30 maal = goed <30 maal = opnieuw instellen benodigd
Hydrofoor installatie	Naast keuken D003	Bemonsteren en analyseren van water uit voorraad vaten op legionella <i>Bij positief analyse resultaat (legionella geconstateerd) het voorraadvat laten reinigen en desinfecteren.</i>
Hydrofoor installatie	Naast keuken D003	Algehele controle en preventief onderhoud conform opgave van de fabrikant/leverancier.
Brandslanghaspels	Gehele object	De bedieningskranen van de brandslanghaspels controleren op aanwezigheid van een verzegeling. <i>Bij ontbreken van de verzegeling direct opnieuw aanbrengen en oorzaak achterhalen om herhaling te voorkomen.</i>
Keerклеppen in uitloopleiding naar: - brandslanghaspels - drankautomaat - vaatwasmachine - stoombevochtigers	Gehele object	Controleren van de juiste werking. <i>Zie werkvoorschrift 5.6 beproeven van keerклеppen.</i>
Warm waterbereiding WWB1 t/m 38	Gehele object	Controleren functioneren temperatuurinstelling en temperatuur opnemers. Tevens algeheel onderhoud volgens opgave fabrikant/leverancier.
Warm waterbereiding WWB1 WWB4 WWB5	Postkamer Keuken Keuken	Verwijderen overmatige kalkafzetting en sediment (conform VEWIN werkblad 1.4.G, artikel 5.2).
Beheersplan "Legionella preventie"	N.v.t.	Beoordelen op actualiteit van tekenlijst risico analyse uitvoering beheersmaatregelen en logboekbladen.

Opmerkingen:

Geen.

Beheersschema

4.5.5 Maatregelen onbepaalde periodes

Kritisch component	Locatie	Maatregel
Koud water installatie	Gehele object	Voor ingebruikname na stilstand > 1 week tappunten doorstromen totdat een stabiele, lage temperatuur is bereikt. Daarna minimaal 2 minuten doorspoelen.
Koud en warm water installatie	Gehele object	Voor ingebruikname na stilstand $\geq$ 1 maand van enkele punten water bemonsteren en analyseren op aanwezigheid legionella.
Warm water installatie	Gehele object	Voor ingebruikname na stilstand > 1 week tappunten doorstromen met water $\geq$ 60 °C, gedurende 2 minuten.
Koud water installatie bij een etmaalgemiddelde binnentemperatuur > 25°C	Gehele object	Bij leidingen zijn installatieaanpassingen noodzakelijk om watertemperaturen onder 25 °C te garanderen. Indien bij leidingen een situatie met drinkwater-temperaturen boven 25 °C onvermijdelijk blijkt, dient dagelijks kort te worden gespoeld en minimaal éénmaal per jaar het water op Legionella te worden beproefd en betrouwbaar verklaard.
Warm water installatie bij een etmaalgemiddelde binnentemperatuur > 25°C	Gehele object	Bij binnentemperaturen die structureel boven 25 °C liggen ontstaat in principe een onveilige situatie die niet aan de eisen voldoet. Installatieaanpassing is dan noodzakelijk om warm watertemperaturen na afkoeling tot omgevingstemperatuur onder 25 °C te garanderen. Als alternatief is wekelijks thermische desinfectie (lang spoelen) op hoge temperaturen vereist.

Opmerkingen:

Bovengenoemde maatregelen zijn sterk afhankelijk van het gebruik van water in het gehele object of in installatiedelen.

De beheerder dient het 1^e jaar inzicht te krijgen hierin en tevens te registreren wanneer deze structureel zijn. Wanneer stilstand $\geq$ 1 week nooit voorkomt zijn bovengenoemde maatregelen niet benodigd.

5.0 Werkvoorschriften

5.1 Werkvoorschrift maatregelen bij Legionella-concentraties boven de grenswaarde

Doel

Dit werkvoorschrift beschrijft de maatregelen die moeten worden genomen nadat een te hoge concentratie Legionella is vastgesteld.

Werkwijze

Als bij monsternamen en analyse een *Legionella*-concentratie boven de grenswaarde van 100 KVE/l is vastgesteld, dienen in elk geval de volgende maatregelen te worden genomen:

- Inlichten van de toezichthouder (VROM Inspectie), het controlerende waterleidingbedrijf en – indien de VROM Inspectie dit nodig vindt – de GGD;
- Bij concentraties boven 1.000 KVE/l dienen onmiddellijk maatregelen te worden genomen om eventuele besmetting van mensen te voorkomen. Dit kan gebeuren door alle tappunten waar relevante aerosolvorming plaatsvindt tijdelijk af te sluiten of door de ruimten waar relevante aerosolvorming af te sluiten. Afstemmen met de GGD;
- Altijd communiceren aan de gebruikers als de installatie of de douches van de installatie worden afgesloten. Dat voorkomt onduidelijkheid en paniek;
- Bij concentraties boven 1.000 KVE/l dienen in principe alle bezoekers/ gebruikers die in een periode van 14 dagen voor de sluiting van de installatie blootgesteld kunnen zijn aan relevante aerosolvorming te worden aangeschreven. Als dit niet goed mogelijk is, kan dit via de media gebeuren. Afstemmen met de GGD;
- Bij concentraties onder 1.000 KVE/l zijn de twee bovengenoemde maatregelen niet vereist;
- Onmiddellijk begin met de reiniging en desinfectie van de leidingwaterinstallatie.
- Controleren en zonodig herzien van de risicoanalyse, zonodig aanpassen van de installatie en zonodig aanpassen van het beheersplan;
- Nadat het uitvoeren van de twee bovengenoemde maatregelen aantonen middels monsternamen en analyse dat het leidingwater aan de eisen voldoet, waarna de installatie weer kan worden vrijgegeven;
- Na 30 dagen opnieuw controleren door middel van monsternamen en analyse.

Opmerking

In blad 4.2 is vastgelegd wie de externe en interne communicatie uitvoert.

Voor de benodigde NAW gegevens van bovengenoemde instanties zie blad 4.3 registratie belangrijke instanties.

5.2 Werkvoorschrift spoelen tappunten

Doel

Dit werkvoorschrift beschrijft wijze waarop het “spoelen” van uitloopleidingen wordt uitgevoerd. Deze maatregel wordt periodiek, in de regel wekelijks, toegepast in situaties waarin een risico op *Legionella*- en biofilmhechting en –groei aanwezig is in een uitloopleiding.

Het doel van de maatregel is de eventueel in het water aanwezige *Legionella* weg te spoelen zodat de kans op hechting aan de wand (of materiaal) geminimaliseerd wordt en – bij aanwezigheid van biofilm en *Legionella* – de concentratie in het water minimaal blijft. Met deze maatregel wordt geen doding of verwijdering van biofilm en daarin aanwezige *Legionella* bereikt. Als dat gewenst is, dient “preventieve thermische desinfectie” (zie hiervoor) te worden toegepast.

Principe

Bij het spoelen wordt het water in een uitloopleiding naar een tappunt ververst. Hierbij worden geen eisen gesteld aan de temperatuur van het water.

Werkwijze

Bij het spoelen wordt water getapt totdat een stabiele temperatuur van het water is bereikt (indicatie dat het water in de leiding geheel ververst is). Hierna wordt nog minimaal 10 seconden doorgespoeld. Er worden geen eisen gesteld aan de minimum stroomsnelheid.

5.3 Werkvoorschrift meten temperaturen

Inleiding

De temperatuur van koud leidingwater is mede bepalend voor de mogelijke aanwezigheid van onacceptabele concentraties Legionella bacteriën in het water. Leidingwater wordt over het algemeen gezien geleverd met een gemiddelde temperatuur van 10 °C in de winter en 15 °C in de zomer aan het leveringspunt (watermeter). Leidingwater wat door het drinkwaterbedrijf geleverd wordt kan dan ook als neutraal beschouwd worden.

Doel

Wanneer koud water opgewarmd wordt > 25 °C, door externe bronnen als omgevingstemperatuur enz., zullen eventueel lage concentraties Legionella bacteriën zich versneld verdubbelen. Temperatuurmetingen ter constatering hiervan is dus essentieel. Tevens wordt hierdoor een beeld gevormd over het gebruik van de diverse tappunten. Het uiteindelijke doel van de metingen is het constateren van punten binnen de installatie waar temperatuuroverschrijdingen plaatsvinden en deze te elimineren door éénmalige installatieaanpassingen (b.v. opwarming in technische ruimte door omgeving) of door periodieke beheersmaatregelen (b.v. door sporadisch gebruik van installatiedelen).

Meet methode

De kraan dient open gezet te worden op een dusdanige manier waardoor een straal ontstaat welke de dikte heeft van een pen. Hierdoor gaat water in de leiding “opschuiven” en kan men constateren of water in een niet zichtbaar gedeelte wordt opgewarmd.

Men registreert direct de temperatuur van het “eerste water”. Vervolgens laat men het water stromen en meet men totdat de temperatuur stabiel is. Ook deze waarde registreert men. Tevens registreert men de tijd welke benodigd was voor het stabiliseren van de temperatuur. De geregistreerde temperaturen en tijd toetst men aan de grenswaarde en gegevens van de referentiemeting.

Protocol

1. Temperatuur meten van het koude water aan het leveringspunt (watermeter) of bij het eerste tappunt in de distributieleiding. Deze meting geldt als referentiewaarde voor de overige metingen.
2. Tappunten bepalen waar gemeten gaat worden. In het eerste jaar waarin men start met meten is het zinvol om alle tappunten te meten omdat hierdoor een beeld wordt gevormd over het gebruik en functioneren van het betreffende tappunt gedurende de vier seizoenen.
3. Metingen verrichten en registreren in logboek.
4. Ingevuld logboekblad laten paraferen door verantwoordelijke. Indien nodig opmerkingen en/of overschrijdingen bespreken.
5. Bij overschrijding van de maximum grenswaarde van 25 °C dient de verantwoordelijke, in samenwerking met de opsteller van het beheersplan of onderhoudsbedrijf de oorzaak te achterhalen en te elimineren.
6. Na het eerste jaar is een beeld verkregen van alle tappunten qua temperatuur en gebruik. Bij het begin van het tweede jaar dient bepaald te worden welke tappunten wederom in aanmerking komen voor een meting. Over het algemeen zijn dit tappunten welke kritisch zijn doordat zij tegen de grenswaarde aanzitten of waarvan het gebruik van water twijfelachtig is.

Meetinstrument

Het instrument dient bij aanschaf minimaal aan de volgende specificaties te voldoen:

- nauwkeurigheid bij aanschaf, inclusief opnemer beter of gelijk aan 1°C in het meetgebied van 0 tot 100°C;
- resolutie (of uitleesnauwkeurigheid) beter of gelijk aan 0,5°C;
- tijdens de meting een continue op elektronische defecten zoals kortsluiting of kabelbreuk (bij elektronisch werkende sensoren) of jaarlijkse controleprocedure op vastzitten (bij mechanische werkende meetinstrumenten), bijvoorbeeld door een temperatuurswijziging vast te stellen bij kortstondig uitbouwen.

Selectieve temperatuurmeetinstrumenten dienen te beschikken over een gelijke kalibratie, dan wel maximaal 12 maanden geleden gecontroleerd te zijn met een gekalibreerd selectief temperatuurmeetinstrumenten. De kalibratie- of de controleresultaten dienen vastgelegd en opvraagbaar te zijn over een periode van minimaal de laatste 5 jaar.

5.4 Werkvoorschrift preventieve thermische desinfectie tappunten

Doel

Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop “preventieve thermische desinfectie” wordt uitgevoerd. Deze maatregel wordt periodiek, in de regel wekelijks, toegepast in situaties waarin een risico op *Legionella*- en biofilmhechting en –groei aanwezig is in een deel van de installatie.

Het doel van de maatregel is de eventueel aanwezige *Legionella* (op materiaal en in de biofilm) te doden in dat deel van de installatie waarop de maatregel wordt toegepast. Installatiedelen waarop deze maatregel kan worden toegepast zijn bijvoorbeeld warm- en mengwater uitloopleidingen, circulatiesystemen of warmwatervoorraadvaten. Met deze maatregel wordt geen thermische desinfectie van zwaar vervuilde systemen installaties beoogd. Als dat gewenst is dient “correctieve thermische desinfectie” te worden toegepast, in combinatie met andere maatregelen zoals reiniging of chemische desinfectie van de installatie.

Principe

Bij toepassing van preventieve thermische desinfectie wordt het betreffende installatiedeel gedurende de zogenaamde *standtijd* in zijn geheel op of boven de gewenste temperatuur gehouden.

In de eerste versie van deze handleiding wordt hiervoor de term *spoeltijd* gebruikt, wat verwijst naar de praktijk om uitloopleidingen te spoelen. Omdat er ook andere manieren zijn om “preventieve thermische desinfectie” toe te passen wordt de voorkeur gegeven aan het begrip *standtijd*.

De standtijd is korter als hogere temperaturen worden toegepast. Hiervoor worden op grond van de momenteel beschikbare kennis de volgende regels gehanteerd:

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

Werkwijze

Voor uitloopleidingen kan van preventieve thermische desinfectie op onder andere de volgende manieren worden gerealiseerd:

- Continue doorstroming. Het debiet wordt zo gekozen dat aan het tappunt gedurende de standtijd de gewenste temperatuur heerst. In de regel kunnen lage debieten worden toegepast, waardoor lage vermogens gevraagd worden en lage energieverliezen optreden.
- Interval doorstroming. Deze methode wordt voornamelijk met een vorm van geautomatiseerd spoelen (via een GBS) toegepast. Aan het eind van ieder interval dient nog steeds de gewenste temperatuur te heersen. Ook bij deze methode worden lage vermogens gevraagd en zullen lage energieverliezen optreden.
- Externe verwarming (b.v. trace heating). Hierbij wordt niet met water gespoeld maar wordt de leiding met water tot de gewenste temperatuur opgewarmd. Hierbij wordt het tappunt (douchekop, mondstuk kraan) niet gedesinfecteerd.

Het is niet vereist dat het doorstromen op alle tappunten gelijktijdig en met het ontwerpdebiet gebeurt. In veel gevallen is dan ook onmogelijk door de beperkte capaciteit van de installatie. Bij doorstromen met ontwerpdebieten treedt tevens een hoog energie- en watergebruik op, wat minder gewenst is.

Voor *circulatiesystemen* en *voorraadvaten* wordt het water gedurende de standtijd op de gewenste temperatuur gebracht, meestal door verhoging van de instelling van de regelthermostaat. Hierbij is het van belang dat ook op de plaats met de laagste watertemperatuur de gewenste temperatuur heerst. In circulatiesystemen is dat de retour van de (deel)ringleiding(en); in voorraadvaten is dat aan de bodem van het vat.

Opmerkingen

Als in een bestaande installatie voor de eerste maal preventieve thermische desinfectie wordt toegepast, kan er veel sediment loskomen. Daarop wordt aanbevolen om, zowel bij nieuwe als bestaande installaties, vooraf correctieve maatregelen uit te voeren, zoals correctieve thermische desinfectie, reinigen of chemische desinfectie.

5.5 Werkvoorschrift monsternamen

Doel

Dit werkvoorschrift beschrijft de wijze waarop monsters ten behoeve van *Legionella* analyse moeten worden genomen en de condities waaronder deze vervoerd moeten worden naar het laboratorium.

Werkwijze

Een steriele glazen fles van 1 liter wordt onder het monsterpunt gehouden waarna de kraan rustig open wordt gedraaid. Het monsterpunt mag niet worden geflambeerd of doorspoeld voor de monsternamen. Het monster mag dan ook niet genomen worden direct na een temperatuurmeting. Ongeveer 1 liter monster wordt verzameld waarna de fles afgesloten wordt. De monsterfles dient gecodeerd te worden zodat duidelijk is van welk tappunt het water afkomstig is. De monsters worden direct gekoeld tot een temperatuur van 0-4 °C en worden binnen 24 uur bij het laboratorium afgeleverd voor analyse.

5.6 Werkvoorschrift beproeven van keerkleppen tegen verontreiniging

Inleiding

Hierna treft u de informatie aan die ten tijde van publicatie van de herziene uitgave van ISSO 55.1 beschikbaar is. Een gedetailleerde omschrijving van de methode wordt eind 2005 opgenomen in VEWIN-Werkblad 1.4G. De daarin beschreven werkwijze dient te worden aangehouden.

In deze publicatie en in VEWIN-Werkblad 1.4G is vermeld dat controleerbare keerkleppen (EA) jaarlijks moeten worden gecontroleerd. De juiste werking van de keerklep kan teniet worden gedaan door slijtage en/ of vervuiling (kalkdeeltjes, teflontape, etcetera).

De standaardmethode voor beproeven van keerkleppen kan in bepaalde praktijkomstandigheden niet altijd worden uitgevoerd. Bovendien zijn er in het verleden op grote schaal niet controleerbare keerkleppen EB* toegepast op plaatsen waar (nu) een controleerbare keerklep EA* behoort te zitten. Om in de praktijk voor de meest voorkomende situaties een controle op goede werking van keerkleppen mogelijk te maken is in opdracht van Uneto-VNI door Kiwa onderzoek gedaan naar andere beproevingsmethoden. Bij dat onderzoek is ook de Rijksgebouwendienst betrokken geweest.

Principe

Keerkleppen kunnen op verschillende wijzen zijn ingebouwd:

- als beveiligingseenheid EA. De keerklep is voorzien van een controleaansluiting bovenstrooms, in het huis van de keerklep. Ook is bovenstrooms van de keerklep een afsluiter gemonteerd.
- als controleerbare keerklep met een controleaansluiting bovenstrooms van de keerklep, in het huis van de keerklep. Op een niet nader aangeduide plaats bevindt zich een afsluiter.
- als beveiligingseenheid EB. Deze niet controleerbare keerklep heeft geen controleaansluiting. Op een niet nader aangeduide plaats bovenstrooms is een afsluiter gemonteerd.

De leiding benedenstrooms is niet nader aangeduid. Dus lengte en richting (horizontaal, omhoog of omlaag) zijn niet aangegeven.

Keerkleppen moeten sluiten voordat terugstroming ten gevolge van terugzuiging kan plaatsvinden. De beproeving van de keerkleppen EA en EB keerklep is gebaseerd op lektheid bij een drukverschil van tenminste 50 kPa over de keerklep tegen de normale stromingsrichting in en dat gedurende 30 s.

Er zijn drie methoden voorhanden waarmee in de praktijk de lektheid kan worden aangetoond. Deze kunnen, afhankelijk van de situatie, worden toegepast in de hierna gegeven voorkeursvolgorde:

1. standaardmethode;
2. vacuümmethode;
3. overdukmethode.

Men kan er ook voor kiezen om de keerklep uit te wisselen en de weggenomen keerklep te beproeven in de werkplaats. In sommige situaties kan het vervangen van een keerklep goedkoper zijn dan het beproeven van de keerklep.

Kenmerken van de drie methoden

Hierna staat samengevat omschreven wat de kenmerken zijn van elk methoden.

Standaardmethode:

Voor deze methode is geen aanvullende apparatuur nodig (afgezien van een manometer)**.

Bij deze methode is het noodzakelijk dat zich benedenstrooms van de keerklep een aftapaansluiting bevindt en bovenstrooms van de keerklep een controleaansluiting en een afsluiter. De manometer wordt op de aftapaansluiting gemonteerd.

Vacuümmethode:

Bij deze methode hoeft de installatie niet te worden aangepast, in tegenstelling tot de overdrukmethode. Wel heeft men een vacuümpomp nodig. De aansluitingen naar de vacuümpomp moeten volkomen luchtdicht zijn. Afhankelijk van het type vacuümpomp dient er een voorziening aanwezig te zijn die water en lucht scheidt, zodat er geen water in de vacuümpomp komt.

Bij deze methode wordt bovenstrooms van de keerklep een onderdruk aangelegd. Als de druk constant blijft (-50 kPa gedurende 30 s), is de keerklep lek dicht.

De kans op verontreiniging van de installatie door externe vervuiling tijdens de beproeving is minimaal.

Overdrukmethode:

Bij deze methode wordt een keerklep “controleerbaar gemaakt”.

Benedenstrooms van de keerklep moet een aansluitnippel worden aangebracht, waarop de pomp*** die voor de overdruk (50 kPa) moet zorgen wordt aangesloten. Bovenstrooms moet er ergens een tappunt geopend zijn.

Bij deze methode is er risico op externe besmetting. De pompunit en het “testwater” moeten gegarandeerd vrij zijn van verontreinigingen en daarvoor gelden bepaalde procedures.

Opmerkingen

* *Beveiligingseenheid EA (controleerbare keerklep) en beveiligingseenheid EB (niet controleerbare keerklep) volgens VEWIN-Werkblad 3.8.*

** *Er zijn keerkleppen EA leverbaar compleet met manometer en geïntegreerde afsluiter.*

*** *Hiervoor kan een (aangepaste) handperspomp worden gebruikt mits daarbij de nodige hygiënische beschermingsmaatregelen worden getroffen.*

6.0 Logboek

Logboek blad 6.1

Maatregel	spoelen tappunten	Datum uitvoering
Frequentie	wekelijks	
Uitvoerder		Paraaf
Werkvoorschrift	5.2	

tappunt	Locatie	Gespoeld		Opmerking
		Ja	Nee	
Nr. 38 koudwaterkraan	Lab A085			
Nr. 39 oogdouche	Lab A085			
Nr. 40 nooddouche	Lab A085			
Nr. 66 uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij E240			
Nr. 88 uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast bij A395			
Nr. 91 uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 4e etage A gebouw			
Nr. 93 koudwaterkraan	Technische ruimte 4e etage A gebouw			
Nr. 110 uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 4e etage E gebouw			
Nr. 111 koudwaterkraan	Technische ruimte 4e etage E gebouw			
Nr. 137 koudwaterkraan	Technische ruimte 606 6e etage			
Nr. 141 koudwaterkraan	Technische ruimte 603 6e etage			

Werkwijze

Bij het spoelen wordt water getapt totdat een stabiele temperatuur van het water is bereikt (indicatie dat het water in de leiding geheel ververs is). Hierna wordt nog minimaal 10 seconden doorgespoeld. Er worden geen eisen gesteld aan de minimum stroomsnelheid.

Paraaf verantwoordelijke:	datum:
---------------------------	--------

Logboek blad 6.2

Maatregel	Monstername en analyse Legionella	Datum uitvoering
Frequentie	halfjaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw Immolab B.V.	Paraaf
Werkvoorschrift	5.5	

Type tappunt	Locatie	Type water			Opmerking
		K	W	MW	
Douche mengkraan	Wasruimte HDO	X			
Spoelslang	Keuken	X			
Spoelslang	Spoelkeuken	X			
Oogdouche/ nooddouche	Laboratorium A085	X			
Douche mengkraan	Wasruimte HDO		X		
Spoelslang	Keuken		X		
Spoelslang	Spoelkeuken		X		

Paraaf verantwoordelijke:	datum:
---------------------------	--------

Logboek blad 6.3

Maatregel	Meten watertemperaturen	Datum uitvoering
Frequentie	kwartaal	
Uitvoerder	Dhr./mw	Paraaf
Werkvoorschrift	5.3	

Type tappunt	Locatie	Type water		Resultaat in Gr.C.		benodigde tijd in sec
		K	W	direct	doorstroomt	
Begane grond						
	Waterput buiten (referentie)	X				
Douche mengkraan	Wasruimte HDO	X				
Douche mengkraan	Wasruimte HDO		X			
Keukenmengkraan	Keuken B071	X	X			
Keukenmengkraan	Keuken A085	X	X			
1e etage						
Keukenmengkraan	Keuken E1	X	X			
Wasfontein	Toilet D1.14	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast B1.62	X	X			
Wasfontein	Toilet A1.91	X				
2e etage						
Wasfontein	Toilet E2.40	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast D2.14	X	X			
Wasfontein	Toilet A2.94	X				
3e etage						
Wasfontein	Toilet A3.95	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast B3.60	X	X			
Keukenmengkraan	Keuken E3	X	X			

Type tappunt	Locatie	Type water		Resultaat in Gr.C.		benodigde tijd in sec
		K	W	direct	doorstroomt	
4e etage						
Koudwaterkraan	Technische ruimte A gebouw	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast D4	X	X			
Koudwaterkraan	Technische ruimte E gebouw	X				
5e etage						
Wasfontein	Toilet B5.66	X				
Keukenmengkraan	Keuken D5.00	X	X			
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast D5.16	X	X			
6e etage						
Koudwaterkraan	Technische ruimte 604	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Technische ruimte 603	X	X			
Nieuwbouw						
Wasfontein	Toilet dames begane grond	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast begane grond	X	X			
Wasfontein	Toilet heren 1e etage	X				
Uitstortgootsteen mengkraan	Werkkast 1e etage	X	X			
Wasfontein	Toilet dames 3e etage	X				
Uitstortgootsteen kraan	Technische ruimte 4e etage	X				

Paraaf verantwoordelijke:	datum:
---------------------------	--------

Logboek blad 6.4

Maatregel	Registreren warm water (thermometer)	Datum uitvoering
Frequentie	maandelijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	Paraaf
Werkvoorschrift	5.3	

Warm water- bereider	Locatie	Resultaat in Gr.C.		
		instelling	aanvoer	retour
WWB1	Postkamer			
WWB4	Keuken			
WWB5	Spoelkeuken			

Opmerkingen

Tijdens bovengenoemde registraties dient rekening gehouden met het feit dat de warm water temperatuur aan de tappunten > 60 Gr.C. dient te zijn.

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.5

Maatregel	Uitvoeren thermische desinfectie	
Frequentie	wekelijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	
Werkvoorschrift	5.4	

Datum	uitvoering door	paraaf

Opmerkingen

Tijdens bovengenoemde maatregel dient rekening gehouden met het feit dat de warm water temperatuur aan de douches > 60 Gr.C. dient te blijven voor het juiste resultaat

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.6

Maatregel	controle aanwezigheid verzegeling brandslanghaspel	datum
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	paraaf
Werkvoorschrift	-	

omschrijving	locatie	OK	niet OK	aangebracht
Brandslanghaspels	Begane grond (5x)			
Brandslanghaspels	1e etage (6x)			
Brandslanghaspels	2e etage (6x)			
Brandslanghaspels	3e etage (6x)			
Brandslanghaspels	4e etage (4x)			
Brandslanghaspels	5e etage (4x)			
Brandslanghaspels	6e etage (1x)			
Brandslanghaspels	Nieuwbouw (9x)			

Opmerkingen

Wanneer een verzegeling ontbreekt dient de oorzaak daarvan achterhaald te worden.

De veroorzaker dient op de hoogte gebracht te worden van het feit dat de BSH alleen bij brand gebruikt mag worden om risico's ten aanzien van blootstelling aan mogelijk besmette aerosolen wordt voorkomen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.7

Maatregel	Controleren werking keerkleppen	datum
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	paraaf
Werkvoorschrift	5.6	

Toestel	Locatie	Type keerklep code Vewin	Oordeel		niet OK vervangen
			OK	niet OK	
Brandslanghaspel	Gehele object (43x)	EA			
Stoombevochtigers	Technische ruimte (5x)	EA (bij P < 50 KPA)			
Kraan drankautomaat	Gehele object (12x)	EA			
Ontahardingsinstallatie	Keuken/ spoelkeuken	CA			

Standaardmethode:

Voor deze methode is geen aanvullende apparatuur nodig (afgezien van een manometer).

Bij deze methode is het noodzakelijk dat zich benedenstrooms van de keerklep een aftapaansluiting bevindt en bovenstrooms van de keerklep een controleaansluiting en een afsluiter. De manometer wordt op de aftapaansluiting gemonteerd.

Opmerkingen

Wanneer de werking van een keerklep als "niet OK" beoordeeld wordt dient deze direct vervangen te worden.

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.8

Maatregel	Onderhoud toestellen	Jaar
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	
Werkvoorschrift	opgave fabrikant/leverancier	

Toestel	Locatie	Datum en uitvoering door	Opmerkingen
Boilers 1 t/m 38	Gehele object		
Hydrofoor installatie	Hydrofoorroimte naast de keuken		
Waterontharders (2x)	Spoelkeuken		

Opmerkingen algemeen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.9

Maatregel	Ontkalken boilers en reservoirs	datum
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	Paraaf
Werkvoorschrift	opgave fabrikant/leverancier	

Toestel	Locatie	Opmerking
WWB1	Postkamer	
WWB4	Keuken	
WWB5	Spoelkeuken	

Opmerkingen algemeen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.10

Maatregel	Installatie aanpassingen	
Frequentie	eenmalig	
Uitvoerder	Dhr./mw	
Werkvoorschrift	Vewin werkbladen ISSI 55.1 NEN 1006	

Omschrijving	Locatie	uitgevoerd door	Datum en praaf

Opmerkingen algemeen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.11

Maatregel	Actualisatie beheersplan	datum
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	paraaf
Werkvoorschriften	ISSO 55.1 of 55.2 NEN 1006 VEWIN werkbladen	

Omschrijving onderdeel	Actualiteit		Actie door	Gedaan
	OK	niet OK		
Wet - en regelgeving				
Algemene informatie				
risico analyse (wijziging installatie)				
Tekening(en)				
Registratie taken en bevoegdheden				
Registratie belangrijke instanties				
Registratie externe bedrijven				

Opmerkingen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------

Logboek blad 6.12

Maatregel	Kalibratie meettoestellen (temperatuur)	Jaar
Frequentie	Jaarlijks	
Uitvoerder	Dhr./mw	
Werkvoorschrift	opgave fabrikant/leverancier	

Toestel	Type	Kalibratie	Uitvoering door
		Datum	

Opmerkingen algemeen

Paraaf verantwoordelijke:	Datum
---------------------------	-------