

# CCV INSPECTIESCHEMA BRANDBEVEILIGING

Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-  
RBI) op basis van afgeleide doelstellingen

Versie : 10.0 (inclusief erratum 1 november 2015)

Publicatiedatum : 1 juni 2015

Ingangsdatum : 1 juni 2015

Dit inspectieschema fungeert als:

- CCV-inspectieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen (VBB)
  - CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties (BMI)
  - CCV-inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties (OAI)
  - CCV-inspectieschema Rookbeheersingsinstallaties (RBI)
- als bedoeld in het Bouwbesluit 2012.

Het inspectieschema is gericht op het vaststellen, conform NEN-EN-ISO/IEC 17020, door een inspectie-instelling type A, of een brandbeveiligingssysteem in een bouwwerk overeenstemt met algemene eisen, op basis van professioneel oordeel. De algemene eisen worden aangeduid als 'afgeleide doelstellingen' en worden ontleend aan het voor het betreffende bouwwerk opgesteld basisontwerp. Beoordeeld worden de brandbeveiligingsinstallatie(s) en de daarmee samenhangende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen, die gezamenlijk het brandbeveiligingssysteem vormen.

In de praktijk worden de voor de inspectie noodzakelijke uitgangspunten beschreven in documenten met namen als Masterplan Brandveiligheid (MPB), Uitgangspuntendocument (UPD), Programma van Eisen (PvE), bestek, technische beschrijving, Nota van Aanvulling (NvA), Plan van Aanpak (PvA), etc. Sommige van deze namen hebben een verbinding met andere 'officiële' documenten, zoals het Programma van eisen in NEN-normen. Naar de toekomst toe zal er door het CCV naar worden gestreefd om alle relevante uitgangspunten in een UPD-sjabloon op te nemen. In dit schema wordt voornamelijk gesproken over de algemene, veel gebruikte term 'basisontwerp'. Voor basisontwerp kan ook worden gelezen 'UPD' dat wordt gebruikt in PGS15-risico's of 'Programma van eisen' dat gebruikt wordt bij brandmeldinstallaties, ontruimingalarminstallaties en rookbeheersingsinstallaties. Het basisontwerp (UPD, Programma van eisen) bevat de norm en de keuzen die in de norm kunnen worden gemaakt. Dit normatief kader vormt de basis voor de inspectie, dit kan zowel een nieuw als een bestaand basisontwerp (UPD, Programma van eisen) zijn.

Deze vorm van inspectie is verplicht vanuit het Bouwbesluit 2012 en voor PGS 15-risico's.

Het CCV is de beheerder van het inspectieschema. Het inspectieschema heeft de instemming van de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging.

De tekst van dit inspectieschema wordt uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid te Utrecht.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B van de Auteurswet 1912 jo het besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, by print, photo print, microfilm or any other means without prior written permission from the publisher.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze uitgave bestede zorg, kan het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

# INHOUDSOPGAVE

Inspectieschema brandbeveiliging  
Versie 10.0 [1 juni 2015], incl.  
erratum 1 november 2015  
Pagina 3/72

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Relatie met wet- en regelgeving	6
1.4	Acceptatie van door leverancier geleverde onderzoeksrapporten	6
1.5	Inspectierapport en inspectiecertificaat	6
1.6	Wijzingen ten opzichte van de Vorige versie	7
1.7	Overgangsregeling	7
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Primaire en afgeleide doelstellingen</b>	<b>11</b>
3.1	Primaire doelstellingen	11
3.1.1	Europa	11
3.1.2	Nederland	11
3.2	Afgeleide doelstellingen	12
<b>4</b>	<b>Proces inspectie brandbeveiligingssysteem op basis van afgeleide doelstellingen</b>	<b>14</b>
4.1	Proces initiële inspectie in (nieuwe) objecten	14
4.2	Proces vervolgininspectie in (bestaande) objecten in hun toepassing	15
<b>5</b>	<b>Eisen aan de inspectie-instelling</b>	<b>17</b>
5.1	Algemeen	17
5.2	Vakbekwaamheid en ervaring	17
5.3	Inspectieplan	17
5.4	Collegiale toets inspectierapporten	17
5.5	Harmonisatie	17
5.6	Inspectierapport en inspectiecertificaat	18
5.7	Inspectiemerk	19
<b>6</b>	<b>Vermelde documenten</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Inspectie ‘afgeleide doelstellingen’</b>	<b>21</b>
7.1	Omvang van de inspectie	21
7.2	Inspectiepunten	21
7.3	Initiële inspectie op locatie	22
7.3.1	Initiële inspectie sprinkler- en sproei-, watermist- en schuimsystemen	24
7.3.2	Initiële inspectie blusgassystemen	27
7.3.3	Initiële inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie	29
7.3.4	Initiële inspectie ontruimingalarminstallatie	32
7.3.5	Initiële inspectie RWA-installatie	36
7.3.6	Initiële inspectie overdrukinstallatie	38
7.3.7	Initiële inspectie stuwdruk-, dwars- en langsventilatieinstallatie	40
7.4	Inspectie stuurfuncties	41
7.5	Inspectie bouwkundige voorzieningen	43
7.5.1	Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem	43
7.5.2	Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het brandmeldinstallatie	44
7.5.3	Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het RWA-installatie	44

7.5.4 Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het overdrukinstallatie	45
7.5.5 Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het stuwdruk-, langs- en dwarsventilatieinstallatie	45
7.6 inspectie organisatorische maatregelen	45
7.6.1 Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem	45
7.6.2 Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van een brandmeldinstallatie	46
7.6.3 Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van een ontruimingalarminstallatie	48
7.6.4 Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van rookbeheersingsinstallatie	48
7.7 Herinspectie initiële inspectie	48
7.8 vervolgininspectie op locatie	49
7.8.1 Vervolgininspectie van brandbeveiliging op basis van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen	50
7.8.2 Vervolgininspectie van brandbeveiliging op basis van blusgasystemen	54
7.8.3 Vervolgininspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie	56
7.8.4 Vervolgininspectie van een ontruimingalarminstallatie	59
7.8.5 Vervolgininspectie RWA-installatie	63
7.8.6 Vervolgininspectie overdrukinstallatie	64
7.8.7 Vervolgininspectie stuwdruk-, dwars- en langsventilatieinstallatie	64
7.8.8 Vervolgininspectie stuurfuncties, bouwkundige maatregelen en organisatorische maatregelen	65
7.9 Herinspectie vervolgininspectie	65
7.10 Vaststellen van het voldoen aan de afgeleide doelstelling	65
7.11 Rapportage	66
<b>8 Te gebruiken meetmiddelen</b>	<b>67</b>
8.1 Algemeen	67
8.2 Voorzieningen en uitrustingen	68
<b>Bijlage 1A Inspectiecertificaat (onder accreditatie)</b>	<b>70</b>
<b>Bijlage 1B Inspectiecertificaat (zonder accreditatie)</b>	<b>71</b>

## 1.1 ALGEMEEN

De in dit schema opgenomen eisen worden door geaccrediteerde inspectie-instellingen gehanteerd bij inspectie van brandbeveiligingssystemen. Er zijn drie op elkaar aansluitende Inspectieschema's Brandbeveiligingssystemen:

- Inspectie van het basisontwerp brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen;
- Inspectie van het detailontwerp brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen;
- Inspectie brandbeveiligingssystemen (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen (dit schema).

Dit schema bevat eisen voor de uitvoering van een (deel van) een initiële inspectie of vervolgininspectie van een brandbeveiligingssysteem, waarbij het doel is om vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem voldoet aan algemene eisen, die aangeduid worden als "afgeleide doelstellingen". Deze afgeleide doelstellingen (zie paragraaf 3.2) zijn door derden bepaald en vastgelegd in het voor het brandbeveiligingssysteem opgestelde basisontwerp. Inspecties op afgeleide doelstellingen zijn wettelijk verplicht vanuit het Bouwbesluit 2012 en voor PGS15-risico's. Daarnaast kan inspectie vereist zijn vanuit een contractuele verplichting (bv verzekering) of op vrijwillige basis worden uitgevoerd.

De in dit schema opgenomen eisen worden door inspectie-instellingen gehanteerd bij inspectie van brandbeveiligingssystemen. Het schema bevat eisen voor de uitvoering van initiële inspecties en vervolgininspecties, waaronder de rapportage en de afgifte van het inspectiecertificaat.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn de inspectie-instellingen gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17020 (type-A), alsmede de bepalingen in dit inspectieschema.

## 1.2 TOEPASSINGSGEBIED

Het in dit schema omschreven proces (zie hoofdstuk 4) is bestemd om te worden toegepast voor de inspectie van:

- Vast opgestelde brandblus- en beheerssystemen (VBB):
  - sprinkler-, sproei- en watermistssystemen
  - blusschuimsystemen
  - blusgassystemen;
- Brandmeldsystemen;
- Ontruimingsalarmsystemen;
- Rookbeheersingsystemen.

Bij de inspectie wordt vastgesteld of het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de afgeleide doelstellingen (zie paragraaf 3.2), die zijn afgeleid van de essentiële eisen uit de CPD (CPR), het Bouwbesluit, Wet Milieubeheer en/of private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging. Deze essentiële eisen worden in dit schema de 'primaire doelstellingen' genoemd. De vaststelling dat aan de afgeleide doelstellingen wordt voldaan, wordt uitgevoerd door het samenstel van een of meerdere brandbeveiligingssystemen te toetsen op de in dit schema vastgelegde inspectiepunten. In dit schema zijn voor elk inspectiepunt een of meer goed- en afkeurcriteria gedefinieerd. Daarbij wordt verwezen naar het CCV-document 'Inspectie Brandbeveiliging - Goed- en afkeurcriteria brandbeveiligingssystemen'. Op basis van het normatief kader wordt bepaald of wordt voldaan aan de goed- en

afkeurcriteria. Het normatief kader (zie definitie) bestaat onder andere uit de normen waaraan installaties op basis van het basisontwerp (UPD, Programma van eisen) moeten voldoen en interpretaties vastgesteld in het kader van harmonisatie in de structuur van het CCV,

Bij de inspectie wordt uitgegaan van het bestaande basisontwerp (UPD, Programma van eisen) en worden de aanwezige componenten van het systeem beoordeeld aan de hand van de (versies van de) normen e.d. zoals die golden ten tijde van het opleveren van het brandbeveiligingssysteem. De goed- en afkeurcriteria zoals beschreven in dit document worden dan ook naar die (versies van die) normen beoordeeld. De inhoudelijke kwaliteit van het basisontwerp wordt niet beoordeeld<sup>1</sup>, tenzij dit door de opdrachtgever verzocht wordt (bv in het kader van regelgeving). Het basisontwerp wordt in dat geval beoordeeld conform het CCV Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie basisontwerp brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen.

### 1.3 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

Dit inspectieschema geeft invulling aan het Bouwbesluit 2012. In paragraaf 6.20 wordt verwezen naar BMI, in paragraaf 6.23 naar OAI en in paragraaf 6.32 naar RBI en VBB.

### 1.4 ACCEPTATIE VAN DOOR LEVERANCIER GELEVERDE ONDERZOEKSRAPPORTEN

Indien door de gebruiker / leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van dit schema wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze onder accreditatie zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor dit schema vereiste onderzoek.

### Productcertificatie

In het belang van bevordering van efficiënte procesvoering maakt dit schema het mogelijk gebruik te maken van leveringen en diensten op basis van EN45011 productcertificatieschema's die onder accreditatie zijn uitgevoerd.

*Toelichting: hierdoor zal de diepgang van de inspectie minder zijn.*

### 1.5 INSPECTIERAPPORT EN INSPECTIECERTIFICAAT

De inspectie wordt afgerond met een inspectierapport met een positieve of negatieve conclusie. Bij een negatieve conclusie worden de afwijkingen

---

<sup>1</sup> Wel wordt beoordeeld of alle noodzakelijke gegevens aanwezig zijn. Ontbrekende informatie betekent dat de inspectie niet (volledig) kan worden uitgevoerd.

herleidbaar vastgesteld in het inspectierapport. Bij een positieve conclusie wordt een inspectiecertificaat afgegeven.

#### **1.6 WIJZINGEN TEN OPZICHTE VAN DE VORIGE VERSIE**

De wijzigingen in het schema ten opzichte van versie 9.0 hebben betrekking op:

- Het gebruik van certificaten op grond van de CCV Certificatieschema's VBB-systemen:2011 (paragraaf 7.3, 7.3.1, 7.8, 7.8.1 en 7.8.3).\
- Het erratum heeft betrekking op het gebruik van certificaten, zie paragraaf 7.3.

#### **1.7 OVERGANGSREGELING**

Versie 10.0 van het inspectieschema is vastgesteld door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid na instemming op 7 april 2015 door de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid.

Versie 10.0 gaat in op 1 juni 2015.

Het erratum vastgesteld door het CCV op 1 november door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid na instemming op 8 september 2015 door de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid.

## 2 TERMINOLOGIE

Basisontwerp	Doel, uitgangspunten, ontwerpkeuzes en functionele eisen die onder verantwoordelijkheid van de gebruiker/eigenaar zijn opgesteld. Deze zijn gebaseerd op wetgeving en/of private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging (bv verzekeraar). Deze zijn vastgelegd in een document (of verzameling van documenten) (bijvoorbeeld MPB, UPD, PvE of bestek, dat tevens de relevante geaccepteerde normen/standaards bevat). Het basisontwerp bevat de van toepassing zijnde afgeleide doelstelling(en).
BMI	Brandmeldinstallaties
Brandbeveiliging	Samenhangend geheel van bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen in een object, waarmee het risico op brand tot een aanvaardbare omvang wordt teruggebracht.
Brandbeveiligingsinstallatie	Een installatie inclusief gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen, die qua functie een toevoegde waarde levert aan de doelstellingen.
Brandbeveiligingssysteem	Een brandbeveiligingsinstallatie inclusief de daar direct aan verbonden essentiële bouwkundige en organisatorische voorzieningen, die qua functie een toevoegde waarde levert aan de doelstellingen.
Brandbeveiligingsvoorzieningen	Installaties en voorzieningen die vanuit een centrale eenheid worden aangestuurd (zoals liften, brandweerliften, brandkleppen, brandweeringang, deuren, luchtbehandeling- en ventilatie-installaties, roltrappen, rolluiken, voorzieningen in brand- en rookwerende scheidingen, etc).
CvB	Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het CCV
CPD	Construction Product Directive. Toelichting: CPD wordt vanaf juli 2013 vervangen door CPR
CPR	Construction Product Regulations. Toelichting: CPR vervangt vanaf juli 2013 CPD
Detailontwerp	De onder verantwoordelijkheid van de leverancier opgestelde, en op het basisontwerp gebaseerde ontwerp (volledige engineering: blokschema's, installatieplattegronden, berekeningen, etc). <i>Toelichting: de hoofdlijnen voor het detailontwerp (zoals de relevante geaccepteerde normen/voorschriften) kunnen al in het MPB, UPD, PvE of bestek zijn opgenomen.</i>
Doelstellingen, te onderscheiden zijn:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primaire doelstellingen: de essentiële eisen voor brandveiligheid, die vanuit Europese en Nederlandse wet- en regelgeving alsmede private afspraken ten aanzien van brandbeveiliging worden gesteld;  <i>Toelichting; de primaire doelstellingen zijn veilig vluchten en het beperken van de omvang van de brand, en brand- en rookschade.</i></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afgeleide doelstellingen: de uit de primaire doelstellingen afgeleide doelstellingen voor een brandbeveiligingssysteem. Voor de inspectie worden deze ‘vertaald’ naar inspectiepunten.  <i>Toelichting; een brandbeveiligingssysteem wordt altijd geïnspecteerd op de afgeleide doelstelling. Bij een inspectie van alleen de brandmeldinstallatie kan de doelstelling “veilig vluchten” dus niet worden bevestigd. Wel kan de afgeleide doelstelling “de brand tijdig detecteren en alarmeren, en de brandveiligheidsvoorzieningen tijdig activeren” worden bevestigd.</i></li> </ul>
Gebruiker/eigenaar	Verantwoordelijke voor de brandveiligheid in een object;
Geaccepteerde normen	Normen (of voorschriften) waarvan het CvB heeft vastgesteld deze als basis mogen dienen voor een detailontwerp van een brandbeveiliging die gecertificeerd kan worden volgens dit inspectieschema. De geaccepteerde normen zijn gepubliceerd opgenomen in het document: Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen. Dit document is gepubliceerd op de website van het CCV.
Goed- en afkeurcriteria	Criteria om te bepalen of aan een inspectiepunt wordt voldaan. Op basis van het normatief kader wordt bepaald wanneer een wel of niet wordt voldaan aan de criteria.
Initiële inspectie	Het eerste (volledig afgeronde) onderzoek om vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de afgeleide doelstellingen resp. (een deel van) het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de norm(en).
Inspectiecertificaat	Geharmoniseerd document dat wordt afgegeven zodra in een inspectierapport over de brandbeveiliging een positieve conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de afgeleide doelstellingen.
Inspectieplan	Intern document waarin beschreven is hoe de inspectie wordt uitgevoerd. Bevat o.a. de demarcatie van de inspectieopdracht, de (verwijzing naar de) uitgangspunten, inspectiepunten, normatief kader en het inspectieproces (definiëren van bepaalde specifieke inspectiemomenten).
Inspectiepunten	Te inspecteren essentiële onderdelen van het brandbeveiligingssysteem, die een relatie hebben met de afgeleide doelstelling.
Inspectierapport	Geharmoniseerd rapport, dat verslag doet van de inspectie en waarin over de brandbeveiliging een conclusie wordt getrokken over het voldoen aan de afgeleide doelstellingen.
Inspectieschema	De in het CvB gemaakte afspraken over het onderwerp van inspectie.
Installatie	Sprinklerinstallatie, sproei-installatie,

	watermistinstallatie, blusschuiminstallatie, brandmeldinstallatie, ontruimingalarminstallatie, rookbeheersingsinstallatie
Installatiecertificaat	Een verklaring van de leverancier dat de installatie conform de norm is gerealiseerd.
Leverancier	Verantwoordelijke voor de levering van een (deel van het) brandbeveiligingssysteem.
MPB	Masterplan Brandveiligheid.
Normatief kader	Relevante gedocumenteerde informatie zoals componentendata (data sheets, approvals, manuals etc), nationale of internationale normen, voorschriften, standaards, branchedocumenten (zoals de standaard documenten van kaderstellende partijen zoals NVBR) besluitenlijsten (van NEN, de Commissie van Deskundige Blus en het CCV harmonisatieoverleg) en beproevings- en testenresultaten (van 'full scale tests', functionele beproevingen en proefbranden), die de inspecteur in samenhang gebruikt om vast te stellen of de bepaalde afgeleide doelstellingen gehaald zijn. De te hanteren normen volgen uit het basisontwerp (UPD, Programma van eisen).
OAI	Ontruimingsalarminstallatie

Object	Een inrichting, bijvoorbeeld een complex, gebouw, ruimte, voertuig, vaartuig of technische voorziening (bijvoorbeeld een machine of generator) waar één of meerdere brandbeveiligingsystemen in aanwezig zijn om te komen tot de beoogde doelstellingen.
PvE	Programma van eisen.
RBI	Rookbeheersinginstallatie
UPD	Uitgangspuntendocument
VBB-systeem	Vast opgesteld brandblus en beheerssysteem (sprinkler-, sproei-, watermist en schuimsystemen)
Vervolginspectie	Het periodieke opvolgingsonderzoek, om vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem in het gebruik voldoet aan de afgeleide doelstellingen resp. (een deel van) het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de norm(en).

# 3 PRIMAIRE EN AFGELEIDE DOELSTELLINGEN

## 3.1 PRIMAIRE DOELSTELLINGEN

De primaire doelstellingen in Europese en Nederlandse wet- en regelgeving op brandveiligheidsgebied zijn:

- veilig vluchten
- schadebeperking

Onderstaand is ter informatie een overzicht gegeven van deze wet- en regelgeving.

### 3.1.1 EUROPA

CPD Richtlijn 89/106/EEG bijlage staan de volgende fundamentele voorschriften voor brandveiligheid. De voor de bouw bestemde producten moeten kunnen dienen voor de uitvoering van werken die (als geheel en in gedeelten) mede uit economisch oogpunt voor gebruik geschikt zijn en daartoe voldoen aan de volgende fundamentele voorschriften, voor zover die zijn vastgelegd. Aan deze voorschriften moet bij normaal onderhoud gedurende een economisch relevante levensduur worden voldaan. Bij de voorschriften wordt normaliter uitgegaan van inwerking van voorspelbare invloeden. Voor brandveiligheid gaat het om de volgende doelstellingen:

Het bouwwerk moet zodanig worden ontworpen en uitgevoerd dat bij brand:

- het draagvermogen van het bouwwerk gedurende een bepaalde tijd behouden blijft;
- het ontstaan en de ontwikkeling van vuur en rook binnen het bouwwerk zelf beperkt blijft;
- de uitbreiding van de brand naar belendende bouwwerken beperkt blijft;
- de bewoners het bouwwerk kunnen verlaten of anderszins in veiligheid kunnen worden gebracht;
- de veiligheid van de hulpdiensten in acht wordt genomen.

### 3.1.2 NEDERLAND

In het Nederlandse Bouwbesluit 2012 zijn onderstaande primaire doelstellingen opgenomen.

Bouwbesluit
<b>Sterkte bij brand (BB2.2)</b> <i>Het bouwwerk bij brand gedurende redelijke tijd kan worden verlaten en doorzocht, zonder dat er gevaar voor instorting is.</i>
<b>Beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties (BB2.8)</b> <i>Het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.</i>
<b>Beperking van ontwikkeling van brand en rook (BB2.9)</b> <i>Brand en rook kan zich niet snel ontwikkelen.</i>
<b>Beperking uitbreiding van brand (BB2.10)</b> <i>Een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt.</i>
<b>Verdere beperking uitbreiding van brand (BB2.11)</b> <i>Uitbreiding van brand in verdergaande mate wordt beperkt zodat veilig vluchten mogelijk is.</i>
<b>Vluchtroutes (BB2.12)</b> <i>Voldoende vluchtroutes waarlangs bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.</i>
<b>Hulpverlening bij Brand (BB2.13)</b> <i>Voldoende voorzieningen om binnen redelijke tijd personen te</i>

<b>Bouwbesluit</b> <i>redden en brand te bestrijden.</i>
<b>Hoge en ondergrondse gebouwen (BB2.14)</b> <i>Brandveilig bouwwerk.</i>
<b>Veiligheidszone en plasbrandaandachtgebied (BB2.16)</b> <i>Het beperken van invloed van vervoer gevaarlijke stoffen voor personen in een bouwwerk (opmerking: op dit moment nog niet van toepassing verklaard).</i>
<b>Tijdig vaststellen van brand (BB 6.5)</b> <i>Tijdig brand detecteren zodat veilig kan worden gevlucht.</i>
<b>Vluchten bij brand (BB6.6)</b> <i>Vluchten tijdig te beginnen.</i>
<b>Bestrijding van brand (BB6.7)</b> <i>Brand binnen redelijke tijd te bestrijden.</i>
<b>Bereikbaarheid voor hulpdiensten (BB6.8)</b> <i>Tijdig kunnen aanvangen van bluswerkzaamheden door hulpdiensten.</i>
<b>Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand (BB7.1)</b> <i>Zodanig gebruik dat brandgevaarlijke situatie en ontwikkeling van brand wordt voorkomen.</i>
<b>Veilig vluchten bij brand (BB 7.2)</b> <i>Zodanig gebruik dat veilig vluchten mogelijk is.</i>

### 3.2 AFGELEIDE DOELSTELLINGEN

Om aan de primaire doelstelling te kunnen voldoen zijn vaak één of meerdere brandbeveiligingssystemen noodzakelijk, die elk hun eigen functie hebben.

Deze functie is uitgedrukt in afgeleide doelstellingen. Deze afgeleide doelstellingen ondersteunen de primaire doelstellingen. Met dit schema kunnen de in paragraaf 1.2 genoemde brandbeveiligingssystemen aan de volgende afgeleide doelstellingen worden getoetst.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op blusschuim- en blusgassystemen:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en blussen, binnen de context van het basisonwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een sprinklersystemen:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden dat veilig vluchten mogelijk is (life safety), binnen de context van het basisonwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een sprinkler-, sproei- en watermistssystemen:

- een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden, binnen de context van het basisonwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een sprinkler- of sproeisystemen:

- het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en/of object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brandoverslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en/of object wordt beperkt, in de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een brandmeldinstallatie (BMI):

- een beginnende brand tijdig ontdekken<sup>2</sup>, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking wordt gesteld, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een ontruimingsalarminstallatie (OAI):

- tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.

Voor een brandbeveiligingssysteem gebaseerd op een rookbeheersinginstallatie (RBI):

- tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook, of het tijdig en in voldoende mate tegenhouden van rook om veilig vluchten mogelijk te maken, binnen de context van het basisontwerp,

of:

- tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook een binnenaanval door de brandweer<sup>3</sup> mogelijk te maken, binnen de context van het basisontwerp.

*Toelichting; in de afgeleide doelstellingen wordt gesproken over de 'context van het basisontwerp'.*

*Hiermee wordt bedoeld: het algemeen aanvaard niveau van beveiliging behorende bij de uitvoeringsvormen en normversies zoals genoemd in het basisontwerp.*

Het vaststellen of aan de afgeleide doelstellingen wordt voldaan, gebeurt aan de hand van inspectiepunten. Voor elk inspectiepunt zijn goed- en afkeurcriteria gedefinieerd. De inspecteur stelt op basis van zijn deskundigheid vast of zijn waarneming binnen het normatief kader blijft. Het hierbij gehanteerde normatief kader heeft een directe relatie met het basisontwerp (de normen opgenomen in het UPD vormen onderdeel van het normatief kader) en wordt overgenomen in het inspectieplan. Als ten aanzien van een bepaald inspectiepunt de waarneming niet binnen de grenzen van het normatief kader valt (inclusief eventuele interpretaties in het kader van harmonisatie binnen de structuur van het CCV) is er sprake van afkeur. Hierbij betreft hij alle (bouwkundige, organisatorische en overige technische) maatregelen en voorzieningen die een directe relatie hebben op de betreffende inspectiepunt.

De voor inspectie van belang zijnde inspectiepunten en goed- en afkeurcriteria zijn verder uitgewerkt in hoofdstuk 7.

---

<sup>2</sup> De wijze van ontdekken kan door personen gebeuren (niet automatische bewaking) of automatisch (een en ander volgens bijlage 1 van het Bouwbesluit 2012).

<sup>3</sup> Zie document 'standpunten harmonisatieoverleg' met betrekking tot risico's die hier onder vallen.

# 4 PROCES INSPECTIE BRANDBEVEILIGINGSSYSTEEM OP BASIS VAN AFGELEIDE DOELSTELLINGEN

## 4.1 PROCES INITIËLE INSPECTIE IN (NIEUWE) OBJECTEN

De inspectie start met het opstellen van het inspectieplan. Dit gebeurt door een gekwalificeerde inspecteur. Het inspectieplan is gebaseerd op het door derden opgestelde basisontwerp (UPD, Programma van eisen) en detailontwerp. Uit het basisontwerp wordt afgeleid wat de vast te stellen afgeleide doelstelling<sup>4</sup> is. Basis- en detailontwerp moeten alle relevante informatie bevatten om vast te stellen dat aan de afgeleide doelstelling kan worden voldaan<sup>5</sup> met als belangrijk onderdeel het van toepassing zijnde normatief kader. Indien deze informatie niet voldoende is wordt de opdrachtgever daarvan op de hoogte gebracht en zal deze eerst moeten worden aangevuld/aangepast. In het inspectieplan wordt omschreven op welke wijze en met welk normatief kader de inspectie zal worden uitgevoerd. Het normatief kader is daarbij gebaseerd op het niveau van beveiliging dat in het basisontwerp is vastgelegd. Naast de voor inspectie van belang zijnde uitgangspunten (of de verwijzing ernaar) omschrijft het inspectieplan ook de wijze waarop de inspectie van het brandbeveiligingssysteem gaat plaats vinden. Vervolgens wordt het inspectieplan ten uitvoer gebracht waarbij het brandbeveiligingssysteem wordt geïnspecteerd aan de hand van de inspectiepunten beschreven in paragraaf 7.3 t/m 7.6.

Het in paragraaf 7.1 en 7.2 gestelde is hierbij van belang. De gekwalificeerde inspecteur bepaalt op basis van de inspectiepunten en het normatief kader of het brandbeveiligingssysteem voldoet (paragraaf 7.8). De bevindingen van de inspectie worden vastgelegd in een inspectierapport met een positieve of negatieve conclusie en een onderbouwing daarvan. Bij een positieve conclusie wordt een inspectiecertificaat afgegeven (paragraaf 7.9).

Op de volgende pagina is het procesverloop weergegeven voor initiële inspectie (zie figuur 1);

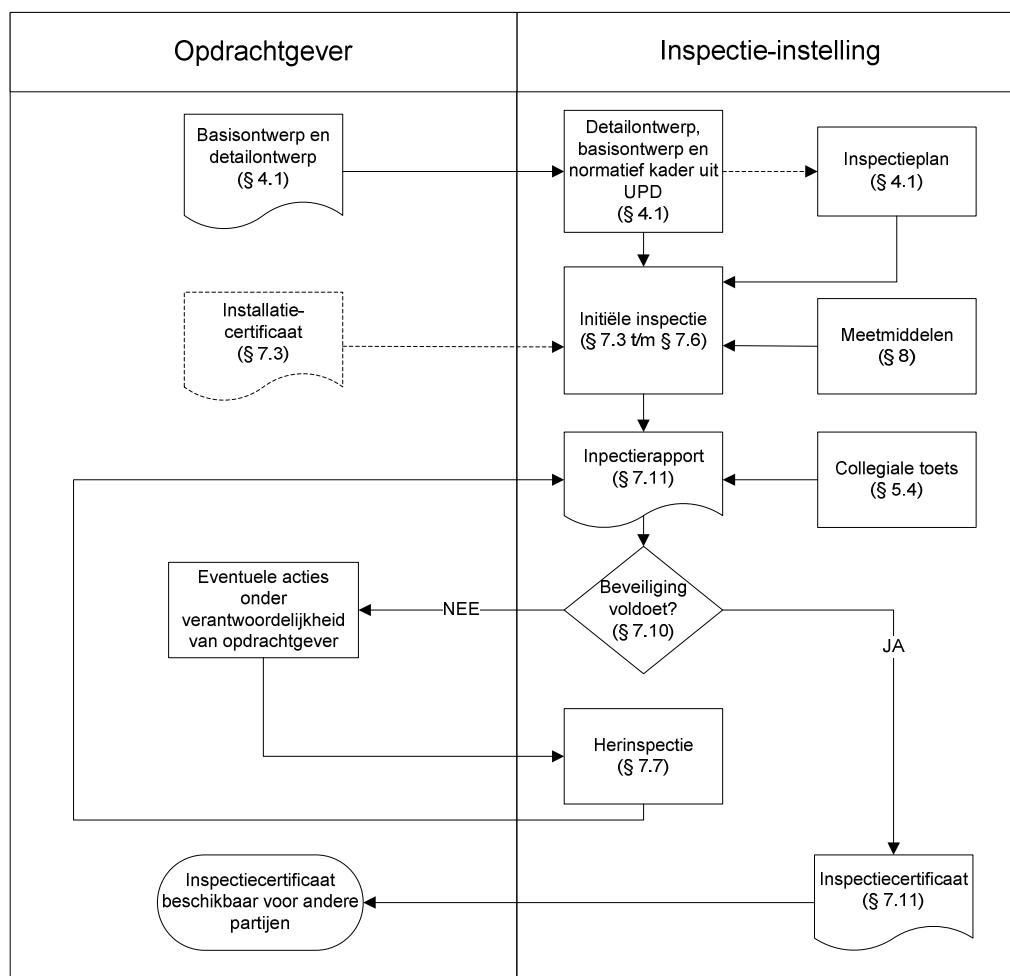
### OPMERKINGEN:

- *Als bij een bepaalde processtap wordt vastgesteld dat er geen wijzigingen zijn ten opzichte van een eerdere inspectie (bijv. ongewijzigde uitgangspunten), dan wordt deze stap overgeslagen;*
- *Bij wijzigingen van één of meer uitgangspunten in het basisontwerp moet worden beoordeeld of het in het inspectieplan vastgelegde normatief kader nog passend is.*

---

<sup>4</sup> Zoals gedefinieerd in paragraaf 3.2.

<sup>5</sup> indien er een inspectie van het basis- en/of detailontwerp heeft plaatsgevonden is alle relevante informatie beschikbaar.



Figuur 1: Processchema initiële inspectie

#### 4.2 PROCES VERVOLGINSPECTIE IN (BESTAANDE) OBJECTEN IN HUN TOEPASSING

Om de inspectie planmatig uit te kunnen voeren wordt door een gekwalificeerde inspecteur het inspectieplan aangepast voor de vervolgininspectie, er wordt gebruik gemaakt van de informatie uit het inspectierapport van de initiële inspectie. Het te hanteren normatief kader, dat bij de initiële inspectie is afgeleid van het basisontwerp, blijft hierbij ongewijzigd.

Vervolgens wordt het inspectieplan ten uitvoer gebracht waarbij het brandbeveiligingssysteem wordt beoordeeld.

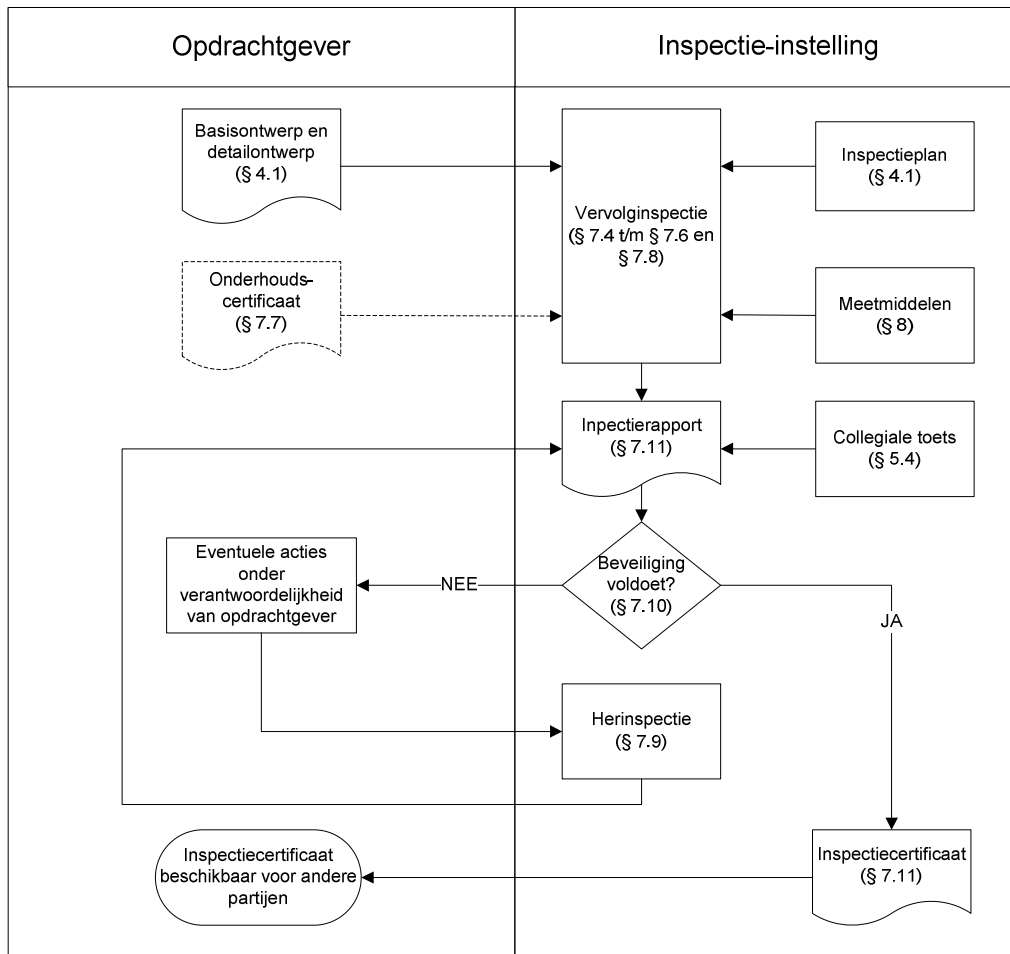
Bij aanvang van de vervolgininspectie wordt vastgesteld in welke delen van het brandbeveiligingssysteem en gebruik veranderingen zijn doorgevoerd en waar zich bijzonderheden hebben voorgedaan. Deze aandachtsgebieden worden, samen met de functionaliteit van de beveiliging, beoordeeld aan de hand van de inspectiepunten beschreven in de paragraaf 7.3. Voor het overige wordt het brandbeveiligingssysteem beoordeeld aan de hand van de inspectiepunten beschreven in de paragrafen 7.4 t/m 7.6 en 7.8.

Het in paragraaf 7.1 en 7.2 gestelde is hierbij van belang. De gekwalificeerde inspecteur bepaalt op basis van de inspectiepunten en het normatief kader of het brandbeveiligingssysteem voldoet. De bevindingen worden vastgelegd in een inspectierapport, en bij positieve conclusie een inspectiecertificaat.

Onderstaand is het procesverloop weergegeven voor vervolgininspectie (zie figuur 2).

**OPMERKINGEN:**

- Bij wijzigingen van één of meer uitgangspunten in het basisontwerp moet worden beoordeeld of het in het inspectieplan vastgelegde normatief kader nog passend is.



**Figuur 2: Processchema vervolgininspectie**



# 5 EISEN AAN DE INSPECTIE-INSTELLING

## 5.1 ALGEMEEN

Het kwaliteitsmanagementsysteem van de type A geaccrediteerde inspectie-instelling moet voldoen aan de NEN-EN ISO/IEC 17020 en toelichtende documenten, en zijn gebaseerd op dit schema.

## 5.2 VAKBEKWAAMHEID EN ERVARING

Het personeel van de inspectie-instelling moet zijn gekwalificeerd op basis van kwalificatie-eisen zoals vermeld in het document "Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring":

- initiële inspecties worden uitgevoerd door inspecteurs met de kwalificatie voor 'uitvoeren inspectie basisontwerp, detailontwerp en initiële inspectie op locatie';
- vervolgininspecties worden uitgevoerd door inspecteurs met de kwalificatie voor 'uitvoeren vervolgininspectie op locatie';
- de collegiale toets wordt uitgevoerd door inspecteurs met de kwalificatie voor 'uitvoeren inspectie basisontwerp, detailontwerp en initiële inspectie op locatie'.

De kwalificatie-eisen gelden per vakgebied.

## 5.3 INSPECTIEPLAN

Het inspectieplan moet worden opgesteld, door een inspecteur met kwalificatieniveau 'Uitvoeren inspectie basisontwerp, detailontwerp en initiële inspectie op locatie' voor het van belang zijnde brandbeveiligingssysteem zoals gesteld in het document "Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring".

Indien in het inspectieplan gegevens worden overgenomen uit een document van derden dient hierbij bronvermelding plaats te vinden.

## 5.4 COLLEGIALE TOETS INSPECTIERAPPORTEN

Alle inspectierapporten worden onderworpen aan een collegiale toets, voordat deze aan de opdrachtgever worden verstrekt.

De collegiale toets heeft als doel:

- na te gaan of het inspectieproces correct verlopen is;
- na te gaan of de inspectie volledig en conform opdracht is uitgevoerd;
- na te gaan of de rapportage volledig is;
- na te gaan of de bevindingen en goed- of afkeur met elkaar in overeenstemming zijn;
- onderwerpen te identificeren voor harmonisatieoverleg bij de inspectie-instelling en/of het harmonisatieoverleg bij het CCV.

## 5.5 HARMONISATIE

Inspectie-instellingen zijn verplicht tot harmonisatie. Harmonisatieafspraken zijn van belang voor de beoordeling die de inspecteur maakt, en voor het aantonen van de competentie van de inspectie-instelling.

Harmonisatie vindt op de volgende wijze plaats:

- harmonisatieoverleg tussen inspecteurs van de inspectie-instelling zelf;
- harmonisatieoverleg bij het CCV;
- harmonisatieonderzoek door CCV, minimaal 2 maal per jaar.

De resultaten van het harmonisatieoverleg tussen de inspectie-instellingen moet publiekelijk beschikbaar zijn. Resultaten van harmonisatie worden door de inspectie instellingen geïmplementeerd in hun werkprocessen.

## 5.6 INSPECTIERAPPORT EN INSPECTIECERTIFICAAT

De bevindingen van elke uitgevoerde inspectie worden door de inspectie-instelling naspeurbaar vastgelegd in een inspectierapport. Bij een positieve conclusie wordt een inspectiecertificaat afgegeven.

Het inspectiecertificaat dient minimaal de volgende gegevens te bevatten (NORMATIEF):

- NAW gegevens van de inspectie-instelling;
- logo of beeldmerk van de inspectie-instelling;
- een uniek certificaatnummer;
- locatiegegevens;
- de verklaring van conformiteit:  
Het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een <VBB-BMI-OAI-RBI systeem (\*\*)> en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen, voldoet aan de afgeleide doelstellingen: <afgeleide doelstellingen (zie paragraaf 3.2 (\*\*\*))>
- verwijzing naar het inspectierapport (met unieke identificatie, ook van wijzigingen/aanvullingen);
- verwijzing naar het inspectieschema;
- eerste inspectie / periodieke inspectie;
- datum(s) van inspectie;
- (indien van toepassing) inspectiefrequentie als vermeld in het basisontwerp, gebaseerd op wet- en regelgeving;
- ondertekening (naam, functie);
- het inspectiemerk (zie paragraaf 5.7);
- het accreditatiemerk;
- de teksten:
  - dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport;
  - dit certificaat blijft eigendom van <inspectie-instelling>;
  - de geldigheid van de accreditatie kan nagegaan worden bij [www.rva.nl](http://www.rva.nl).

Aanvullende gegevens over de locatie en/of de beveiligingsomvang en het accreditatiemerk mogen worden toegevoegd op het certificaat, zolang dit niet strijdig is met het inspectieschema, de accreditatienorm en/of wet- en regelgeving.

Het inspectiecertificaat is opgesteld volgens het voorbeeld zoals weergegeven in bijlage 1A.

Normatief op het voorbeeld zijn: de bovenzijde (blauwe balk) en de linkerzijde (de tekst "inspectiecertificaat" en het inspectiemerk) en het gedeelte waar de tekst geplaatst wordt (links uitgelijnd). Hiervoor is een sjabloon beschikbaar.

De te printen tekst op het certificaat dient wat betreft lettertype en opmaak het weergegeven voorbeeld te benaderen. Het lettertype Trebuchet heeft de voorkeur, de lettertype Arial of Verdana zijn bruikbare alternatieven.

Voor de periode waarin de accreditatie verworven wordt geldt het voorbeeld zoals weergegeven in bijlage 1B.

(\*\*) Alleen die installatie(s) waarop het brandbeveiligingssysteem is gebaseerd, staan in de kop van het certificaat respectievelijk in de verklaring van conformiteit.

(\*\*\*) de afgeleide doelstellingen worden uit het UPD overgenomen en dienen inhoudelijk overeen te komen met de afgeleide doelstellingen verwoord in paragraaf 3.2.

#### 5.7 INSPECTIEMERK

Het inspectiemerk, verder te noemen: het merk, dat op het inspectiecertificaat wordt toegepast is het bewijs dat de inspectie is uitgevoerd volgens het inspectieschema en waarbij aan de reglementaire voorwaarden is voldaan.

Het merk wordt uitgevoerd als beeldmerk.

Uitsluitend het gebruik van het merk beschreven in het inspectieschema is toegestaan.



Aan dit inspectieschema is het hier aan de linker zijde afgebeelde beeldmerk verbonden. Dit beeldmerk is gedeponeerd.

Het beeldmerk wordt aangevuld met de afkorting "BB" en de indicatie "BIO" wat de koppeling met dit inspectieschema aangeeft, zoals aan de rechterzijde afgebeeld.

Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.



Overige bepalingen met betrekking tot het gebruik van het merk zijn vastgelegd in het CCV Reglement Inspectiemerk 17020.

## 6 VERMELDE DOCUMENTEN

De normen en documenten genoemd in onderstaande tabel zijn van toepassing voor dit inspectieschema.

Normen en verwijzingen bij de uitvoering van inspectie zijn opgenomen in het document: Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen.

Norm, normatief document [uitgifte]	Beschrijving	Verkrijgbaar bij
NEN-EN-ISO/IEC 17020:2004(*)	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	NEN, Delft
RvA-T018:2012	Acceptabele herleidbaarheid	Website RvA <a href="http://www.rva.nl">www.rva.nl</a>
Inspectie Brandbeveiliging - Goed- en afkeurcriteria brandbeveiligingssystemen		Website CCV <a href="http://www.hetccv.nl">www.hetccv.nl</a>
Inspectie Brandbeveiliging - Vakbekwaamheid en ervaring		Website CCV <a href="http://www.hetccv.nl">www.hetccv.nl</a>
Inspectie Brandbeveiliging - Specifieke normen en verwijzingen		Website CCV <a href="http://www.hetccv.nl">www.hetccv.nl</a>

(\*) Hierbij geldt dat vanuit de accreditatieorganisatie hieraan verbonden documenten en interpretaties op nationaal en internationaal niveau van toepassing zijn.

# 7 INSPECTIE ‘AFGELEIDE DOELSTELLINGEN’

## 7.1 OMVANG VAN DE INSPECTIE

Om vast te stellen of een brandbeveiligingssysteem op basis van een bepaald type brandbeveiligingsinstallatie aan de afgeleide doelstellingen voldoet, wordt het brandbeveiligingssysteem zoals in het basisontwerp (UPD, Programma van eisen) is omschreven, in zijn geheel en in samenhang met de randvoorwaarden beoordeeld.

De inspectie is dientengevolge gericht op:

- de gehele brandbeveiligingsinstallatie, voor VBB-systemen inclusief meldinstallatie t.b.v. de aansturing (paragrafen 7.3.1 t/m 7.3.7 en 7.8.1 t/m 7.8.8);
- de sturing van, en het correct functioneren van de gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen (paragraaf 7.4);
- de bouwkundige randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met de afgeleide doelstelling van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.5);  
*Toelichting: de aard en de omvang van de randvoorwaarden zijn omschreven in de van toepassing zijnde geaccepteerde normen, genoemd in het basisontwerp.*
- de organisatorische randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met de afgeleide doelstelling van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.6);  
*Toelichting: de aard en de omvang van de randvoorwaarden zijn omschreven in de van toepassing zijnde geaccepteerde normen, genoemd in het basisontwerp.*
- het gebruik in en rond het beveiligde object.

## 7.2 INSPECTIEPUNTEN

Een beveiligingssysteem op basis van een bepaald type brandbeveiligingsinstallatie voldoet aan de afgeleide doelstelling als de verwachte prestatie van de installatie is afgestemd op het gebruik van het object en de bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden. Dit wordt beoordeeld op basis van de in dit schema gedefinieerde inspectiepunten. Voorbeeld: in het geval van een brandbeveiligingssysteem op basis van een sprinklerinstallatie houdt dit in dat in geval van brand het automatisch vrijkomende bluswater in staat is de brand onder controle te houden en ongecontroleerde branduitbreiding te voorkomen (relatie koelend en ‘pre-wetting’ effect van het door de sprinklerinstallaties geleverde water versus vrijkomende warmte per tijdseenheid en brandvoortplanting).

Om deze beoordeling te doen, dienen de inspectiepunten die van belang zijn voor het bepalen van de prestatie van de installatie, alsmede de inspectiepunten voor de bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden en het gebruik van het object, integraal te worden beoordeeld. Het normatief kader dat volgt uit het basis- en detailontwerp en is overgenomen in het inspectieplan, is daarbij de referentie.

Voorbeelden van inspectiepunten in relatie tot de afgeleide doelstellingen:

- het betrouwbaar automatisch functioneren van de installatie
- het tijdig activeren van de installatie (openen sprinklers)
- het leveren van voldoende bluswater met de juiste druppelgrootte op de brandhaard
- de tijdsduur waarin de installatie in bedrijf kan blijven
- het betrouwbaar bijmengen van voldoende schuim (hoeveelheid en tijd)
- sturingen zoals afschakelen van transport- en luchtbehandelingsystemen
- signaleringen van storingen en presentatie en doormelding van brandmeldingen

- ventilatie-voud en luchtsnelheden in beveiligde ruimten.

Voorbeelden van essentiële punten in relatie tot de bouwkundige randvoorwaarden:

- de uitvoering (materiaal/obstructies) en hellingshoek van het dak
- uitvoering van daklichten en lichtstraten
- gesloten zijn van verlaagde plafonds
- toegepaste materialen in loze ruimten
- uitvoering van compartimentering t.o.v. onbeveiligde gebouwdelen (incl. automatisch sluiten van deuren en brandkleppen)
- vloeiستofdrempels en bluswateropvang
- ventilatieuiken in het dak.

Voorbeelden van essentiële punten in relatie tot het gebruik:

- de configuratie van opgeslagen goederen
- de hoeveelheid en categorie van de opgeslagen goederen
- gebruik van brandbare vloeistoffen of andere omstandigheden zoals stof die snelle brandvoortplanting tot gevolg hebben
- aanwezigheid van buitenopslag
- vrije ruimten t.o.v. sprinklers en/of rookmelders.

In onderstaande paragrafen zijn de inspectiepunten en de inspectiemethode opgenomen en is aangegeven op welke manier dit tot het oordeel leidt dat het brandbeveiligingssysteem wel/niet aan de afgeleide doelstelling voldoet.

### 7.3 INITIËLE INSPECTIE OP LOCATIE

Het doel van deze inspectie op locatie is, vast te stellen dat de beveiliging voldoet aan de afgeleide doelstelling. Hierbij zijn er drie mogelijkheden. De levering van de installatie heeft:

- plaatsgevonden zonder een onder accreditatie tot stand gekomen installatiecertificaat; de installatie wordt geïnspecteerd conform kolom 'Methode > Zonder certificaat' in de tabellen met inspectiepunten.
- plaatsgevonden met een onder accreditatie tot stand gekomen installatiecertificaat, zie de hieronder weergegeven tabel; beoordeling vindt plaats conform de werkwijze in de tabel aangegeven (geldt alleen voor sprinkler-, brandmeld- en ontruimingalarminstallaties);
- plaatsgevonden met een rechtsgeldig certificaat volgens de CCV Regeling Brandmeldinstallaties:2002, het CCV Certificatieschema Brandmeldinstallaties:2011, de LPCB regeling LPS 1233 of het CCV-Certificatieschema VBB-systemen<sup>6</sup> (VBB-systemen), zie hieronder weergegeven tabel; beoordeling vindt plaats conform de werkwijze in deze tabel aangegeven.

---

<sup>6</sup> Vanaf 1 mei 2015 is versie 3.0 van kracht.

Voor aanvang van de inspectie wordt het installatiecertificaat beoordeeld op de volgende punten:

Installatiecertificaat	
Gebaseerd op een door de RvA geaccepteerd certificatieschema (A)	Gebaseerd op BMI:2002, BMI:2011 (zonder accreditatie), LPS1233 of VBB-systemen (zonder accreditatie) (A)
Eindcontrole door leverancier (A)	Eindcontrole door leverancier (A)
Leverancier gecertificeerd voor levering product (A)	Leverancier erkend voor levering product (A)
CI geaccrediteerd (A)	
Reikwijdte certificaat (A)	Reikwijdte certificaat (A)
Certificaat hoort bij de installatie (V)	Certificaat hoort bij de installatie (V)
Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp (A)	Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp (A)
Geen wijzigingen <sup>7</sup> sinds afgifte certificaat (V/A)	Geen wijzigingen <sup>8</sup> sinds afgifte certificaat (V/A)
Werkwijze	
Bij aanwezigheid van een installatiecertificaat dat aan bovenstaande punten voldoet, vindt de inspectie plaats conform de kolom "Methode > Met certificaat" plaats.	Bij aanwezigheid van een installatiecertificaat dat aan bovenstaande punten voldoet, vindt de inspectie plaats conform de kolom "Methode > Zonder certificaat", inclusief de voor BMI:2002/BMI:2011 cq. LPS 1233/VBB-systemen aangepaste inspectiepunten. Het gebruik van certificaten BMI:2011 zonder accreditatie geldt voor certificaten afgegeven vóór 1 juli 2015. Het gebruik van certificaten VBB-systemen zonder accreditatie geldt voor certificaten afgegeven vóór 1 januari 2016.

Werkmethode: de afkortingen die in de tabellen zijn gebruikt geven aan volgens welke methode de beoordeling plaats vindt, en zijn verklaard de onderstaande tabel:

(A) administratief	Beoordeling op aanwezigheid en compleetheid van administratieve bescheiden zoals certificaten, rapporten, uitgangspunten e.d.
(V) visueel	Visuele beoordeling van de installatie op de eisen of visuele beoordeling van de gebruiksomstandigheden. Indien bij de visuele beoordeling ruim binnen de gestelde grenzen gebleven, kan een nauwkeurige meting achterwege blijven.
(F) functionele test	Beoordeling om na te gaan of de gewenste functionaliteit aanwezig is

<sup>7</sup> Wijzigingen aan het brandbeveiligingssysteem die een directe invloed hebben op de afgeleide doelstellingen

<sup>8</sup> Wijzigingen aan het brandbeveiligingssysteem die een directe invloed hebben op de afgeleide doelstellingen

(Mx) meting	Het uitvoeren van een meting waarbij vastgesteld wordt of de vastgestelde grenzen gehaald worden. Voor de meetmiddelen zie hoofdstuk 8.
(P) Proefbrand	Vaststelling van het correct functioneren van automatische brandmelders, teneinde te bepalen of de betreffende brandmelders voldoen aan de gestelde prestatie-eisen. Bij een proefbrand wordt onder geconditioneerde omstandigheden een brandverschijnsel (rook, hitte, vlammen) opgewekt, waarop de melder binnen een bepaalde tijd moet reageren.

Bij aanvang van de inspectie moeten de documenten aanwezig zijn:

- het basisontwerp;
- het detailontwerp;
- de vanuit de aangewezen norm/standaard verplichte documenten;
- het geldig installatiecertificaat incl. opleverdocumenten.

De inspecteur zal deze documenten doornemen om zich op de inspectie voor te bereiden en deze conform dit schema uit te voeren.

Bij aanwezigheid van een installatiecertificaat vindt de inspectie, v.w.b. de installatiedelen die onder de ‘gecertificeerde levering’ vallen, plaats conform de kolom “Methode > Met certificaat”.

In de kolom ‘Onderdeel’ of ‘Inspectiepunten’ in de onderstaande tabellen geeft tussen haken een verwijzing naar het bijbehorende afkeurcriterium in het CCV-document ‘Inspectie Brandbeveiliging - Goed- en afkeurcriteria brandbeveiligingssystemen’. Voorbeeld [§2.6/3]: paragraaf 2.6, punt 3.

### 7.3.1 INITIËLE INSPECTIE SPRINKLER- EN SPROEI-, WATERMIST- EN SCHUIMSYSTEMEN

Onderdeel	Methode <sup>9</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie) [§ 2.1/1 en § 2.2/1]
	A	A	Basisontwerp goedgekeurd door eisende partij(en) [§ 2.1/2 en § 2.2/2]
	A	A	Basisontwerp vermeldt de afgeleide doelstellingen en geen afwijkende eisen ten opzichte van de doelstellingen [§ 2.1/2 en § 2.2/2]
	A	A	Detailontwerp is gebaseerd op het basisontwerp [§ 2.1/3 en § 2.2/3]
Water		V	Opstellingsruimte (bouwkundige staat,

<sup>9</sup> De kolom “Methode > Met certificaat” geldt alleen voor onder accreditatie tot stand gekomen sprinklersystemen



Tabel 7.3.1: Initiële inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>9</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
voorziening			ventilatie, verwarming) [§ 2.2/27]
	A	A/V/F	Pomp en aandrijving [§ 2.2/9]
	A	V/A/M11	Vulling cilinders watermist [§ 2.2/6 en 7]
		V	Keuringstermijn hydrostatische test cilinders [§ 2.2/7]
	V	V	Stand afsluiters [§ 2.2/8]
		M8/M9/M13	Capaciteit voldoende (meerdere punten op QH-kromme) <sup>10</sup> [§ 2.2/10]
	M8/M9/M13		Capaciteit voldoende (t.o.v. het bepalend hydraulisch werkpunt) <sup>11</sup> [§ 2.2/10]
	V/A	V/A/M18/M19	Netto hoeveelheid aanwezig (beperkte watervoorraad) [§ 2.2/10]
	M17/M18/M19	M17/M18/M19	Suppletie beperkte watervoorraad [§ 2.2/10]
	V	V/M18/M19	Controle niveau waterpeil [§ 2.2/10]
	A	V/M18/M19	Controle niveau diepte en zuighoogte [§ 2.2/10]
	V	V	Filters schoon [§ 2.2/9]
		A	Controle gevaar bevrozing (instandhouding wak) [§ 2.2/9]
		V/F	Controle beluchting en ontluchting [§ 2.2/9]
	M8/M9 <sup>12</sup>	M8/M9	Afpompcapaciteit bron [§ 2.2/11]
		V	Elektrische aansluiting elektropomp, smeltveiligheden [§ 2.2/9]
		F/M8	Startvoorwaarde pompset [§ 2.2/9]
	V	V	Brandstof aanwezig [§ 2.2/9]
	A	A/V	Beschikbaar elektrisch vermogen pompaandrijving [§ 2.2/9]
		A	Isolati weerstandsmeting (voor bronpompen) [§ 2.2/9]
		F	Accu capaciteit dieselmotor voldoende [§ 2.2/9]
		F	Correcte werking primingsysteem [§ 2.2/9]
		F	Werking fasebewaking [§ 2.2/9]
	F	Automatische schakeling compressor en vulpomp correct [§ 2.2/12]	
V	V/M8/M18/M19	Capaciteit, vulling en druk druktank correct [§ 2.2/12]	

<sup>10</sup> Zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater

<sup>11</sup> Zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater

<sup>12</sup> 'A' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan

Tabel 7.3.1: Initiële inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>9</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Noodstroom aggregaat (NSA):		V	Opstellingsruimte NSA [§ 2.2/13]
	A	A/V/F	Uitvoering NSA en aandrijving conform eisen [§ 2.2/13 en 14]
	A	A/V	Aansluiting generator conform eisen [§ 2.2/13]
		F	Accucapaciteit dieselmotor voldoende [§ 2.2/13]
	F <sup>13</sup>	F	Startvoorwaarde NSA conform eisen en NSA functioneel [§ 2.2/13]
	A	A/F	Vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden) [§ 2.2/14]
		F	Werking fasebewaking [§ 2.2/13]
Grondleiding, leidingnet en appendages	A	V/A	Uitvoering en drukklasse (PNxx) conform ontwerp en eisen [§ 2.2/4 en 17]
		A	Behalen van prestatie-eisen (sproeidichtheid, sproeivlak en sproeitijd) (volledige inhoudelijke controle van hydraulische berekeningen en tekeningen) [§ 2.2/18]
	A		Verificatie prestatie-eisen (sproeidichtheid, sproeivlak en sproeitijd) (bij positieve verificatie van rapportage 'controle ontwerp' wordt geen volledige inhoudelijke controle van hydraulische berekeningen en tekeningen meer uitgevoerd) [§ 2.2/18]
	A	F/M8	Afpersen van leidingen [§ 2.2/17] Met LPS 1233 of VBB-systemeninstallatiecertificaat: F/M8 wordt A
	A	F	Doorspoelen [§ 2.2/19] Met LPS 1233 of VBB-systemeninstallatiecertificaat: F/M8 wordt A
		V/A	Leidingnet en appendages [§ 2.2/4 en 16]
		V/A	Controle uitvoering lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen, lijmverbindingen [§ 2.2/16]
		V	Afschot, ophanging en aanleg correct [§ 2.2/15 en 16]
	A	V/A	Typekeur/acceptatie appendages [§ 2.2/4 en 16]
		V	Hydranten en slanghaspels (beschikbaarheid, onderhoud) aangesloten op sprinklerinstallatie [§ 2.2/10 en 16]
	V	V	Correcte stand afsluiters [§ 2.2/8]
	M17	M17	Reactiesnelheid droog systeem (triptest) [§ 2.2/8 en 19]

<sup>13</sup> 'A' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan

Tabel 7.3.1: Initiële inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>9</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
	V/F	V/F	Gestuurde afsluiters [§ 2.1/14, 19, 21 en § 2.2/8]
Sprinklers/ sproeiers/ watermist nozzles/ detectie sprinklers	A	V/A	Toepassing conform specificaties [§ 2.2/4 en 20]
		V/M18/M19	Projectie ten opzichte van obstructies [§ 2.2/20]
		V/M18/M19	Projectie ten opzichte van dak/plafond en wanden/gevels [§ 2.2/20]
		V/A	Typekeur toegepaste componenten [§ 2.2/4 en 16]
Bijmenging schuim concentraat	A	V/A	Toepassing conform specificaties [§ 2.2/21 en 24]
		A	Juiste schuimconcentraat [§ 2.2/21 en 22]
	A	M18/M19	Netto hoeveelheid aanwezig in relatie tot bijmengtijd. [§ 2.2/22]
	F/M10*	F/M10	Werking bijmenging en correct bijmengpercentage * A indien de inspectie-instelling aanwezig is bij de bijmengtest door leverancier en deze test accepteert [§ 2.2/22, 23 en 25]
Schuim generatoren	A	V/A	Toepassing conform specificaties [§ 2.2/4 en 16]
	A	V	Typekeur/acceptatie [§ 2.2/4 en 24]
		V	Projectie [§ 2.2/24]
	F/M17/M18/M19	F/M17/M18/M19	Volschuimtest (in aanwezigheid van alle belanghebbenden zodat dit eenmalig wordt gedaan) [§ 2.2/23 en 25]

### 7.3.2 INITIËLE INSPECTIE BLUSGASSYSTEMEN

Tabel 7.3.2: Initiële inspectie van blusgassystemen		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie) [§ 2.3/1]
	A	Basisontwerp goedgekeurd door eisende partij(en) [§ 2.3/2]
	A	Basisontwerp vermeldt de afgeleide doelstellingen en geen afwijkende eisen ten opzichte van de doelstellingen [§ 2.3/2]
	A	Detailontwerp is gebaseerd op het basisontwerp

Tabel 7.3.2: Initiële inspectie van blusgassystemen		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
		[§ 2.3/3]
Blusgascilinders	V/M14	Opstelling blusgascilinders [§ 2.3/6]
	V/A/M14 M16/M11	Vulling blusgascilinders [§ 2.3/7]
	V	Staat blusgascilinder (m.b.t. beschadigingen en corrosie) [§ 2.3/6]
	V	Aantal blusgascilinders correct en correct aangesloten [§ 2.3/6 en 7]
	F/M11	Druk pilotcilinder correct en correct aangesloten [§ 2.3/8]
	F	Aansturing cilinders en sectieafsluiters [§ 2.3/16]
	V	Keuringstermijn blusgascilinders en slangen [§ 2.3/9]
Leidingnet en appendages	V	Uitvoering leidingnet en appendages conform basisontwerp [§ 2.3/6]
	V	Installatie is volledig in bedrijf [§ 2.1/6, § 2.2/6, §2.2/12 en § 2.3/5]
	V	Stand afsluiters [§ 2.3/10]
	A	Behalen prestatie-eisen (vultijd en concentratie) [§ 2.3/15 en 17]
	V	Drukklasse (PNxx) leidingnet en appendages juist [§ 2.3/14]
	V	Controle uitvoering lassen, fitverbindingen en flenzen [§ 2.3/11]
	V	Ophanging en aanleg leidingnet en appendages correct [§ 2.3/11]
	V	Koppelingen en flexibele slangen [§ 2.3/9 en 11]
	A	Typekeur/acceptatie blusgas componenten /appendages [§ 2.3/4 en 11]
	V	Projectie en doorlaat blusgasnozzles correct [§ 2.3/13]
	F	Beproeven sectieafsluiters [§ 2.3/16]
	F	Werkings activeerunit correct (incl. vertraging) [§ 2.3/16]
	A	Afpersen van leidingen en pufftest [§ 2.3/12 en 14]
Prestatie-eisen	F/M15	Vaststellen concentratie (percentage en snelheid) en standtijd [§ 2.3/17 en 18]
	F/M12 A	Luchtdichtheidsmeting en verificatie concentratie (percentage en snelheid) op basis van berekeningen [§ 2.3/15, 17 en 18]
	A/V/F	Overdrukvoorzieningen [§ 2.3/19]
Veiligheidsvoorzieningen	V	Minimaal voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen

Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
		[§ 2.3/20]
	F	Aansturing optische en/of akoestische signaalgevers [§ 2.3/20 en 21]
	F	Mechanische vertraging en pneumatische alarmering [§ 2.3/21]
	V	Waarschuwborden [§ 2.3/21]
	F	Functioneren signalering “activering” [§ 2.3/16 en 22]

### 7.3.3 INITIËLE INSPECTIE VAN (SPRINKLER)MELDINSTALLATIE EN/OF BRANDMELDINSTALLATIE

Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp [§2.6/1 en §2.6/2]	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Installatie [§2.1/6, §2.2/29 en 2.6/4]	V	V	Installatie is volledig in bedrijf
Algemene eisen [§2.1/8, §2.1/15, §2.1/25, §2.6/4, §2.6/5, §2.6/9 en §2.6/29]		A	Apparatuurnormen
		A	Compatibiliteitsverklaring en in bedrijfstelling verklaring
		V/A	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur Vervalt bij BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat
		V/A	Componenten geschikt voor de toepassing
Prestatie-eisen [§2.6/6]		V/A	Prestatie-eis brandgrootte.
		P	Proefbranden
Bewakingsomvang [§2.6/7]		V	Bewaking vereiste ruimten.
Netwerk [2.1/25, §2.1/7 en §2.6/8]		F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk
		F/V	Algemene signaleringen op hoofdbrandmeldcentrale
		M17	Maximale tijd signaleringen Vervalt bij BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat
		V/F	Overige deelnemers in het netwerk
		F	Interfacemodule managementsysteem
Sprinklermeld- en/of brandmeldcentrale [§2.1/9, §2.1/13,		V/F	Verplichte opties/functies
		V	Teksten
		V	Hand- en zichtbereik

Tabel 7.3.3: Initiële inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
§2.1/16, §2.1/21, §2.1/28, §2.6/9, §2.6/10, §2.6/21, §2.6/25 en §2.6/32]		V/F	Signaleringen en bedieningen
		F	Toegangsniveaus Vervalt bij BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat
		V/F	Integratie ontruimingalarmeringsapparatuur
		V/F	Positie in relatie tot de interne organisatie
		F	Interfaces C1, E, G, J, M
	M17	M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
	M17	M17	Doormeldvertraging in overeenstemming met basisontwerp
Energievoorziening [§2.1/10 en §2.6/11]		V	Primaire energievoorziening
		V	Veiligheidsvoorziening conform NEN 1010
		M1/M2	Autonomie secundaire energievoorziening Met BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat: M1/M2 wordt A
		V/A	Capaciteit laadinrichting
		F	Overschakelen van primair naar secundair
		V/F	Signaleringen/storingsmelding
Brandweerpaneel [§2.1/11 en §2.6/12]		A	Goedkeuring brandweer (alleen in geval van verplichte doormelding naar RAC).
		V	Plaats
		V	Oriëntatie (geografisch brandweerpaneel/ tekening).
		V	Detectiezones
		V	Hand- en zichtbereik
		V/F	Signaleringen en bedieningen
Nevenpaneel [§2.1/12 en §2.6/13]		V	Positie.
		V	Hand- en zichtbereik
		V/F	Signaleringen en bedieningen
Nevenindicator [§2.6/14]		F	Signalering
		V	Plaats
		V	Uitvoering

Tabel 7.3.3: Initiële inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Melder/signaal opnemer <sup>14 15</sup> [§2.1/9, §2.1/16, §2.1/17, §2.1/21, §2.1/25, §2.2/29, §2.6/15, §2.6/19 en §2.6/21, §2.6/25,]	V		Aanwezigheid en soort melder/signaal opnemer
	F*		Functionaliteit sturingen vanaf interfaces C1, E, G, J, M. *1 melder per groep activeren
Automatische melder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Toepassingsgebied
		V	Aantal per ruimte en plaats
		V	Afstand rookgevoelig element tot plafond
		V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen
		F*	Signalering op melder, nevenindicator, brandmeldcentrale en panelen *25% van de melders per groep activeren Met BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat: *1 melder per groep activeren
Handbrandmelder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/17, §2.6/18 en §2.6/21]		F	Stuurfuncties.
		V	Uitvoering
		V	Plaats
		F*	Signalering op melder, brandmeldcentrale en panelen *50% van de melders per groep activeren Met BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Externe melder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		F*	Signalering op brandmeldcentrale en panelen *100% van de melders per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Kanaalmelder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Plaats
		F*	Signalering op brandmeldcentrale en panelen. *25% van de melders per groep Met BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Rookschakelaar		V	Prestatie-eis brandgrootte

<sup>14</sup> Brandmeldinstallatie: melder, blusinstallatie: opnemer

<sup>15</sup> Dit inspectiepunt is alleen van toepassing bij installatiecertificaat. Indien geen installatiecertificaat zijn de volgende tien inspectiepunten van toepassing

Tabel 7.3.3: Initiële inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
[§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Afstand Dv
		V	Plaats
		F*	Signalering op brandmeldcentrale. *100% van de melders per groep activeren Met BMI:2002 of BMI:2011 installatiecertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Isolatoren [§2.1/20 en §2.6/20]		A/F	Aanwezigheid
Transmissieweg [§2.1/23, §2.1/24, §2.1/25, §2.6/23, §2.6/24 en §2.6/25]		V	Elektrische veiligheidsbepalingen
		V	Montage en aanleg van kabels
		V/A	Functiebehoud
		F	Bewaking
		F	Integriteit/reactie op storingen
		F	Uitval signalering melders bij storing
		A/F	Betrouwbaarheid draadloze transmissie
		V	Onderlinge beïnvloeding
Detectiezone [§2.6/26]		V/F	Herkomst melding eenduidig
		V/A	Afmetingen en/of indeling
Meldergroep [§2.6/27]		A/F	Meldergroep in relatie tot detectiezone
		A/F	Differentiatie melders binnen groep
Overig [§2.6/28]	V/F	V/F	Koppeling/integratie met andere systemen, buiten de levering leverancier
	A/F	A/F	Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen)
	F	F	In basisontwerp genoemde voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>16</sup>

#### 7.3.4 INITIËLE INSPECTIE ONTRUIMINGALARMINSTALLATIE

Tabel 7.3.4: Initiële inspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp [§2.7/1, §2.7/2 en §2.7/28]	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Installatie [§2.7/4]			Installatie is volledig in bedrijf

<sup>16</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm



Tabel 7.3.4: Initiële inspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Algemene eisen [§2.7/5, §2.7/6 en §2.7/28]		A	Apparatuurnormen
		A	Compatibiliteitsverklaring en in bedrijfstellingverklaring
		A/V	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur
		A/V	Componenten geschikt voor de toepassing
		A/V	Type ontruimingalarminstallatie
Prestatie-eisen [§2.7/7]	F/M3*	F/M3	Prestatie-eis geluidniveau van toonsignalen. *ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 1.000 m <sup>2</sup> , plaats vanaf installatieplattegrond te bepalen
	F/M4*	F/M4	Prestatie-eis verstaanbaarheid gesproken bericht *ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 1.000 m <sup>2</sup> , plaats vanaf installatieplattegrond te bepalen
Ontruimingsgebied [§2.7/8]		V/F	Signaal in vereiste ruimten.
Netwerk [§2.7/9]		F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk
		F/V	Algemene signaleringen op centrale eenheid
		M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
		V/F	Overige deelnemers in het netwerk
Ontruimings- alarmcentrale [§2.7/10 en §2.7/11]		F/V	Verplichte opties/functies
		V	Teksten
	F	F	Versterkervermogen
		F	Reserveversterker
		M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
		V	Hand- en zichtbereik
		F	Signaleringen en bedieningen
		F	Toegangsniveaus
Energievoorziening [§2.7/12]		V	Primaire energievoorziening
		V	Veiligheidsvoorziening conform NEN 1010
		M1/M2	Autonomie secundaire energievoorziening
	F	F	Overschakelen van primair naar secundair
		V/F	Signaleringen/storingsmelding
Bedieningspaneel [§2.7/10, §2.7/13 en §2.7/14]		A	Goedkeuring brandweer (geografisch) (alleen in geval van verplichte doormelding naar RAC).
		V	Aantal

Tabel 7.3.4: Initiële inspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
		F	Prioriteit
		V	Plaats
		V	Oriëntatie (geografisch)
		V	Teksten
		V	Alarmeringszones
		V	Hand- en zichtbereik
	F*	V/F	Signaleringen en bedieningen *totaalontuiming
		F	Volumeregelaar / commandomicrofoon.
		F	Prioriteit
Attentiepaneel [§2.7/15]	V	V	Positie
		V/F	Signaleringen en bedieningen
Akoestische signaalgever (indien geen installatiecertificaat) [§2.7/16 en §2.7/17 en 2.7/18]		V	Projectie
		A/V	Isolatoren
		F*	Type ontruimingsignaal *25% van de signaalgevers
		F	Synchronisatie.
Akoestische Signaalgever (indien installatiecertificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]	V		Aanwezigheid en soort signaalgever
Optische signaalgever (indien geen installatiecertificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]		V	Projectie
		V	Uitvoering
		F*	Signaal. *100% van de signaalgevers
Optische signaalgever (indien installatiecertificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]	V		Aanwezigheid en soort signaalgever
Transmissieweg [§2.7/18, §2.7/23 en §2.7/24]		V	Elektrische veiligheidsbepalingen
		V	Montage en aanleg van kabels
		V/A	Functiebehoud
		F	Bewaking
		F	Integriteit/reactie op storingen
		A/V	Lus met ontruimingssignaalgevers in relatie tot oppervlakte
		F	Uitval signalering signaalgevers bij storing
		V	Onderlinge beïnvloeding
		V	Elektrische verbindingen
Draadloze alarmcommunicatie	A	F*	Dekking zender(s) *slechtste positie, op basis van

Tabel 7.3.4: Initiële inspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
[§2.7/19, §2.7/20 en §2.7/21]			veldsterktemeting
	V/F	M17/V/F	Transmissietijd (zender-ontvanger)
	V/F	V/F	Ontvangsttoestellen en afstemming op de alarmorganisatie <sup>17</sup> .
	V/F	V/F	Duidelijke en eenduidige weergave <sup>18</sup>
		V/F	Laadrekken
Overig [§2.7/25, §2.7/26 en §2.7/27]	F	F	Automatische activering
	V/F	V/F	Koppeling/integratie met andere systemen, buiten de levering leverancier
	F	F	Aansturing van toegevoegde apparatuur (stuurfuncties)
	A/F	A/F	Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen)
	F	F	In basisontwerp genoemde voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>19</sup>

<sup>17</sup> Calamiteitenplan: heeft de alarmorganisatie de beschikking over voldoende alarmtoestellen en geeft het alarmtoestel de noodzakelijke informatie voor een adequate actie van de alarmorganisatie

<sup>18</sup> Calamiteitenplan: is de informatie in het display van het alarmtoestel herleidbaar naar een actie of een positie

<sup>19</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.3.5 INITIËLE INSPECTIE RWA-INSTALLATIE

Tabel 7.3.5: Initiële inspectie RWA-installatie		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1, §2.8/2 en §2.8/13]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/4, §2.8/11, §2.8/15, §2.8/17 en §2.8/18]	A V A/V V M17	Apparatuurnormen/kwaliteit componenten Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur Componenten geschikt voor de toepassing Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding Inschakeltijd (vanaf brandalarm)
RWA-ruimte/brandruimte [§2.8/6 en §2.8/12]	V	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp
Prestatie-eis [§2.8/3 en §2.8/7]	A	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Netwerk [§2.8/5 en §2.8/8]	F F M17 V/F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk Algemene signaleringen op centrale eenheid Maximale tijd signaleringen Overige deelnemers in het netwerk
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/18, §2.8/19, §2.8/20 en §2.8/23]	A/F F F F F V V F F F V M1/M2 V	Storingbewaking transmissiewegen Storingssignalering Storingdoormelding/ontvangststation Optische signalering Toegangs niveaus Elektrische veiligheidsbepalingen Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren Handbedieningsmogelijkheid Prioriteit brandschakeling/neerslag (automatisch, hand) Beïnvloeding sprinklerinstallatie Functiebehoud: bescherming indien in zelfde brandcompartiment als RWA-installatie Capaciteit secundaire energievoorziening Vergrendeling werkschakelaar
Rookscherm [§2.8/4 en §2.8/18]	V M18/M19 F	Dichtheid Afstand (hoogte i.r.t rooklaag) Zakken/veilige stand
Rookluik [§2.8/3, §2.8/4, §2.8/9, §2.8/18 en §2.8/22]	V V V F/V V	Projectie: onderlinge afstand, oppervlakte, hellingshoek, aerodynamische oppervlakte Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken Positie t.o.v. obstructies Openen/sluiten. Component voor opensturing rookluiken als gevolg van overschrijding temperatuur
Toevoeropening [§2.8/3,	V	Projectieoppervlakte, hellingshoek,

Tabel 7.3.5: Initiële inspectie RWA-installatie		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
§2.8/4, §2.8/10, §2.8/18 en §2.8/22]	V V F/V	aerodynamische oppervlakte afstand tot RWA-ruimte, bovengrens t.o.v. rooklaag, onderlinge hoek/gevels, onafhankelijkheid rooksegmenten. Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken. Positie t.o.v. obstructies Openen/sluiten/aandrijving/houdfunctie
Rookkleppen [§2.8/3, §2.8/4 en §2.8/18]	F F	Aandrijving, openen/sluiten Houdfunctie
Rookventilatoren [§2.8/3, §2.8/4 en §2.8/9, §2.8/18 en §2.8/22]	V V V F	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken Positie t.o.v. obstructies Werking
Luchtkanalen [§2.8/4 en §2.8/18]	V	Ontwerp en dimensionering
Leidingaanleg elektrisch [§2.8/19 en §2.8/20]	V V V V V V	Elektrische veiligheidsbepalingen Bekabeling ventilator Werkschakelaar Autonomie voedingskabel Functiebehoud Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Leidingaanleg pneumatisch [§2.8/4]	V V	Kwaliteit Loop, beugeling, beschadiging, lekverliezen
Drukvat [§2.8/4, §2.8/15 en §2.8/18]	F	Capaciteit
Compressor [§2.8/4, §2.8/15 en §2.8/18]	F	Capaciteit
Energievoorziening [§2.8/4, §2.8/16 en §2.8/18]	V F F F A/V	Primaire energievoorziening Elektrisch vermogen Signaleringen/storingsmelding Natuurlijke RWA-installatie: waarborg tot moment van volledige opensturing Veiligheidsvoorziening conform NEN1010
Bedieningspaneel [§2.8/18]	V F F	Plaats Signaleringen en bedieningen Prioriteit
Overig [§2.8/4, §2.8/18 en §2.8/21]	V A/F F	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie Invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen) In basisontwerp genoemde voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>20</sup>

<sup>20</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.3.6 INITIËLE INSPECTIE OVERDRUKINSTALLATIE

Tabel 7.3.6: Initiële inspectie overdrukinstallatie		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1 en §2.8/2]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/4, §2.8/11, §2.8/15, §2.8/17 en §2.8/18]	A V M17 A/V V	Apparatuurnormen/kwaliteit componenten Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding Inschakeltijd (vanaf brandalarm) Componenten geschikt voor toepassing Omgevingscondities centrale apparatuur
Prestatie-eis [§2.8/3, §2.8/7 en §2.8/9]	M5 M6 M7 A	Druk ter plaatse van deur(en) Luchtsnelheid ter plaatse van deur(en) Kracht op deur(en) Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/18, §2.8/19, §2.8/20 en §2.8/23]	F F F F V V F F V V	Storingbewaking transmissiewegen Storingsignalering Storingdoormelding/ontvangststation Optische signalering Toegangsniveaus Elektrische veiligheidsbepalingen Thermische motorbeveiligingen bij ventilator Handbedieningmogelijkheid Optische signalering aanwezigheid energie alle fasen Vergrendeling werkschakelaar
Luchtaanzuigopening [§2.8/10]	V	Projectie
Overdrukventilator [§2.8/4, §2.8/9 en §2.8/18]	V F	Positie Werking
Luchtkanalen [§2.8/4 en §2.8/18]	V	Ontwerp en dimensionering
Leidingaanleg [§2.8/19 en §2.8/20]	V V V V V	NEN1010 Bekabeling ventilator Werkschakelaar Functiebehoud Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Energievoorziening [§2.8/4, §2.8/16 en §2.8/18]	V F A/V	Primaire energievoorziening Elektrisch vermogen Veiligheidsvoorziening conform NEN1010
Overig [§2.8/4, §2.8/18 en §2.8/21]	V A/F	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie. Invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit)

Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
	F	of prestatie-eisen). In basisontwerp genoemde voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>21</sup> .

---

<sup>21</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.3.7 INITIËLE INSPECTIE STUWDruk-, DWARS- EN LANGSVENTILATIEINSTALLATIE

Tabel 7.3.7: Initiële inspectie stuwdruk-, dwars en langsventilatieinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1 en §2.8/2]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/4, §2.8/11, §2.8/15, §2.8/17 en §2.8/18]	A V V V  M17	Apparatuurnormen/kwaliteit componenten Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur Componenten geschikt voor de toepassing Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding of invloed op werking (afdekken openingen) Inschakeltijd (vanaf brandalarm)
RWA-ruimte [§2.8/6, §2.8/12 en §2.8/22]	V	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp
Prestatie-eis [§2.8/3, §2.8/7 en §2.8/9]	M6 A	Luchtsnelheid (o.b.v. meetgrid) Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Netwerk [§2.8/5 en §2.8/8]	F F M17 V/F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk Algemene signaleringen op centrale eenheid Maximale tijd signaleringen Overige deelnemers in het netwerk
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/18, §2.8/19, §2.8/20 en §2.8/23]	A/F F F F F V V F F F F V  M1/M2 V	Storingbewaking transmissiewegen Storingsmelding Storingdoormelding/ontvangststation Optische signalering Toegangsniveaus Elektrische veiligheidsbepalingen Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren Handbedieningmogelijkheid Prioriteit brandschakeling (automatisch, hand) Beïnvloeding sprinklerinstallatie Functiebehoud: bescherming indien in zelfde brandcompartiment als RWA-installatie Capaciteit secundaire energievoorziening Vergrendeling werkschakelaar
Rookventilatoren [§2.8/4 en §2.8/9, §2.8/18 en §2.8/22]	V V V F V M17	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken Positie t.o.v. obstructies Werking Ventilatierichting Tijdsduur omschakeling ventilatierichting (180°)
Luchtkanalen [§2.8/4 en §2.8/18]	V	Positie en de dimensionering
Leidingaanleg elektrisch[§2.8/19 en §2.8/20]	V V V	Elektrische veiligheidsbepalingen Bekabeling ventilator Werkschakelaar



Tabel 7.3.7: Initiële inspectie stuwdruk-, dwars en langsventilatieinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
	V V V	Autonomie voedingskabel Functiebehoud Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Energievoorziening [§2.8/4, §2.8/16 en §2.8/18]	V F F A/V	Primaire energievoorziening Elektrisch vermogen Signaleringen/storingsmelding Veiligheidsvoorziening
Bedieningspaneel [§2.8/18]	V F F	Plaats Signaleringen en bedieningen Prioriteit
Overig [§2.8/4, §2.8/18, §2.8/21 en §2.8/22]	V  A/F  F	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie. Invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen). In basisontwerp genoemde bijzondere voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>22</sup> .

#### 7.4 INSPECTIE STUURFUNCTIES

De in 7.3 genoemde brandbeveiligingsinstallaties kunnen stuurfuncties uitvoeren die direct te maken hebben met de afgeleide doelstelling. Alle gestuurde voorzieningen worden functioneel geïnspecteerd. Het niet voldoen aan de functionele werking als genoemd bij het inspectiepunt is het afkeurcriterium. Er is dus geen (verwijzing naar) een separate tabel met afkeurcriteria voor stuurfuncties.

Tabel 7.4: Inspectie stuurfuncties		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Automatische aansturing voor blussysteem [§2.1/21 en §2.2/29]	F	Activering installatie
Voorzieningen ten behoeve van gesloten zijn van te blussen ruimte [§2.3/5, §2.3/24 en §2.2/29]	F	Aansturing en vrijloop van alle voorzieningen die de geslotenheid van de te blussen ruimte moet waarborgen
Ontruimingsalarminstallatie, type A [§2.6/21]	F	Slow-whoopsignaal en gesproken woord. Signaalgevers gesynchroniseerd
Ontruimingsalarminstallatie, type B [§2.6/21]	F	Slow-whoopsignaal. Signaalgevers gesynchroniseerd
Ontruimingsalarminstallatie, PZI [§2.6/21]	F	Correcte informatie in display
DECT- telefooninstallaties, toegepast voor interne alarmering	F	Correcte informatie in display. Prioriteit brandalarmsignaal

<sup>22</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

Tabel 7.4: Inspectie stuurfuncties		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
[§2.6/21]		
RWA-installatie, natuurlijk [§2.6/21]	F	Openen toevoer- en afvoeropeningen
RWA-installatie, mechanisch [§2.6/21]	F	Openen toevoeropeningen en activering ventilatoren
Overdrukinstallatie [§2.6/21]	F	Activering toevoerventilator(en) en opensturing afvoervoorzieningen/activering afvoerventilatoren
Stuwdruk-, langs- en dwarsventilatiesystemen [§2.6/21]	F	Activering ventilatoren en ventilatierichting
Luchtbehandelings-/ventilatie-installatie [§2.6/21 en §2.1/21]	F	Recirculatie uit. Inblaas en afvoer maximaal Uitschakelen indien ventilatie/luchtbehandeling negatieve invloed heeft op automatisch blussysteem of rookbeheersingsinstallatie
Noodverlichting (antipaniekverlichting) [§2.6/21]	F	Inschakeling
Brandpompen [§2.1/21 en §2.6/21]	F	Activering
Brandweerlift [§2.6/21]	F	Naar hoofdstopplaats. Opensturing liftdeuren en blokkering liftbediening tot moment van activering brandweerschakelaar. Blokkering liftbediening na activering brandweerschakelaar met uitzondering van liftkooibediening
Lift [§2.6/21]	F	liften naar hoofdstopplaats. Opensturing liftdeuren en blokkering liftbediening tot moment van herstel brandmeldinstallatie
Toegangscontrolesysteem [§2.6/21]	F	deuren in vluchtroute ontgrendelen
Brandweeringang/ brandweersleuteldepot [§2.1/21 en §2.6/21]	F	Activering flitslicht. Vrijgave brandweeringang. Opensturing buitendeur brandweersleuteldepot
Deurvastzetinrichtingen [§2.3/5 en §2.6/21]	F	Volledig sluiten van deuren controleren
Deurvergrendelingen [§2.6/21]	F	Juiste werkingsprincipe grendel. Lokale en centrale bediening. Uitschakeling sluisfuncties
Rolluiken [§2.3/5 en §2.6/21]	F	Openen of sluiten rolluiken
Productie- en transportsysteem [§2.1/21 en §2.6/21]	F	Stoppen of in veilige stand zetten van alle systemen
Vloeistofkerende voorzieningen [§ 2.1/21 en §2.6/21]	F	Volledige aansturing zodat vloeistofkering is gewaarborgd
Terrein- en gebouwfsluitingen, zoals slagbomen, speedgates en automatisch bediende hekwerken	F	Opensturing of vrijloop van alle voorzieningen. Rood verkeerslicht bij inrit, groen verkeerslicht bij uitrit

Tabel 7.4: Inspectie stuurfuncties		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
of schuifdeuren [§2.6/21]		
Tourniquets, carousel- en vleugeldeuren [§2.6/21]	F	Vrijgave tourniquets. Wegklappen van deurvleugels
Servo-gestuurde brandkleppen [§ 2.3/5 en §2.6/21]	F	Dichtsturen kleppen
Panelen [§2.6/12 en 13]	F	Signaleringen
Doormelding brandalarm [§2.1/16 en §2.6/21]	F	Niveau (type 1/type 2). Actiegegevens in het ontvangststation voor brandmeldingen.
Doormelding storingsmeldingen [§2.1/17 en §2.6/21]	F	Niveau (type 1/type 2). Actiegegevens in het ontvangststation voor storingsmeldingen.

Opmerking: De in de tabel beschreven functionaliteit is gebaseerd op de NVBR-publicatie Brandbeveiligingsinstallaties. Het kan zijn dat in het basisontwerp er andere stuurfuncties aanwezig zijn of dat de functionaliteit anders is dan aangegeven in de NVBR-publicatie. In die gevallen wordt de in het basisontwerp (UPD, Programma van eisen)beschreven functionaliteit geïnspecteerd.

## 7.5 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN

### 7.5.1 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET VBB-SYSTEEM

Tabel 7.5.1: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Bouwkundig	V	Vorm en hellinghoek van dak- en plafond [§ 2.4/1]
	V	Interieur en decoratiematerialen zoals doeken, versiering, isolatie, en overige obstructies [§ 2.2/20 en § 2.4/4]
	V	Materiaal van dak- en plafond [§ 2.4/1]
	A	Belasting van dak- en gebouwconstructie aangetoond [§ 2.4/1]
	V	Daklichten en rookluiken [§ 2.2/20 en 27]
	V/A	Bouwkundige opbouw van scheiding en afwerking doorvoeringen voor met sprinkler, schuim en watermist beveiligde ruimte (brandcompartimentsklassen) [§ 2.2/26 en § 2.4/5, 6]
	V/A	Bouwkundige opbouw van scheiding en afwerking doorvoeringen voor blusgas beveiligde ruimte (brandcompartimentsklassen) [§ 2.2/26 en § 2.4/5, 6]
	A	De maximale optredende overdruk op de bouwkundige constructie van de te blussen ruimte komt overeen met de werkelijke bij

Tabel 7.5.1: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
		blussing aanwezige overdruk [§ 2.3/19, § 2.3/22, § 2.4/10 en § 2.4/11]
	V	Verlaagde plafonds en roosterplafonds [§ 2.4/3]
	V	Drafstops [§ 2.4/2]
	V/M18 /M19	Product- en bluswateropvang [§ 2.4/7]
	V	Maatregelen tegen vorstgevaar (meting M14 als twijfels bestaan over genomen maatregelen) [§ 2.4/8]
	V	Sleutelbuis, sleutelkuis, sleuteldepot [§ 2.1/5 en § 2.4/9]
	V	Rookvangkap (bij rookdetectie) [§ 2.1/19]

#### 7.5.2 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET BRANDMELDINSTALLATIE

Tabel 7.5.2: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het brandmeldinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Sleutelbuis, sleutelkuis, sleuteldepot [§2.1/29 en §2.6/33]	V	Positie, aanduiding, hoogte, openen, technische staat, inhoud
Plafond [§2.6/19]	V	Gesloten zijn, binnen de D-maat van de melder voor meer dan 90%
Rookvangkap [§2.6/19]	V	Positie, grootte, technische staat

#### 7.5.3 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET RWA-INSTALLATIE

Tabel 7.5.3: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het RWA-installatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Vorm en afmetingen RWA-ruimte [§2.8/2 en §2.8/13]	V	Rookvrije ruimte. Temperatuur rooklaag openingen van de brandruimte
Scheiding ruimte besturingskast en RWA-ruimte (wand, ramen, deuren, doorvoeringen, etc) [§2.8/14]	V	Plaats besturingskast in relatie tot brand in de RWA-ruimte
Passieve objecten in rooklaag [§2.8/22]	V	Vrije ruimte ter plaatse van rookafvoer.
Obstructie ter plaatse van luchttoevoer [§2.8/22]	V	Vrije ruimte ter plaatse van luchttoevoer

7.5.4 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET OVERDRUKINSTALLATIE

Tabel 7.5.4: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het overdrukinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Hoofdverdeelinrichting [§2.8/14]	A V	Plaats ten opzichte van overdrukruimte. WBDBO bouwkundige scheidingsconstructies inclusief gevelopeningen
Plaatsing componenten overdrukinstallatie [§2.8/14]	A V	Plaats ten opzichte van overdrukruimte. WBDBO bouwkundige scheidingsconstructies inclusief gevelopeningen
Obstructie ter plaatse van luchttoevoer [§2.8/22]	V	Vrije ruimte ter plaatse van luchttoevoer.

7.5.5 INSPECTIE BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET STUWDRIJK-, LANGS- EN DWARSVENTILATIEINSTALLATIE

Tabel 7.5.5: Inspectie bouwkundige voorzieningen van belang voor het functioneren van het stuwdruk-, langs- en dwarsventilatieinstallatie		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Obstructie ter plaatse van ventilator [§2.8/22]	V	Vrije ruimte ter plaatse van ventilator.

7.6 INSPECTIE ORGANISATORISCHE MAATREGELEN

7.6.1 INSPECTIE ORGANISATORISCHE MAATREGELEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN HET VBB-SYSTEEM

Tabel 7.6.1: Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Uitbreiding/aanpassingen	V	Uitbreiding/aanpassing van machines, proces, grondstoffen, logistieke systeem en ventilatie [§ 2.5/1]
Opslag	V	Categorie goederen, samenstelling verpakking, in overeenstemming met norm/voorschrift [§ 2.5/2]
	V	Opslaghoogte en hoeveelheden [§ 2.5/3]
	V	Trekkanalen in stellingen [§ 2.5/4]
	V	Legbordstellingen [§ 2.5/5]
	V	Vrije ruimte onder de sprinkles, nozzles, schuimgeneratoren [§ 2.5/6 en §2.5/12]
	V	Gangpaden tussen stellingen [§ 2.5/7]
	V	Barriers en lekbakken [§ 2.5/8]
	V	Maximum toegestane hoeveelheid van bepaalde goederen conform uitgangspunten [§ 2.5/2]

Tabel 7.6.1: Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van het VBB-systeem		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
	V	De aanwezige goederen zijn met de aanwezige blusinstallatie en blusmedium te blussen [ §2.5/10, §2.5/11 en §2.5/13 ]
Buitenopslag	V	Buitenopslag in overeenstemming met uitgangspunten [§ 2.5/9]
Documenten	A	Certificaten en attesten van toegepaste componenten [§ 2.1/4 en § 2.2/4 en § 2.3/4]
Beheer	A	Buiten bedrijf stelling, alarmopvolging en storingopvolging [§ 2.1/27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]
	A	Het beheer en de controle door de beheerder wordt adequaat uitgevoerd en geregistreerd in het logboek [§ 2.1/27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]
	V/A	Verrichten van wekelijkse testen, noteren in logboek [§ 2.1/27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]
	A	Uitvoeren onderhoud en herstelwerkzaamheden om aan gestelde uitgangspunten te voldoen [§2.1/18, §2.1/27, §2.2/18, §2.2/28, § 2.3/15 en § 2.3/23]
	A	Storings- en alarmopvolging [§ 2.1/22, 27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]
	A	Storingsopvolging [§ 2.1/22, 27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]
	V	Gebruik, orde en/of netheid, vervuiling [§ 2.1/27 en § 2.2/28 en § 2.3/23]

7.6.2 INSPECTIE ORGANISATORISCHE MAATREGELEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN BRANDMELDINSTALLATIE

Tabel 7.6.2: Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van een brandmeldinstallatie		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Beheer en onderhoud installatie[§2.6/30 en §2.6/31]	A	Beoordeling beheer door de beheerder en onderhoud (registratie in logboek van uitschakelingen, storingen, wijzigingen en onderhoud).
Prestatie-eisen [§2.6/6, §2.6/30 en §2.6/31]	A	Het logboek bevat (voor alle brandmeldinstallaties in het netwerk) een berekening van de prestatie-eisen.
Alarmopvolging [§2.1/28, §2.6/22 en §2.6/32]	A	Plan (bedrijfsnoodplan, calamiteitenplan, ontruimingsplan) die de informatie bevat waaruit blijkt dat de brandmeldinstallatie de voor de interne alarmorganisatie noodzakelijke informatie verschaft (aansluiting van techniek

		op organisatie). Gegevens bij het externe ontvangststation voor alarm- en storingsmeldingen, waaruit blijkt dat de juiste signalen binnenkomen en de juiste actie wordt ondernomen
--	--	---

7.6.3 INSPECTIE ORGANISATORISCHE MAATREGELEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN EEN ONTRUIMINGALARMINSTALLATIE

<b>Tabel 7.6.3: Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van een ontruimingalarminstallatie</b>		
<b>Onderdeel</b>	<b>Methode</b>	<b>Inspectiepunten</b>
Beheer en installatie [§2.1/25, §2.7/30 en §2.7/31]	A	Beoordeling beheer door de beheerder en onderhoud (registratie in logboek van uitschakelingen, storingen, wijzigingen en onderhoud) .
Prestatie-eisen [§2.1/25 en §2.7/7]	A	Het logboek bevat (voor alle ontruimingalarminstallaties in het netwerk) een berekening van de prestatie-eisen.
Alarmopvolging [§2.1/28, §2.7/22 en §2.6/32]	A	Plan (bedrijfsnoodplan, calamiteitenplan, ontruimingsplan) die de informatie bevat waaruit blijkt dat de ontruimingalarminstallatie de voor de interne alarmorganisatie noodzakelijke informatie verschaft (aansluiting van techniek op organisatie). Gegevens bij het externe ontvangststation voor storingsmeldingen, waaruit blijkt dat de juiste signalen binnenkomen en de juiste actie wordt ondernomen

7.6.4 INSPECTIE ORGANISATORISCHE MAATREGELEN VAN BELANG VOOR HET FUNCTIONEREN VAN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE

<b>Tabel 7.6.4: Inspectie organisatorische maatregelen van belang voor het functioneren van een rookbeheersingsinstallatie</b>		
<b>Onderdeel</b>	<b>Methode</b>	<b>Inspectiepunten</b>
Beheer installatie [§2.8/21]	A	Beoordelen van het beheer en de controle door de beheerder.
Onderhoud installatie [§2.8/21]	A	Beoordelen van het onderhoud door de onderhouder.
Prestatie-eisen [§2.8/7]	A	Het logboek bevat een berekening van de prestatie-eis systeembeschikbaarheid.
Alarmopvolging [§2.8/23 en §2.8/24]	A	Plan (bedrijfsnoodplan, calamiteitenplan, ontruimingsplan) dat de rookbeheersingsinstallatie de voor de interne alarmorganisatie noodzakelijke verschaft (aansluiting van techniek op organisatie). Gegevens bij het externe ontvangststation voor storingsmeldingen, waaruit blijkt dat de juiste signalen binnenkomen en de juiste actie wordt ondernomen
Opslag/gebruik [§2.8/6 en §2.8/21]	V	Gebruik en/of opslag komen overeen met het basis ontwerp.

7.7 HERINSPECTIE INITIËLE INSPECTIE



Een herinspectie wordt op basis van bovenstaande tabellen uitgevoerd, waarbij de inspectieactiviteit zich primair richt op de eerder geconstateerde afwijkingen en eventuele tussentijdse veranderingen.

#### 7.8 VERVOLGINSPECTIE OP LOCATIE

Het doel van deze inspectie is, vast te stellen dat het brandbeveiligingssysteem in het gebruik nog voldoet aan de afgeleide doelstelling. Bij aanvang van de vervolginginspectie wordt vastgesteld in welke delen van de brandbeveiligingssysteem er relevante veranderingen in het gebruik zijn doorgevoerd en waar zich bijzonderheden hebben voorgedaan. Deze punten worden beoordeeld volgens de tabellen in paragraaf 7.3, de overige delen op basis van deze paragraaf. Voor de delen van de brandbeveiliging waar geen relevante wijzigingen zijn doorgevoerd en waar zich bijzonderheden hebben voorgedaan zijn er drie mogelijkheden:

- plaatsgevonden zonder een onder accreditatie tot stand gekomen onderhoudscertificaat; de installatie wordt geïnspecteerd conform kolom 'Methode > Zonder certificaat' in de tabellen met inspectiepunten.
- plaatsgevonden met een onder accreditatie tot stand gekomen onderhoudscertificaat, zie hieronder weergegeven tabel; beoordeling vindt plaats conform de werkwijze in deze tabel aangegeven (geldt alleen voor sprinkler-, brandmeld- en ontruimingalarminstallaties).
- plaatsgevonden met een rechtsgeldig certificaat volgens de CCV Regeling Brandmeldinstallaties:2002, het CCV Certificatieschema Brandmeldinstallaties:2011, het CCV certificatieschema Onderhoud Brandmeldinstallaties:2011 de LPCB regeling LPS 1233 of het CCV-Certificatieschema Onderhoud VBB-systemen (Onderhoud VBB-systemen), zie hieronder weergegeven tabel; beoordeling vindt plaats conform de werkwijze in deze tabel.

Voor aanvang van de inspectie wordt het installatiecertificaat beoordeeld op de volgende punten:

Onderhoudscertificaat	
Gebaseerd op een door de RvA geaccepteerd certificatieschema	Gebaseerd op BMI:2002 of BMI:2011 (zonder accreditatie), LPS1233 of Onderhoud VBB-systemen (zonder accreditatie) (A)
Eindcontrole door leverancier (A)	Eindcontrole door leverancier (A)
Leverancier gecertificeerd voor levering product (A)	Leverancier erkend voor levering product (A)
CI geaccrediteerd (A)	
Reikwijdte certificaat (V)	Reikwijdte certificaat (V)
Certificaat hoort bij de installatie (V)	Certificaat hoort bij de installatie (V)
Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp (A)	Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp (A)
Geen wijzigingen <sup>23</sup> sinds afgifte certificaat (V/A)	Geen wijzigingen <sup>24</sup> sinds afgifte certificaat (V/A)
Werkwijze	
Bij aanwezigheid van een	Bij aanwezigheid van

<sup>23</sup> Wijzigingen aan het brandbeveiligingssysteem die een directe invloed hebben op de afgeleide doelstellingen

<sup>24</sup> Wijzigingen aan het brandbeveiligingssysteem die een directe invloed hebben op de afgeleide doelstellingen

<p>onderhoudscertificaat dat aan bovenstaande punten voldoet, vindt de inspectie plaats conform de kolom “Methode &gt; Met certificaat”.</p>	<p>onderhoudscertificaat dat aan bovenstaande punten voldoet, vindt de inspectie plaats conform de kolom “Methode &gt; Zonder certificaat”, inclusief de voor BMI:2002/BMI:2011 cq. LPS 1233/Onderhoud VBB-systemen aangepaste inspectiepunten. Het gebruik van certificaten BMI:2011 zonder accreditatie geldt voor certificaten afgegeven vóór 1 juli 2015. Het gebruik van certificaten Onderhoud VBB-systemen zonder accreditatie geldt voor certificaten afgegeven vóór 1 januari 2016.</p>
--	--

7.8.1 VERVOLGINSPECTIE VAN BRANDBEVEILIGING OP BASIS VAN SPRINKLER-, SPROEI-, WATERMIST- EN SCHUIMSYSTEMEN

Tabel 7.8.1: Vervolgininspectie van brandbeveiliging op basis van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>25</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie) [§ 2.1/1 en § 2.2/1]
	A	A	Basisontwerp goedgekeurd door eisende partij(en) [§ 2.1/2 en § 2.2/2]
	A	A	Basisontwerp vermeldt de afgeleide doelstellingen en geen afwijkende eisen ten opzichte van de doelstellingen [§ 2.1/2 en § 2.2/2]
	A	A	Detailontwerp is gebaseerd op het basisontwerp [§ 2.1/3 en § 2.2/3]
Onderhoudcertificaat	V	V	Installatie is volledig in bedrijf [§ 2.1/6 en § 2.2/6]
Logboek	A	A	Aanwezigheid, inhoud, volledigheid, gegevens uitgevoerd onderhoud [§ 2.1/26 en § 2.2/28]
Watervoorziening	A	V/A/M11/M16	Vulling cilinders watermist [§ 2.2/6 en 7]
	V	V	Opstellingsruimte (bouwkundige staat, ventilatie, verwarming) [§ 2.2/27]
		V	Keuringstermijn hydrostatische test cilinders [§ 2.2/7]
	V	V	Stand afsluiters [§ 2.2/8]
	M8/M9/M13 <sup>26</sup>	M8/M9/M13	Capaciteit voldoende (t.o.v. het bepalend hydraulisch werkpunt) <sup>27</sup> [§ 2.2/10]
	V	V/M17/M18/M19	Watervoorraad (incl. vereiste suppletie), controle niveau waterpeil, diepte en zuighoogte, filters schoon [§ 2.2/9, 10]
		F/M14	Functioneert vorstbeveiliging [§ 2.2/9] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: F/M14 wordt F
	F <sup>28</sup>	F/M8	Startvoorwaarde pompset [§ 2.2/9]
		F	Accucapaciteit dieselmotor voldoende [§ 2.2/9]

<sup>25</sup> De kolom "Methode > Met certificaat" geldt alleen voor onder accreditatie tot stand gekomen onderhoud

<sup>26</sup> Gezien het belang van deze meting moet deze uitgevoerd worden

<sup>27</sup> Zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater

<sup>28</sup> Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test uitgevoerd worden

Tabel 7.8.1: Vervolginspectie van brandbeveiliging op basis van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>25</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
	V	V	Brandstof aanwezig [§ 2.2/9]
		A	Beschikbaar elektrisch vermogen pomp aandrijving [§ 2.2/9]
		M20	Isolatie weerstandsmeting (voor bronpompen) [§ 2.2/9] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: M20 wordt A
	V/F	V/M8/F	Capaciteit, vulling en druk (automatische schakeling) druktank [§ 2.2/12]
		V	Inwendige staat van de druktank [§ 2.2/9] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: V wordt A
		V	Onderhoud pompset volgens specificaties [§ 2.2/28] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: V wordt A
Noodstroomaggregaat (NSA):	V	V	Opstellingsruimte (bouwkundige staat, ventilatie, verwarming) [§ 2.2/13]
		V	Onderhoud NSA volgens specificaties [§ 2.2/28]
	F <sup>29</sup>	F	Startvoorwaarde NSA conform eisen en NSA functioneel [§ 2.2/13]
		F	Accucapaciteit dieselmotor voldoende [§ 2.2/13]
		F	Werking fasebewaking [§ 2.2/13]
Grondleiding, leidingnet en appendages		V	Leidingnet en appendages (staat van leidingnet, afschot, beugeling en verbindingen) [§ 2.2/15, 16 en 19]
	V	F	Hydranten en slanghaspels (beschikbaarheid en keuring) aangesloten op sprinklerinstallatie [§ 2.2/10 en 16]
	A	F	Doorspoelen leidingen (frequentie volgens van toepassing verklaarde normen) [§ 2.2/19]

<sup>29</sup> Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test uitgevoerd worden

Tabel 7.8.1: Vervolgininspectie van brandbeveiliging op basis van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen			
Onderdeel	Methode <sup>25</sup>		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
	V	V	Stand afsluiters [§ 2.2/8]
		M17	Reactiesnelheid droog systeem (frequentie volgens van toepassing verklaarde normen) [§ 2.2/8 en 19]
	F	F	Gestuurde afsluiters [§ 2.1/14, 19, 21 en § 2.2/8]
		V	Onderhoud appendages [§ 2.2/28] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: V wordt A
Sprinklers/sproeiers	V	V/M18 /M19	Projectie ten opzichte van obstructies [§ 2.2/20]
		V	Testen sprinklers/sproeiers op fabrieksspecificaties (frequentie volgens van toepassing verklaarde normen) [§ 2.2/4] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: V wordt A
Schuimconcentraat - bijmenging		A	Juist schuimconcentraat [§ 2.2/21 en 22]
	V	V/A	Netto hoeveelheid aanwezig in relatie tot de bijmengtijd [§ 2.2/22]
	F/M10 <sup>*)</sup> <sup>30</sup>	F/M10 <sup>*)</sup>	Werking bijmenging en bijmengpercentage correct <sup>*)</sup> beproevingsmethode en frequentie van beproeving volgens van toepassing verklaarde branchedocumenten [§ 2.2/22, 23 en 25]
		V	Onderhoud apparatuur [§ 2.2/28] Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat: V wordt A
Schuimgeneratoren	V	V	Projectie [§ 2.2/24]

<sup>30</sup> indien de inspectie-instelling aanwezig is bij de bijmengtest door leverancier en deze test accepteert

7.8.2 VERVOLGINSPECTIE VAN BRANDBEVEILIGING OP BASIS VAN BLUSGASYSTEMEN

Tabel 7.8.2: Vervolgininspectie van brandbeveiliging op basis van blusgasystemen		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie) ) [§ 2.3/1]
	A	Basisontwerp goedgekeurd door eisende partij(en) [§ 2.3/2]
	A	Basisontwerp vermeldt de afgeleide doelstellingen en geen afwijkende eisen ten opzichte van de doelstellingen [§ 2.3/2]
	A	Detailontwerp is gebaseerd op het basisontwerp [§ 2.3/3]
Blusgascilinders	V/M14	Opstelling blusgascilinders [§ 2.3/6]
	V/A/M14 M16 <sup>*)</sup> /M11 <sup>*</sup> )	Vulling blusgascilinders [§ 2.3/7] *) als daar na aanleiding van V/A/M14 aanleiding toe is
	V	Staat blusgascilinder (m.b.t. beschadigingen en corrosie) [§ 2.3/6]
	V	Aantal blusgascilinders correct en correct aangesloten [§ 2.3/6 en 7]
	V/M11	Druk pilotcilinder correct en correct aangesloten [§ 2.3/8]
	F	Aansturing cilinders en sectieafsluiters [§ 2.3/16]
	V	Keuringstermijn blusgascilinders en slangen [§ 2.3/9]
Leidingnet en appendages	V	Ophanging en aanleg leidingnet en appendages correct [§ 2.3/11]
	V	Juiste stand afsluiters [§ 2.3/10]
	V	Projectie en doorlaat blusgasnozzles correct [§ 2.3/13]
	F	Beproeven sectieafsluiters [§ 2.3/16]
	F/M17	Werking activeerunit correct (incl. vertraging) [§ 2.3/16]
	V/F	Overdrukvoorzieningen [§ 2.3/19]
Veiligheidsvoorzieningen	V	Minimaal voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen [§ 2.3/20]
	F	Aansturing Optische en/of akoestische signaalgevers [§ 2.3/20 en 21]
	F/M17	Mechanische vertraging en pneumatische alarmering [§ 2.3/21]
	V	Waarschuwborden [§ 2.3/21]

Tabel 7.8.2: Vervolginspectie van brandbeveiliging op basis van blusgasystemen		
Onderdeel	Methode	Inspectiepunten
	F	Functioneren signalering “activering” [§ 2.3/16 en 22]

7.8.3 VERVOLGINSPECTIE VAN (SPRINKLER)MELDINSTALLATIE EN/OF BRANDMELDINSTALLATIE

Tabel 7.8.3: Vervolg inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp [§2.6/1 en §2.6/2]	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Onderhoudcertificaat [§2.6/3 en §2.6/4]	A		Gebaseerd op een bekend certificatieschema
	A		Eindcontrole door onderhouder
	A		Onderhouder gecertificeerd voor levering product
	A		CI geaccrediteerd
	A		Reikwijdte certificaat
	V		Certificaat hoort bij de installatie
	A		Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp
	V/A		Geen wijzigingen sinds afgifte certificaat
	V		Installatie is volledig in bedrijf
	A		Gebaseerd op een bekend certificatieschema
Prestatie-eisen [§2.6/6]		A	Prestatie-eis ongewenste/onechte meldingen
		A	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Bewakingsomvang [§2.6/7]		V	Bewaking vereiste ruimten.
Netwerk [§2.1/7 en §2.6/8]		F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk Vervalt bij LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat
	F	F	Algemene signaleringen op hoofdbrandmeldcentrale
		M17	Maximale tijd signaleringen Vervalt bij LPS 1233 onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat.
	V/F	V/F	Overige deelnemers in het netwerk
		V/F	Interfacemodule managementsysteem
Sprinklermeld- en/of brandmeldcentrale [§2.1/8, §2.1/9, §2.1/21, §2.6/9, §2.6/10 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus
		V/F	Verplichte opties/functies
		V	Teksten
		F	Signaleringen en bedieningen
		V/F	Integratie ontruimingsalarmapparatuur



Tabel 7.8.3: Vervolg inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
			Vervalt bij LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat.
		F	Interfaces C1, E, G, J, M.
	M17	M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
	M17	M17	Doormeldvertraging in overeenstemming met basisontwerp
Energievoorziening [§2.1/10 en §2.6/11]		V	Primaire energievoorziening
		V	Onderhoudstatus
		M1/M2 *	Autonomie secundaire energievoorziening *Indien accubatterij ouder is dan 3 jaar Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: M1/M2 wordt A
		F	Overschakelen van primair naar secundair
		F	Signaleringen/storingsmelding
Brandweerpaneel [§2.1/11 en §2.6/12]		V	Onderhoudstatus
		F	Signaleringen en bedieningen
Nevenpaneel [§2.1/12 en §2.6/13]		V	Onderhoudstatus
		F	Signaleringen en bedieningen
Melder/signaalopnemer <sup>31 32</sup> [§2.1/13, §2.1/21, §2.6/15, §2.6/19 en §2.6/21]	V		Aanwezigheid en soort melder
	F*		Functionaliteit sturingen vanaf interfaces C1, E, G, J, M. *1 melder per groep
Automatische melder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus
		V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen
		F*	Signalering op melder, nevenindicator, brandmeldcentrale en brandweerpaneel: *10% van de melders per groep activeren Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Handbrandmelder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/17, §2.6/18 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus.
		F*	Signalering op melder, brandmeldcentrale en brandweerpaneel: *20% van de melders per groep activeren

<sup>31</sup> Brandmeldinstallatie: melder, blusinstallatie: opnemer

<sup>32</sup> Dit inspectiepunt is alleen van toepassing bij onderhoudcertificaat. Indien geen onderhoudcertificaat zijn de volgende zeven inspectiepunten van toepassing

Tabel 7.8.3: Vervolg inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
			Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Externe melder [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus
		F*	Signalering op brandmeldcentrale en brandweerpaneel *100% van de melders per groep
		F	Stuurfuncties
Kanaalmelder [§2.1/16, §2.1/17, §2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus
		F*	Signalering op brandmeldcentrale en brandweerpaneel: *25% van de melders per groep activeren Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Rookschakelaar [§2.1/21, §2.6/15, §2.6/16 en §2.6/21]		V	Onderhoudstatus
		F*	Signalering op brandmeldcentrale: *100% van de melders per groep activeren Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: *1 melder per groep activeren
		F	Stuurfuncties
Transmissieweg [§2.1/23 §2.6/23, §2.6/24 en §2.6/25]		V/A	Functiebehoud Met LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat: V/A wordt V
		F	Bewaking Vervalt bij LPS 1233 Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat
		A/V	Integriteit/reactie op storingen
		F	Uitval signalering melders bij storing Vervalt bij LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat
		A/F	Betrouwbaarheid draadloze transmissie
Detectiezone [§2.6/26]		V/F	Herkomst melding eenduidig
		V/A	Afmetingen en/of indeling

Tabel 7.8.3: Vervolg inspectie van (sprinkler)meldinstallatie en/of brandmeldinstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
			Vervalt bij LPS 1233 of Onderhoud VBB-systemen Onderhoudscertificaat of bij BMI:2002 of BMI:2011 Onderhoudscertificaat
Overig [§2.1/15, §2.6/28]	A/F	A/F	Koppeling met andere systemen, buiten de levering van het branddetectiebedrijf
	A/F	A/F	Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen)
	F	F	In basisontwerp genoemde voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>33</sup>

#### 7.8.4 VERVOLGINSPLECTIE VAN EEN ONTRUIMINGALARMINSTALLATIE

Tabel 7.8.4: Vervolginspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
Basisontwerp en detailontwerp [§2.7/1 en §2.7/2]	A	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Onderhoudscertificaat [§2.7/3 en §2.7/28]	A		Gebaseerd op een geaccepteerd certificatieschema
	A		Eindcontrole door onderhouder
	A		Onderhouder gecertificeerd voor levering product
	A		CI geaccrediteerd
	A		Reikwijdte certificaat
	V		Certificaat hoort bij de installatie
	A		Certificaat hoort bij het basis- en detailontwerp
	V/A		Geen wijzigingen sinds afgifte certificaat
	V		Installatie is volledig in bedrijf
A		Gebaseerd op een bekend certificatieschema	
Algemene eisen [§2.7/5, §2.7/6 en §2.7/28]		A/V	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur.
Prestatie-eisen [§2.7/7]	F/M3*	F/M3**	Prestatie-eis geluidniveau van toonsignalen. *ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 2.500 m <sup>2</sup> , plaats

<sup>33</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

Tabel 7.8.4: Vervolginspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
			vanaf installatieplattegrond te bepalen **ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 1.000 m <sup>2</sup> , plaats vanaf installatieplattegrond te bepalen
	F/M4*	F/M4**	Prestatie-eis verstaanbaarheid gesproken bericht. *ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 2.500 m <sup>2</sup> , plaats vanaf installatieplattegrond te bepalen **ten minste 1 keer per alarmeringszone met een maximum van 1.000 m <sup>2</sup> , plaats vanaf installatieplattegrond te bepalen
Ontruimingsgebied [§2.7/8]		V/F	Signaal in vereiste ruimten.
Netwerk [§2.7/9]		F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk
	F	F	Algemene signaleringen op centrale eenheid
	M17 <sup>34</sup>	M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
	V/F	V/F	Overige deelnemers in het netwerk
Ontruimingsalarmentrale [§2.7/10 en §2.7/11]		V	Onderhoudstatus
		F/V	Verplichte opties/functies
		V	Teksten
	F	F	Versterkervermogen
	F	F	Reserveversterker
	M17 <sup>35</sup>	M17	Maximale tijd signaleringen/meldingen
		V	Hand- en zichtbereik
		F	Signaleringen en bedieningen
		F	Toegangsniveaus
		V/F	Integratie brandmeldapparatuur
Energievoorziening [§2.7/12]		V	Primaire energievoorziening
		V	Onderhoudstatus
		M1/M2	Autonomie secundaire energievoorziening
	F	F	Overschakelen van primair naar secundair.
		F	Signaleringen/storingsmelding
Bedieningspaneel [§2.7/10, §2.7/13 en		V	Onderhoudstatus
		F	Prioriteit

<sup>34</sup> 'A' indien het onderdeel is van het onderhoudsschema

<sup>35</sup> 'A' indien het onderdeel is van het onderhoudsschema

Tabel 7.8.4: Vervolginspectie van ontruimingalarminstallatie			
Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
§2.7/14]		V	Teksten
	F*	F	Signaleringen en bedieningen * totaal ontruiming
		F	Volumeregelaar/commandomicrofoon
		F	Prioriteit
Attentiepaneel [§2.7/15]		V	Onderhoudstatus
		V	Positie
		F	Signaleringen en bedieningen
Akoestische Signaalgever (indien geen onderhoud-certificaat) [§2.7/16 en §2.7/17 en 2.7/18]		V	Onderhoudstatus
		V	Projectie
		A/V	Isolatoren
		F*	Type ontruimingsignaal *25% van de signaalgevers
		F*	Synchronisatie *25% van de signaalgevers
Akoestische signaalgever (indien onderhoud-certificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]	V		Aanwezigheid en soort signaalgever.
Optische signaalgever (indien geen onderhoud-certificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]		V	Projectie
		V	Uitvoering
		F*	Signaal. *ten minste 1 signaalgever per alarmeringszone
Optische signaalgever (indien onderhoud-certificaat) [§2.7/16 en §2.7/17]	V		Aanwezigheid en soort signaalgever.
Transmissieweg [§2.7/18, §2.7/23 en §2.7/24]		V/A	Functiebehoud
		F	Bewaking
		A/V	Integriteit/reactie op storingen
		F	Uitval signalering melders bij storing
Draadloze alarmcommunicatie [§2.7/19, §2.7/20 en §2.7/21]	A	F	Dekking zenders.
		M17	Transmissietijd (zender-ontvanger)
	V/F	V/F	Ontvangsttoestellen en afstemming op de alarmorganisatie <sup>36</sup> .

<sup>36</sup> Calamiteitenplan: heeft de alarmorganisatie de beschikking over voldoende alarmtoestellen en geeft het alarmtoestel de noodzakelijke informatie voor een adequate actie van de alarmorganisatie

Onderdeel	Methode		Inspectiepunten
	Met certificaat	Zonder certificaat	
	V/F	V/F	Duidelijke en eenduidige weergave <sup>37</sup>
		F	Laadrekken
Overig [§2.7/25, §2.7/26 en §2.7/27]	F	F	Wijze van activering bij meer installaties
	A/F	A/F	Koppeling met andere systemen, buiten de levering van de leverancier
	F	F	Aansturing van toegevoegde apparatuur
	A/F	A/F	Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen)
	F	F	In basisontwerp genoemde aanvullende voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>38</sup>

<sup>37</sup> Calamiteitenplan: is de informatie in het display van het alarmtoestel herleidbaar naar een actie of een positie

<sup>38</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

7.8.5 VERVOLGINSPECTIE RWA-INSTALLATIE

Tabel 7.8.5: Vervolginspectie RWA-installatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1, §2.8/2 en §2.8/13]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/11 en §2.8/15]	V M17	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur Inschakeltijd (vanaf brandalarm)
RWA-ruimte [§2.8/6, §2.8/12 en §2.8/22]	V	Feitelijk gebruik (materialen, opslaghoogte, veroorzaken obstructies bij luiken en/of toevoeropeningen)
Prestatie-eis [§2.8/3 en §2.8/7]	A	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/19 en §2.8/23]	F F F F	Storingsmelding Storingdoormelding/ontvangststation Handbedieningmogelijkheid Prioriteit brandschakeling (automatisch, hand)
Rookscherm [§2.8/4 en §2.8/18]	V F	Dichtheid Zakken/veilige stand
Rookluik [§2.8/3, §2.8/9 en §2.8/22]	F/V V	Openen/sluiten Component voor opensturing rookluiken als gevolg van overschrijding temperatuur
Toevoeropening [§2.8/3, §2.8/10 en §2.8/22]	F/V	Openen/sluiten
Rookkleppen [§2.8/3]	F	Openen/sluiten
Rookventilatoren [§2.8/3, §2.8/9 en §2.8/22]	F	Werking
Leidingaanleg elektrisch [§2.8/19 en §2.8/20]	V V	Werkschakelaar. Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Leidingaanleg pneumatisch [§2.8/4]	V	Beschadiging
Compressor [§2.8/4 en §2.8/15]	F	Lekverliezen
Energievoorziening [§2.8/16]	F F	Signaleringen/storingsmelding Natuurlijke RWA-installatie: waarborg tot moment van volledige opensturing
Bedieningspaneel [§2.8/18]	F F	Signaleringen en bedieningen Prioriteit

Tabel 7.8.5: Vervolginspectie RWA-installatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Overig [§2.8/18 en §2.8/21]	V A/F  V/F	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie. Invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen) In basisontwerp genoemde aanvullende voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>39</sup> .

#### 7.8.6 VERVOLGINSPECTIE OVERDRUKINSTALLATIE

Tabel 7.8.6: Vervolginspectie overdrukinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1 en §2.8/2]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/11 en §2.8/15]	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm)
Prestatie-eis [§2.8/3, §2.8/7 en §2.8/9]	M5 M6 M7 A	Druk ter plaatse van deur(en) Luchtsnelheid ter plaatse van deur(en) Kracht op deur(en) Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/20 en §2.8/23]	F F F F	Storingsignalering Storingdoormelding/ontvangststation Handbedieningmogelijkheid Optische signalering aanwezigheid energie alle fasen
Overdrukventilator [§2.8/9]	F	Werking
Leidingaanleg [§2.8/19]	V V	Werkchakelaar Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Overig [§2.8/4, §2.8/18 en §2.8/21]	V A/F  V/F	Componenten voldoende (veilig) bereikbaar voor onderhoud en inspectie Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen) In basisontwerp genoemde aanvullende voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>40</sup> .

#### 7.8.7 VERVOLGINSPECTIE STUWDRIK-, DWARS- EN LANGSVENTILATIEINSTALLATIE

Tabel 7.8.7: Vervolginspectie stuwdruk-, dwars en langsventilatieinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Basisontwerp en detailontwerp [§2.8/1 en §2.8/2]	A	Aanwezigheid en volledigheid (alle informatie relevant voor inspectie)

<sup>39</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

<sup>40</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm



Tabel 7.8.7: Vervolginspectie stuwdruk-, dwars en langsventilatieinstallatie		
Onderdeel	Method e	Inspectiepunten
Algemene eisen [§2.8/3, §2.8/11 en §2.8/15]	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm)
Prestatie-eis [§2.8/3, §2.8/7 en §2.8/9]	M5 M6 M7 A	Druk ter plaatse van deur(en) Luchtsnelheid ter plaatse van deur(en) Kracht op deur(en) Prestatie-eis systeembeschikbaarheid
Besturingskast [§2.8/5, §2.8/20 en §2.8/23]	F F F F	Storingsignalering Storingdoormelding/ontvangststation Handbedieningmogelijkheid Optische signalering aanwezigheid energie alle fasen
Overdrukventilator [§2.8/9]	F	Werking
Leidingaanleg [§2.8/19]	V V	Werkshakelaar Omgevingscondities (chemisch- en/of UV-bestendig, bescherming)
Overig [§2.8/4, §2.8/18 en §2.8/21]	V A/F V/F	Componenten voldoende (veilig) bereikbaar voor onderhoud en inspectie Nadelige invloed niet geëiste elementen (qua functionaliteit of prestatie-eisen) In basisontwerp genoemde aanvullende voorziening, prestatie of functionaliteit <sup>41</sup> .

#### 7.8.8 VERVOLGINSPECTIE STUURFUNCTIES, BOUWKUNDIGE MAATREGELEN EN ORGANISATORISCHE MAATREGELEN

De vervolginspectie van de stuurfuncties, de bouwkundige maatregelen en organisatorische maatregelen vindt plaats volgens de tabellen in paragraaf 7.4, 7.5 en 7.6.

#### 7.9 HERINSPECTIE VERVOLGINSPECTIE

Een herinspectie wordt op basis van de tabellen in paragraaf 7.8 uitgevoerd, waarbij de inspectieactiviteit zich primair richt op de eerder geconstateerde afwijkingen.

#### 7.10 VASTSTELLEN VAN HET VOLDOEN AAN DE AFGELEIDE DOELSTELLING

De inspecteur stelt vast of het brandbeveiligingssysteem voldoet aan de afgeleide doelstellingen. Dit gebeurt als volgt:

1. Het brandbeveiligingssysteem wordt integraal op basis van de relevante installatietechnische, bouwkundige en organisatorische inspectiepunten in dit hoofdstuk geïnspecteerd.
2. Voor elk inspectiepunt is er één of meer afkeurcriteria in het document 'Inspectie Brandbeveiliging - Goed- en afkeurcriteria brandbeveiligingssystemen'. Bij de inspectiepunten staat een verwijzing naar de relevante afkeurcriteria. De inspecteur beoordeelt voor elk inspectiepunt of sprake is van goed- of afkeur.

<sup>41</sup> Buiten de aangewezen geaccepteerde norm

3. Afkeurcriteria zijn eenduidig ('ja/nee') of meerduidig ('voldoende', 'juist', ed) beschreven. In het geval van een meerduidig afkeurcriterium is het normatief kader bepalend voor het oordeel.
4. Het normatief kader bestaat uit alle relevante gedocumenteerde informatie, zoals componentendata (data sheets, approvals, manuals etc), nationale of internationale normen, voorschriften, standaards, branchedocumenten (zoals de standaard documenten van kaderstellende partijen zoals NVBR) besluitenlijsten (van NEN, de Commissie van Deskundige Blus en het CCV harmonisatieoverleg) en beproevings- en testenresultaten (van 'full scale tests', functionele beproevingen en proefbranden). Gehanteerd worden de normen zoals vastgelegd in het UDP.
5. Indien er op geen enkel inspectiepunt afkeur wordt vastgesteld, voldoet het brandbeveiligingssysteem aan de afgeleide doelstellingen en kan een inspectiecertificaat worden afgegeven.

#### 7.11 RAPPORTAGE

Na afronding van de inspectie worden de bevindingen in een inspectierapport vastgelegd. Het inspectierapport wordt voorzien van een positieve<sup>42</sup> of negatieve conclusie ten aanzien van het voldoen aan de afgeleide doelstellingen, zoals vastgelegd in het basisontwerp. Zie hiervoor de afgeleide doelstellingen in paragraaf 3.2. Bij een positieve conclusie wordt een inspectiecertificaat afgegeven.

---

<sup>42</sup> Indien het voldoen aan de afgeleide doelstellingen volledig is gebaseerd op het correct functioneren van een ander brandbeveiligingssysteem (voorbeeld: een rookbeheersingssysteem is gebaseerd op een gesprinklerde brand), moet het betreffende brandbeveiligingssysteem eveneens aantoonbaar voldoen aan de afgeleide doelstelling.

# 8 TE GEBRUIKEN MEETMIDDELEN

## 8.1 ALGEMEEN

Bij de uitvoering van een functionele test of een meting wordt gebruikt gemaakt van de in onderstaande tabel weergegeven meetmiddelen. Het nummer van het meetinstrument (bv M1) wordt voor elke meting weergegeven in de tabellen in hoofdstuk 7.

De tabel maakt onderscheid tussen:

- meetmiddelen categorie A
- meetmiddelen categorie B

Deze meetmiddelen dienen te voldoen aan de voorwaarden gesteld in paragraaf 8.2.

Het meetbereik van de meetmiddelen dient afgestemd te zijn op de omstandigheden en dient voor de te meten waarden te voldoen aan de hiervoor gestelde nauwkeurigheid.

Metingen moeten altijd in normale bedrijfsomstandigheden worden uitgevoerd, in condities waarbij het meetmiddel binnen zijn technische specificaties wordt toegepast.

### CATEGORIE A METINGEN

Nr	Meetmiddel	Meting	Nauwkeurigheid meetmiddel
M1	Spanningsmeter (multimeter)	Spanning primaire energievoorziening, spanning secundaire energievoorziening [V]	$\pm 3 V$ , $\pm 0,2 V$
M2	Stroommeter (multimeter), meettang	Primaire stroom, secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	$\pm 0,1 A$
M3	Geluidsdrukmeter	Geluidsniveau [dB(A)]	$\pm 2 \text{ dB(A)}$
M4	Spraakverstaanbaarheids-meter	Spraakverstaanbaarheid [STI] [STI-PA]	$\pm 0,1 \text{ STI}$
M5	Luchtdrukmeter	Druk (verschildruk) [Pa]	$\pm 2 \text{ Pa}$
M6	Luchtsnelheidsmeter	Luchtsnelheid [m/s]	$\pm 0,25 \text{ m/s}$
M7	Veerunster	Kracht [N]	$\pm 5 \text{ N}$
M12	Testapparatuur "Doorfantest" (Eisen conform NEN-EN 15004-1:2008)	Integriteit van de ruimte d.m.v. "Doorfantest"	$\pm 5\%$ (fanunit) $\pm 1 \text{ Pa}$ (drukverschil) $\pm 100 \text{ Pa}$ (atmosfeer)
M15	Concentratie meter	Concentratie van blusgas of zuurstof	$\pm 2\%$ van de te meten concentratie

Categorie A metingen zijn kritische metingen waarop direct afkeur plaats vindt.

### CATEGORIE B METINGEN

Nr	Meetmiddel	Meting	Referentie mogelijkheden of classificatie 'indicatief'
M8	Manometer	Persdruk, zuigdruk,	Referentie mogelijk met

Nr	Meetmiddel	Meting	Referentie mogelijkheden of classificatie 'indicatief'
		systeemdruk [Pa] sprinklersystemen	andere manometers in systeem
M9	Volumestroommeter	Volumestroom [dm <sup>3</sup> /min]	Referentie met 'Flow' via vaste doorlaat (afsluiter)
M10	Conductiviteitsmeter, refractiemeter	Bijmengpercentage	Referentie meting op premix
M11	Manometer	Druk in cilinders [Pa]	Staat visueel beoordelen
M13	Toerentalmeter	Toerental [omw/min]	Indicatief
M14	Thermometer	Omgevingstemperatuur [°C]	Staat visueel beoordelen
M16	Weegschaal	Gewicht [kg]	Staat visueel beoordelen
M17	Horloge, chronograaf	Tijd [s]	Staat visueel beoordelen
M18	Afstandsmeter	Afstand [m]	Staat visueel beoordelen (doet het of doet het niet)
M19	Meetlint, rolmaat	Afstand [m]	Staat visueel beoordelen
M20	Isolatieweerstandmeter	Isolatieweerstand	Indicatief

Nr	Meetmiddel	Meting	Nauwkeurigheid meetmiddel
M8	Manometer	Persdruk, zuigdruk, systeemdruk [Pa] sprinklersystemen	± 20 kPa
M9	Volumestroommeter	Volumestroom [dm <sup>3</sup> /min]	± 2 % van het te meten debiet
M11	Manometer	Druk in cilinders [Pa]	± 20 kPa
M16	Weegschaal	Gewicht [kg]	± 2 % van te meten waarde

## 8.2 VOORZIENINGEN EN UITRUSTINGEN

Meetmiddelen categorie A moeten aantoonbaar geïdentificeerd en gekalibreerd zijn. De kalibratie moet herleidbaar zijn tot internationale standaarden door middel van interne of externe kalibratie.

Hierbij geldt het volgende:

- alle meetapparatuur dient minstens eenmaal per twee jaar gekalibreerd te worden (intern of extern);
- externe kalibratie dient te worden uitgevoerd door een ISO/IEC 17025 geaccrediteerd kalibratielaboratorium (Europese accreditatie-instelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RVA)));
- bij interne kalibratie dienen de procedures, werkmethoden, omstandigheden en het uitvoerend personeel te voldoen aan de eisen in verband met de gestelde herleidbaarheid;
- bij interne kalibratie dient de referentiemeetapparatuur minstens eenmaal per vier jaar extern gekalibreerd te worden.

Meetmiddelen voor B-metingen zijn van tenminste handelskwaliteit. B-metingen betreffen metingen die als indicatie worden gebruikt, of metingen met een brede tolerantie, of metingen aan installatiedelen waarbij meerdere indicatoren aanwezig zijn over het eventuele disfunctioneren van de apparatuur of metingen

waar vooraf per meting een referentie wordt bepaald. Bij afwijking van meerdere indicatoren dient aanvullend een meting met gekalibreerde apparatuur (categorie A) te worden uitgevoerd.

Bij een aanvullende meting met gekalibreerde meetmiddelen dient het meetbereik van de meetmiddelen afgestemd te zijn op de omstandigheden en dient voor de te meten waarden te voldoen aan de in paragraaf 8.1 vermelde nauwkeurigheid.

# BIJLAGE 1A INSPECTIECERTIFICAAT (ONDER ACCREDITATIE)

Inspectieschema brandbeveiliging  
Versie 10.0 [1 juni 2015], incl.  
erratum 1 november 2015  
Pagina 70/72

<b>INSPECTIECERTIFICAAT</b>	<b>BRANDBEVEILIGINGSSYSTEEM</b>
	<b>BRANDMELDINSTALLATIE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE</b>
	
	<b>Certificaatnummer</b> 10-B9BMI/OAI-25R
	<b>Opdrachtgever</b> Stichting CCV Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	<b>Locatiegegevens</b> Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	RIBBI verklaart dat het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen voldoet aan de afgeleide doelstellingen:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• een beginnende brand tijdig ontdekken, lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking wordt gesteld, binnen de context van het basisontwerp;</li><li>• tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.</li></ul>
	<b>Inspectiegegevens:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• CCV Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie Brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 7.0</li><li>• Inspectierapport A8925-G6-G1, 29 juni 2012</li><li>• Inspecteur : R.J.J. Ruisenaar</li><li>• Datum inspectie: 15 juni 2012, 16 juni 2012, initiële inspectie</li><li>• De inspectie is gebaseerd op steekproeven</li></ul>
	<b>RIBBI</b> J.M. Ruis General Manager Frank van Borselenlaan 14 3703 BB Zeist
Handtekening	
Dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport. Dit certificaat blijft eigendom van RIBBI. De geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan op <a href="http://www.rva.nl">www.rva.nl</a> .	



## CENTRUM VOOR CRIMINALITEITSPREVENTIE EN VEILIGHEID

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (het CCV) is het centrum dat samenhangende instrumenten ontwikkelt en implementeert om de maatschappelijke veiligheid te vergroten. Het CCV stimuleert samenwerking tussen publieke en private organisaties om criminaliteit integraal terug te dringen en vormt een schakel tussen beleid en praktijk.

Het kan voor u van belang zijn dat de kwaliteit van (technische) maatregelen op het gebied van criminaliteitspreventie, brandveiligheid of sociale veiligheid (specifiek publiekprivate samenwerking) onafhankelijk aangetoond wordt. Het CCV ontwikkelt en beheert voor dat doel conformiteitschema's, in nauwe samenspraak met belanghebbende partijen. Voor inbreng en inspraak heeft het CCV een structuur (Commissie van Belanghebbenden) en procedures ingericht.

Bij interesse kunt contact opnemen met de infodesk van het CCV:  
[infodesk@hetccv.nl](mailto:infodesk@hetccv.nl)

Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid  
Churchillaan 11  
3527 GV UTRECHT  
Postbus 14069  
3508 SC UTRECHT  
T (030) 751 6700  
F (030) 751 6701  
[www.hetccv.nl](http://www.hetccv.nl)

De stichting Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is een initiatief van het Ministerie van Veiligheid en Justitie, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie, het Verbond van Verzekeraars, werkgeversorganisatie VNO-NCW, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Raad van Korpsschefs.