

SPECIFIEKE EISEN AAN INSPECTIE- INSTELLINGEN VOOR VEILIGHEID EN BRANDVEILIGHEID (VVB-09)

Versie : 31 maart 2008

Publicatie CCV : 28 april 2008

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

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, 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. Voorzover 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 Reprerecht (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, photoprint, 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.

1 Inleiding	6
2.1 Opstellen inspectieplan	7
2.2 Toetsing ontwerpgegevens, inspectie op locatie, rapportage en afkeurcriteria	8
2.3 Onafhankelijkheidscriterium instelling	9
2.4 Vakbekwaamheid en ervaring	9
2.4.1 Sprinklerinstallaties	9
2.4.1.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	9
2.4.1.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	10
2.4.2 Schuimblusinstallaties	11
2.4.2.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	11
2.4.2.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	11
2.4.3 Blusgasinstallaties	12
2.4.3.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	12
2.4.3.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	13
2.4.4 Brandmeldinstallaties	14
2.4.4.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	14
2.4.4.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	14
2.4.5 Ontruimingsalarminstallaties	15
2.4.5.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	15
2.4.5.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	15
2.4.6 Rookbeheersingsinstallaties	16
2.4.6.1 Inspecteur eindinspectie/Opsteller inspectieplan/Senior inspecteur/Projectleider	16
2.4.6.2 Inspecteur periodieke inspecties (handhaving) / Inspecteur	17
2.4.6.3 Hoofdinspecteur / Senior Projectleider / Technisch Manager brandbeveiliging	17
3 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie sprinklerinstallatie	19
3.1 Opstellen inspectieplan	19
3.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	20
3.3 Visuele waarnemingen en testen	21
3.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen.	24
3.4.1 Flow chart	25
3.4.2 Indeling metingen in A / B	25
3.4.3 Schema metingen sprinklerinstallatie	26
3.4.4 Schema doormelding en signalering	27
3.5 Verslaglegging	27
4 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie schuimblusinstallatie	28
4.1 Opstellen inspectieplan	28
4.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	28
4.3 Visuele waarnemingen en testen	29
4.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen.	32
4.4.1 Flow chart	33
4.4.2 Indeling metingen in A / B	33
4.4.3 Schema schuimblusinstallatie	34
4.4.4 Schema brandmelding, doormelding en signalering	35

4.5 Verslaglegging	35
5 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie blusgasinstallatie	36
5.1 Opstellen inspectieplan	36
5.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	36
5.3 Visuele waarnemingen en testen	37
5.4 Technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen	38
5.4.1 Flow chart	39
5.4.2 Indeling metingen in A / B	39
5.4.3 Schema blusgasinstallatie	40
5.5 Verslaglegging	40
6 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie brandmeldinstallatie	41
6.1 Opstellen inspectieplan	41
6.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	41
6.3 Visuele waarnemingen en testen	42
6.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen	44
6.4.1 Flow chart	45
6.4.2 Indeling metingen in A / B	45
6.4.3 Schema brandmeldinstallatie	46
6.5 Verslaglegging	46
7 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie ontruimingsalarminstallatie	47
7.1 Opstellen inspectieplan	47
7.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	48
7.3 Visuele waarnemingen en testen	48
7.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen	50
7.4.1 Flow chart	51
7.4.2 Indeling metingen in A / B	51
7.4.3 Schema ontruimingsalarminstallatie	52
7.5 Verslaglegging	52
8 Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie rookbeheersingsinstallatie	53
8.1 Opstellen inspectieplan	53
8.2 Controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden	53
8.3 Visuele waarnemingen en testen	54
8.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen	56
8.4.1 Flow chart	56
8.4.2 Indeling metingen in A / B	56
8.4.3 Schema rookbeheersingsinstallatie	57
8.5 Verslaglegging	57
9 Afkeurcriteria	58
9.1 Eindinspectie	58
9.1.1 Algemeen	58
9.1.2 Relatie met Proces verbaal van Oplevering	58
9.2 Periodieke inspectie	58
9.2.1 Algemeen	58
9.2.2 Afkeur op basis van een enkele afwijking	58
9.2.3 Afkeur op basis van tijdsduur en cumulatie	59
9.3 Specifieke afkeurcriteria blussystemen, E-deel, pompsets	59

9.4 specifieke afkeurcriteria sprinklerinstallatie, E-deel, sprinklermeldinstallatie	59
9.5 Specifieke afkeurcriteria sprinklerinstallatie, W-deel	60
9.6 Specifieke afkeurcriteria hi-ex installatie, W-deel	61
9.7 Specifieke afkeurcriteria blusgasinstallaties	62
9.8 Specifieke afkeurcriteria bouwkunde	63
9.9 Specifieke afkeurcriteria organisatie	63
9.10 Specifieke afkeurcriteria brandmeldinstallaties	64
9.11 Specifieke afkeurcriteria ontruimingsalarminstallaties	66
9.12 Specifieke afkeurcriteria rookbeheersingsinstallaties	67

1 INLEIDING

De Raad voor Accreditatie heeft ten behoeve van de markt de mogelijkheid gecreëerd Accreditatie-Programma's (AP's) op te stellen waarin een samenstel van eisen vastligt waaraan een geaccrediteerde instelling moet voldoen om accreditatie te verkrijgen voor dat betreffende programma.

Het doel van een Accreditatie-Programma is duidelijkheid te scheppen over de aard en omvang van de accreditatie voor opdrachtgevers van instellingen en om duidelijkheid te scheppen over de gestelde criteria en eisen voor de instelling zelf op een specifiek terrein als aanvulling op de ISO/IEC 17020. Dit laatste wordt bereikt door de formulering van specifieke aanvullende eisen waaraan minimaal moet zijn voldaan.

Een Accreditatie-Programma kan in de meest eenvoudige vorm een set van verrichtingen inhouden die minimaal onder de erkenning moeten vallen. Ook kan een Accreditatie-Programma specifieke eisen inhouden die bijvoorbeeld door de overheid worden gesteld alvorens een instelling voor de overheid opdrachten binnen zo een programma kan uitvoeren. Dit is goed denkbaar in het kader van aanwijzen van notified bodies.

Een Accreditatie-Programma komt niet in de plaats van een accreditatie volgens ISO/IEC 17020 maar vormen een voor de markt eenvoudig te herkennen onderdeel van de geaccrediteerde scope. In november 1998 is in het kader van inspecties van brandbeveiliging door de Raad voor Accreditatie de AP-09 uitgegeven. Deze AP-09 was tot stand gekomen door de inspanningen van de "Sterin werkgroep brandbeveiligingsinstallaties" van de Raad voor Accreditatie waarin alle belangenpartijen (overheid, verzekeraars, leveranciers, eindgebruikers, inspectie-instellingen) vertegenwoordigd waren.

In oktober 1999 is de visie van de Raad voor Accreditatie m.b.t. de totstandkoming van Accreditatie-Programma's gewijzigd. De naam AP is vanaf die datum alleen nog van toepassing indien het programma op basis van overheids-eisen tot stand is gekomen. De AP-09 is op basis van deze visie vanaf 1999 als een door de branche gedragen specificatie toegepast als aanvulling op de ISO/IEC 17020 bij de accreditatie van inspectie-instellingen.

In 2003 ontstond vanuit de dagelijkse ervaringen met de regelingen voor certificering van brandbeveiliging en door gewijzigde inzichten met betrekking tot de status van het beveiligingsdocument de wens om deze specificatie op onderdelen aan te passen en afkeurcriteria toe te voegen, zodat aansluiting werd verkregen op nieuwe begrippen en de regelingen die nu operationeel zijn. In deze specificatie zijn voor zover mogelijk resultaten verwerkt uit diverse overlegstructuren waarin o.a. de VSI, VEBON (sectie detectie en speciale blussystemen), LNB, Verbond van Verzekeraars en VIVB participeren. (Sprinklerinstallateurs, branddetectie- en blusgasbedrijven, brandweer, verzekeraars en inspectie-instellingen).

In deze specificatie (VVB-09 uitgave 31 maart 2008) zijn de (aanvullende) voorwaarden vastgelegd die aan ISO/IEC 17020 inspectie-instellingen, die in het kader van certificering van brandveiligheid voor het inspecteren in aanmerking willen komen, worden gesteld. Inspectie-instellingen, die voldoen aan alle voorwaarden van deze specificatie, zijn gerechtigd in de lijst van verrichtingen (scope) waarvoor zij geaccrediteerd, zijn dit aan te geven. Specifieke interpretatie van ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen die veiligheid en beveiliging in hun scope willen voeren

2.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Inspectie-instellingen die op basis van ISO/IEC 17020 inspecties uitvoeren moeten planmatig te werk gaan. De omvang en inhoud van de inspectie moet volstrekt duidelijk zijn zodat hierover op moment van uitvoering van inspectiewerkzaamheden geen misverstanden kunnen ontstaan. Ook de criteria waarop wordt getoetst en de criteria waarop een brandbeveiligingssysteem kan worden goed- of afgekeurd dienen voorafgaand aan de inspectiewerkzaamheden bekend te zijn.

Alvorens deze criteria te formuleren is het dus noodzakelijk te inventariseren en vast te stellen wat de uitgangspunten zijn en welke eisen door betrokken (eisende) partijen (brandweer, verzekeraar, enz.) zijn gesteld en op basis van deskundigheid te beoordelen of de functionaliteit van de brandbeveiliging op basis van inspectie positief beoordeeld zou kunnen worden na realisatie conform de gestelde eisen in samenhang met bouwkundige-, technische- en organisatorische omstandigheden.

In algemene zin kan worden gesteld dat het inspectieplan een document is, waarin de eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden van betrokken (eisende) partijen worden overgenomen, gevalideerd en aangevuld met inspectie- en afkeurcriteria ten behoeve van de inspectie. De beoordeling van de gestelde eisen en de vaststelling van de inspectie- en afkeurcriteria vindt plaats met als referentie voorschriften, normering, regelgeving en richtlijnen en de doelstelling van de beveiliging.

Het inspectieplan dient als referentiedocument voor het toetsen van het ontwerp, het uitvoeren van tusseninspecties, de eindinspectie en de periodieke inspecties (handhaving). Indien er meerdere eisende c.q. betrokken partijen zijn, zullen in het inspectieplan alle eisen worden overgenomen, waarbij de zwaarste eis uitgangspunt is voor het vaststellen van inspectie- en afkeurcriteria. In het inspectieplan worden ook de criteria vastgelegd waarop het beheer door de eigenaar en/of gebruiker (beheerder) van het object en het onderhoud zal worden getoetst.

In het inspectieplan worden de gestelde eisen met bronvermelding overgenomen of er wordt herleidbaar aan de gestelde eisen gerefereerd. De in het inspectieplan vermelde eisen en criteria zonder bronvermelding zijn altijd rechtstreeks herleidbaar naar de van toepassing zijnde voorschriften en/of normen. Vermelde eisen met bronvermelding kunnen bijvoorbeeld door betrokken partijen gemaakte keuzen of door eisende partijen vastgestelde extra eisen zijn (boven de norm).

Alvorens inspectiewerkzaamheden te verrichten dient het inspectieplan in definitieve versie te zijn geaccordeerd door opdrachtgever en met toestemming van opdrachtgever ter beschikking te zijn gesteld aan alle eisende partijen inclusief partijen die de brandbeveiliging realiseren of in stand houden. Hoewel het inspectieplan een document is dat in basis wordt opgesteld om in het kader van de ISO/IEC 17020 op een juiste wijze invulling te geven aan de inspectiewerkzaamheden is het noodzakelijk dat ook eisende partijen instemmen met het inspectieplan.

Dit is vooral van belang als de gestelde eisen niet eenduidig zijn of discrepanties aanwezig zijn tussen de gestelde eisen en bijvoorbeeld de normering, waardoor de inhoud van het inspectieplan op onderdelen kan afwijken van oorspronkelijke uitgangspunten.

Het inspectieplan wordt opgesteld volgens een standaard format dat voor alle inspectie-instellingen gelijk is. De in inspectieplannen vastgestelde inspectiecriteria zullen altijd voldoen aan het gestelde in de van toepassing verklaarde normen.

Het opstellen van een inspectieplan is dus geen advieswerk of voorontwerp maar de start van het inspectietraject (inventarisatie en beoordeling uitgangspunten en gestelde eisen en vaststellen inspectiecriteria). Inspectieplannen moeten door inspectie-instellingen worden opgenomen in een register. Het opstellen van een inspectieplan is op zich geen zelfstandige inspectie-activiteit en is voor inspectie-instellingen geen aparte verrichting in het kader van de verrichtingenlijst. Inspectie-instellingen moeten deze systematiek op basis van de inspectie en/of certificeringsregelingen en het gestelde in de ISO/IEC 17020 inbedden in hun kwaliteitssysteem en bijbehorende procedures.

De activiteit is noodzakelijk aan het begin van het veiligheidstraject om uiteindelijk na realisatie van het beveiligingssysteem op een juiste wijze te kunnen inspecteren en tot een conclusie te komen, die voor het bevoegd gezag, verzekeraars en andere belanghebbenden bruikbaar is en wordt geaccepteerd.

Onderstaande hoofdpunten dienen in een inspectieplan te worden vastgelegd:
wie eisende partijen zijn, welke eisen zijn gesteld en wat de uitgangspunten en doelstellingen zijn
op basis van welke voorschriften, normen, regelgeving en richtlijnen moet worden getoetst
bouwaard en gebruik met betrekking tot beveiligingsaspecten
specifieke risico's en aandachtspunten met betrekking tot het object
soort, omvang en andere inspectiecriteria van de beveiliging met daarin verwerkt de beoordelingsresultaten van de door partijen gestelde eisen
aan de beveiliging gerelateerde bouwkundige, technische en organisatorische inspectiecriteria
criteria ten aanzien van de instandhouding van het geëiste veiligheidsniveau c.q. de geëiste beveiliging (beheer en onderhoud)
afkeurcriteria.

Eens in de 5 jaar wordt het inspectie-protocol van de periodieke inspectie uitgebreid met een toets of de uitgangspunten en eisen voor de beveiliging zoals die zijn vermeld in het inspectieplan nog valide zijn met als referentie de dan van toepassing zijnde inzichten, normering en regelgeving. Op basis van deze toets kan het bevoegd gezag of de verzekeraar bepalen of uitgangspunten moeten worden herzien en/of de beveiliging moet worden aangepast.

2.2 TOETSING ONTWERPGEGEVENS, INSPECTIE OP LOCATIE, RAPPORTAGE EN AFKEURCRITERIA

Nadat het inspectieplan is vastgesteld en geaccordeerd door opdrachtgever (eventueel voorzien van verklaringen van geen bezwaar c.q. goedkeuring door eisende partijen) kunnen ontwerpgegevens worden getoetst. Een overzicht van de te controleren punten is in deze specificatie per soort brandbeveiligingsinstallatie aangegeven. Uitgangspunt is dat bij de toetsing ontwerpgegevens alle afwijkingen worden gerapporteerd. Met betrekking tot het keuren van ontwerpgegevens moeten de afkeurcriteria die in deze specificatie zijn opgenomen als referentie worden toegepast. De inspectie op locatie bestaat uit een visuele en functionele inspectie met een technische beoordeling aangevuld met het uitvoeren van metingen. Een overzicht van de op locatie te controleren punten en de uit te voeren metingen is in deze specificatie per soort brandbeveiligingsinstallatie aangegeven. De te controleren punten zijn aangegeven in de kolommen "eindinspectie" en "periodieke inspectie". De eindinspectie bestaat uit de controle of wordt voldaan aan specifieke criteria ten aanzien van de geïnstalleerde brandbeveiligingsinstallatie en aan de criteria ten aanzien van het gebruik. Een aantal

controlepunten zijn alleen bij de eindinspectie van toepassing en niet meer bij de periodieke inspectie.

De in de kolommen vermelde controlepunten hebben allen betrekking op de afgifte van het ISO/IEC 17020 VVB-09 inspectiecertificaat. Inspecties worden altijd afgerond met een inspectierapport of inspectieverslag. Bij een positieve conclusie wordt een ISO/IEC 17020 VVB-09 inspectiecertificaat verstrekt.

Rapportage over brandbeveiliging vindt plaats op basis van een standaard methodiek die is overeengekomen met marktpartijen. Omdat de standaardrapportages regelmatig worden aangepast op basis van technische ontwikkelingen en de rapporten gebaseerd zijn op de overzichten van de te controleren punten, is besloten deze geen deel uit te laten maken van de specifieke eisen voor inspectie-instellingen van veiligheid en beveiliging. De rapportage moet de informatie bevatten om de conclusie vanuit de waarnemingen te kunnen herleiden. In overleg met belanghebbende partijen zijn (basis)afkeurcriteria vastgesteld die als bijlage zijn toegevoegd aan dit document. Inspectie-instellingen moeten onverkort deze afkeurcriteria hanteren. Boven de basis-afkeurcriteria kunnen objectspecifieke afkeurcriteria worden geformuleerd die met bronvermelding in het inspectieplan opgenomen moeten worden.

Het inspectierapport van de inspectie-instelling geeft uiteindelijk de conclusie of de beveiliging functioneel is en beantwoordt aan de doelstelling met als referentie het inspectieplan. Doordat alle inspectie-instellingen voor het inspectieplan hetzelfde "format" toepassen en volgens een identiek inspectieprotocol tot een conclusie over de kwaliteit van de beveiliging komen wordt bereikt dat op basis van inspectierapporten verstrekte certificaten gelijkwaardig zijn.

2.3 ONAFHANKELIJKHEIDSCRITERIUM INSTELLING

Omdat het gaat om de scope "Inspecteren van veiligheid en beveiliging" op basis waarvan beslissingen ten aanzien van de openbare veiligheid (ingebruikname van objecten) en het afsluiten van verzekeringsovereenkomsten worden genomen is een grote mate van onafhankelijkheid essentieel. Een inspectie-instelling die in zijn scope veiligheid en beveiliging als verrichting heeft, moet daarom een type A instelling zijn.

2.4 VAKBEKWAAMHEID EN ERVARING

Omdat het gaat om de scope "Inspecteren van veiligheid en beveiliging" op basis waarvan beslissingen ten aanzien van de openbare veiligheid (ingebruikname van objecten) en het afsluiten van verzekeringsovereenkomsten worden genomen is een hoog vakbekwaamheids- en ervaringsniveau essentieel. Aan onderstaande voorwaarden moet worden voldaan.

2.4.1 SPRINKLERINSTALLATIES

2.4.1.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van sprinklersystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor

blussystemen, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamen (NBBE) of gelijkwaardig*
- *Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen.
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en/of eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.1.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan deze persoon zijn:

- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *MBO-diploma*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamens (NBBE), of gelijkwaardig*
- *Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen.

- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.2 SCHUIMBLUSINSTALLATIES

2.4.2.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van schuimblussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blusschuimsystemen, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamen (NBBE) of gelijkwaardig*
- *Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 of gelijkwaardig*
- *Beschikbaarheid van de volledige informatie van de leverancier ten aanzien van de toepassing, randvoorwaarden, componenten- en systeemgoedkeur van het betreffende schuim(blussysteem).*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en/of eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.2.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen

- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *MBO-diploma*
- *Rijkscertificaat modele-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamens (NBBE), of gelijkwaardig*
- *Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 of gelijkwaardig*
- *Beschikbaarheid van de volledige informatie van de leverancier ten aanzien van de toepassing, randvoorwaarden, componenten- en systeemgoedkeur van het betreffende schuim(blussysteem).*

Ervaring:

- *ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.*

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- *minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen*
- *werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.*

2.4.3 BLUSGASINSTALLATIES

2.4.3.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- **HBO werk- en denkniveau**
- **kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging**
- **kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren**
- **kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving**
- **kennis hebben op het gebied van blusgassystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen**
- **de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blusgassystemen, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.**

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamen (NBBE) of gelijkwaardig*
- *Beschikbaarheid van de volledige informatie van de leverancier ten aanzien van de toepassing, randvoorwaarden, componenten- en systeemgoedkeur van het betreffende blusgas(systeem).*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en/of eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.3.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR**Vakbekwaamheid:****De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:**

- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:**Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:**

- *MBO-diploma*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweerexamens (NBBE), of gelijkwaardig*
- *Beschikbaarheid van de volledige informatie van de leverancier ten aanzien van de toepassing, randvoorwaarden, componenten- en systeemgoedkeur van het betreffende blusgas(systeem).*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.4 BRANDMELDINSTALLATIES

2.4.4.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Diploma Projecteringsdeskundige brandmeldinstallaties of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.4.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *MBO-diploma*
- *Diploma Projecteringsdeskundige brandmeldinstallaties of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.5 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES**2.4.5.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER**
Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Diploma Projecteringsdeskundige ontruimingsalarminstallaties of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.5.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR
Vakbekwaamheid:

- De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:
- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving

- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld-en ontruimingsalarminstallaties, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *MBO-diploma*
- *Diploma Projecteringsdeskundige ontruimingsalarminstallaties of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.6 ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIES

2.4.6.1 INSPECTEUR EINDINSPECTIE/OPSTELLER INSPECTIEPLAN/SENIOR INSPECTEUR/PROJECTLEIDER

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en rookbeheersingsinstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld- en rookbeheersingsinstallaties, in staat zijn om zelfstandig inspectieplannen op te stellen overeenkomstig de voorschriften en eindinspecties uit te voeren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Diploma Ontwerpdeskundige rookbeheersing of gelijkwaardig.*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's, waarvan 3 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen

- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van inspectieplannen en eindinspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.6.2 INSPECTEUR PERIODIEKE INSPECTIES (HANDHAVING) / INSPECTEUR

Vakbekwaamheid:

- De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:
- MBO werk- en denkniveau
- kennis hebben van certificeringsregelingen voor brandbeveiliging
- kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- kennis hebben op het gebied van brandmeld- en rookbeheersingsinstallaties en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen
- de inspecteur moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandmeld- en rookbeheersingsinstallaties, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- MBO-diploma
- Diploma Ontwerpsdeskundige rookbeheersing of gelijkwaardig.

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek en Arbo-aangelegenheden.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 1 jaar inspectie-ervaring op het gebied van betreffende beveiligingssystemen
- werkzaam te zijn in een volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties ten behoeve van brandbeveiligingssystemen.

2.4.6.3 HOOFDINSPECTEUR / SENIOR PROJECTLEIDER / TECHNISCH MANAGER BRANDBEVEILIGING

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- Minimaal HBO werk- en denkniveau, door opleiding en ervaring verkregen in een technische discipline
- Theoretische en praktische kennis hebben over brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerbeveiliging en daaraan verwante installaties, blusgasinstallaties, overige brandbeheers- en blusinstallaties en brandmeld-, ontruimingsalarm- en rookbeheersingsinstallaties.
- In staat zijn tot het zelfstandig inspecteren van genoemde brandbeveiligingsinstallaties
- Diploma's sprinklerdeskundige (SPR 1 en 2) en projecteringsdeskundige brandmeldinstallaties
- Kennis hebben van bouw- en brandveiligheidsregelgeving
- Kennis hebben van schadepreventie vanuit het perspectief verzekeren
- Kennis hebben van de regelingen en schema's op het gebied van Brandbeveiliging

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- *HBO-diploma of gelijkwaardig*
- *Rijkscertificaat module-examen Preventie van niveau Brandmeester of Adjunct Hoofdbrandmeester van het Nederlands Bureau Brandweernessamen (NBBE) of gelijkwaardig*
- *Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 of gelijkwaardig*
- *Diploma's Projecteringsdeskundige brandmeldinstallaties of gelijkwaardig*

Ervaring:

- ervaring m.b.t. brandveiligheid, installatietechniek, bouwkundige aspecten, bedrijfsprocessen, chemie, elektrotechniek, Arbo-aangelegenheden en management.

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- minstens 5 jaar ervaring met het inventariseren en beoordelen van risico's waarvan minimaal 3 jaar inspectie-ervaring.
- ervaring in het managen van inspecteurs.
- werkzaam in volledig en vast dienstverband binnen het vakgebied en minstens 800 uur per jaar te besteden aan het uitvoeren van inspecties en/of het managen van inspecteurs.

3 INSPECTIEPROTOCOL

EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE

INSPECTIE SPRINKLERINSTALLATIE

De eindinspectie van een sprinklerinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie van een sprinklerinstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

3.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

3.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
 c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met evt. typekeur	p	
3.	hydraulische berekeningen	p	
4.	gegevens van de watervoorziening:		
4.1.	bij aansluiting op waterleiding: - aantal toevoeren - aansluiting en diameter - omloopleiding	p	
4.2.	bij aansluiting op open water: - tekening (zuigput, waterniveaus, filters, zuigleiding, zuighoogte)	p	
4.3	bij aansluiting op reservoir: - tekening (netto inhoud, anti kolkplaat, zuigleiding, zuighoogte) - gegevens typekeur	p	
4.4	bij aansluiting bron: - capaciteit bron	p	
4.5	bij pomp(en): - pompgrafieken - specificatie pomp en aandrijving - elektrische schema's	p	
4.6	bij druktank: - specificaties - tekeningopstelling met appendages	p	
4.7	bij noodstroomaggregaat (NSA): - specificatie NSA en aandrijving - elektrische schema's	p	
5	kalibratierapport vaste meetopstelling	p	c
6	doorspoel- en afpersrapporten	p	
7.	gegevens AFFF-bijmenging	p	
8.	kwaliteitsattest AFFF incl. verklaring geleverde hoeveelheid	p	c
9.	rapport bijmengbeproeving AFFF	p	c
10.	gegevens van de sprinklermeldinstallatie: - gegevens typekeur betrokken componenten - (blok)schema's - inbedrijfstellingsrapport (installatie-attest)	p	
11.	toegepaste software (versie) van SMC	p	c
12.	functiematrix	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
13.	bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

3.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	watervoorziening:		
2.1	bij aansluiting op waterleiding:		
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen waterleidingbedrijf	p	
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden en in overeenstemming met graad van de watervoorziening)	p	c
2.2	bij aansluiting op open water of vijver:		
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- netto hoeveelheid aanwezig (vijver)	p	c
	- controle niveau waterpeil, diepte en zuighoogte	p	c
	- filters schoon	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- controle gevaar bevrozing (instandhouding wak)	p	c
2.3	bij aansluiting op reservoir:		
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- waterkwaliteit	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c
	- suppletie voldoende	p	c
	- controle niveau waterpeil en zuighoogte	p	c
	- filters schoon	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- controle beluchting en ontluchting	p	c
	- controle gevaar bevrozing (tracing, instandhouding wak)	p	c
2.4	bij aansluiting bron:		
	- afpompcapaciteit bron	p	c
2.5	bij pomp(en):		
	- pompopstelling conform ontwerp en eisen	p	
	- pomp en aandrijving conform ontwerp en eisen	p	
	- aansluiting elektropomp conform ontwerp en eisen	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde pompset conform norm	p	c
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- vermogen pompaandrijving voldoende	p	c
	- correcte werking primingsysteem	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- isolatieweerstandsmeting (voor bronpompen)	p	c
2.6	bij druktank:		
	- opstelling conform ontwerp en eisen	p	
	- capaciteit, vulling en druk correct	p	c
	- automatische schakeling compressor en vulpomp correct	p	c
2.7	bij jockeypomp:		
	- werking jockeypomp correct	p	c
2.8	bij noodstroomaggregaat (NSA):		
	- opstelling conform ontwerp en eisen	p	
	- NSA en aandrijving conform ontwerp en eisen	p	
	- aansluiting generator conform ontwerp en eisen	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- startvoorwaarde NSA conform eisen	p	c
	- vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
3.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- afschot correct	p	c
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
4.	sprinklers		
	- toepassing conform norm en eisen	p	c
	- typekeur	p	
	- projectie correct	p	c
5.	AFFF-bijmenging		
	- toepassing conform norm en eisen	p	c
	- correcte AFFF	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c
	- werking bijmenging en bijmengpercentage correct	p	c
6.	sprinklermeldinstallatie		
	- signaleringen conform norm en eisen	p	
	- sturingen conform norm en eisen	p	c
	- werking alarmeringen, storingsmeldingen en sturingen correct	p	c
	- werking sprinklermeldinstallatie in noodstroombedrijf	p	c
	- relevante punten uit controlelijst brandmeldinstallaties	p	c
7.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met inspectieplan, eisen en norm	c	c
	- categorie goederen, opslagconfiguratie, vrije ruimte onder sprinklers correct	c	c
	- buitenopslag conform norm en eisen	c	c

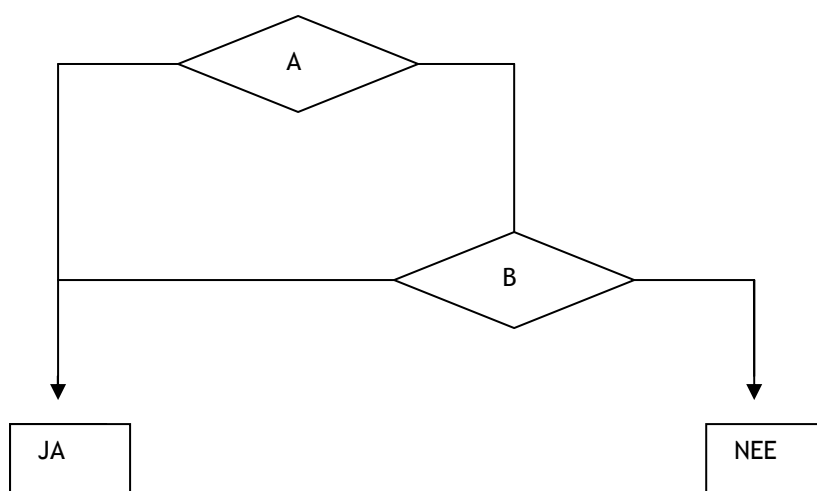
Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	c	c
8.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen conform norm en eisen	c	c
	- overige bouwkundige voorzieningen conform norm en eisen	c	c
	- product- en bluswateropvang conform norm en eisen	c	c

3.4 TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN.

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

3.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

3.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Onderstaand is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B.

In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten.

Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen.

Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling.

Het kalibreren van de niet vast opgestelde volumestroommeters vindt niet plaats door een NKO-geaccrediteerde instelling, maar op de door inspectie-instellingen geaccepteerde testopstelling voor sprinklerpompsets bij en door Van Wijk & Boerma te Zwijndrecht. In deze meetopstelling is een extern gekalibreerde volumestroommeter opgenomen.

Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport)
- of het betreft een meting met de op de installatie aan te brengen F&P volumestroommeter, waarbij de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting, de meetopstelling zodanig aangepast dient te worden dat men kan meten met een vast opgestelde gekalibreerde volumestroommeter.

3.4.3 SCHEMA METINGEN SPRINKLERINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Pomp</u>			
zuigdruk	A ¹⁾	A ¹⁾³⁾	± 10 kPa ²⁾
persdruk	A ¹⁾	A ¹⁾³⁾	± 20 kPa ²⁾
volumestroom (inductie volumestroommeter)	A*	A ¹⁾³⁾	± 3 % ²⁾
volumestroom (meetflenzen, Venturi- of Pitotbuisvolumestroommeters en overige volumestroommeters)	A*	A ¹⁾³⁾	± 10 % ²⁾
²⁾ : Te eisen overall nauwkeurigheid capaciteitsmeting: de op basis van het ontwerp vereiste capaciteit moet ten minste worden gemeten			
toerental	A	B	± 4,5 %
<u>Elektromotor</u>			
stroommeting per fase	B	B	± 2,5 %
lijn- en fasespanning	B	B	± 2,5 %
<u>Dieselmotor</u>			
startherhalingen	A	A ³⁾	± 1 s
<u>Noodstroomaggregaat</u>			
lijn- en fasespanning	B	B	± 2,5 %
<u>Pompkamer</u>			
omgevingstemperatuur	B	B	± 1 K (=°C)
max. temp. bij volbelaste motor	B	B	± 1 K (=°C)

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Alarmkleppen droog systeem</u>			
tijd tussen openen sprinkler en water geven	A	A ³⁾	± 1 s
<u>Bijmengsysteem</u>			
concentratiemeting	A ²⁾	A ²⁾³⁾	+ 10%
hoeveelheid concentraat	A ²⁾	A ²⁾ (1jr)	± 10%
kwaliteit concentraat d.m.v. monstername	certificaat leverancier	A ²⁾ (1jr)	conform eisen leverancier
²⁾ : metingen die onder toezicht van de inspectie - instelling eventueel door derden worden verricht. ³⁾ : periodiciteit conform inspectieplan en norm.			

3.4.4 SCHEMA DOORMELDING EN SIGNALERING

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Sprinklermeldcentrale</u>			
laadspanning	A	B	± 2,5 %
accuspanning als functie van de tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
vertragingstijd doormelding	A	A	± 1 s
<u>Meldingen</u>			
tijd tussen activering van melder en melding op de brandmeldcentrale	B	B	± 1 s
<u>Doormeldapparatuur</u>			
accuspanning als functie van de tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	B	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding ¹⁾	B	B	± 10 %
¹⁾ : In noodstroombedrijf			

3.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

4 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE SCHUIMBLUSINSTALLATIE

De eindinspectie van een schuimblusinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie schuimblusinstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

4.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

4.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHIEDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met evt. typekeur	p	
3.	hydraulische berekeningen	p	
4.	gegevens van de watervoorziening:		
4.1.	bij aansluiting op open water: - tekening (zuigput, waterniveaus, filters, zuigleiding, zuighoogte)	p	
4.2	bij aansluiting op reservoir: - tekening (netto-inhoud, anti kolkplaat, zuigleiding, zuighoogte) - gegevens typekeur	p	
4.3	bij pomp(en): - pompgrafieken - specificatie pomp en aandrijving - elektrische schema's	p	
4.4	bij noodstroomaggregaat (NSA): - specificatie NSA en aandrijving - elektrische schema's	p	
5.	kalibratierapport vaste meetopstelling	p	c
6.	doorspoel- en afpersrapporten	p	
7.	gegevens schuimconcentraat bijmenging	p	
8.	kwaliteitsattest schuimconcentraat incl. verklaring geleverde hoeveelheid	p	c
9.	rapport bijmengbeproeving schuimconcentraat	p	c
10.	rapport volschuimtest(en) en evt. waterdruktesten	p	
11.	rapportage Memorandum 61	p	
12.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 0		
13.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

4.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	watervoorziening:		
2.1	bij aansluiting op open water of vijver:		
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- netto hoeveelheid aanwezig (vijver)	p	c
	- controle niveau waterpeil, diepte en zuighoogte	p	c
	- filters schoon	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- controle gevaar bevriezing (instandhouding wak)	p	c
2.2	bij aansluiting op reservoir:		
	- aansluiting en uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- waterkwaliteit	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c
	- suppletie voldoende	p	c
	- controle niveau waterpeil en zuighoogte	p	c
	- filters schoon	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- controle beluchting en ontluchting	p	c
	- controle gevaar bevriezing (tracing, instandhouding wak)	p	c
2.3	bij pomp(en):		
	- pompopstelling conform ontwerp en eisen	p	
	- pomp en aandrijving conform ontwerp en eisen	p	
	- aansluiting elektropomp conform ontwerp en eisen	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde pompset conform norm	p	c
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- vermogen aandrijving voldoende	p	c
	- correcte werking primingsysteem	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
2.4	bij jockeypomp:		
	- werking jockeypomp correct	p	c
2.5	bij noodstroomaggregaat (NSA):		
	- opstelling conform ontwerp en eisen	p	
	- NSA en aandrijving conform ontwerp en eisen	p	
	- aansluiting generator conform ontwerp en eisen	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde NSA conform norm en eisen	p	c
	- vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
3.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- afschot correct	p	c
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
4.	schuimgeneratoren		
	- toepassing conform norm en eisen	p	c
	- typekeur / acceptatie	p	
	- projectie correct	p	c
5.	schuimconcentraat bijmenging		
	- toepassing conform norm en eisen	p	c
	- correct schuimconcentraat	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c

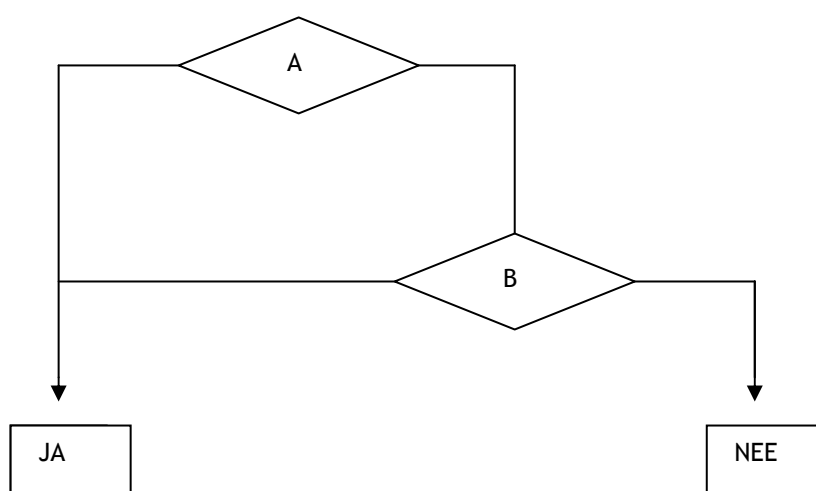
Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- werking bijmenging en bijmengpercentage correct (periodiciteit conform inspectieplan en norm)	p	c
6.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 0		
7.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met norm en eisen	c	c
	- soort goederen, opslagconfiguratie, vrije ruimte onder generatoren correct	c	c
	- buitenopslag conform norm en eisen	c	c
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	c	c
8.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen conform norm en eisen	c	c
	- overige bouwkundige voorzieningen conform norm en eisen	c	c
	- product- en bluswateropvang conform norm en eisen	c	c

4.4 TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN.

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

4.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

4.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Onderstaand is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B.

In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten.

Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen.

Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling.

Het kalibreren van de niet vast opgestelde volumestroommeters vindt niet plaats door een NKO-geaccrediteerde instelling, maar op de door inspectie-instellingen geaccepteerde testopstelling voor sprinklerpompsets bij en door Van Wijk & Boerma te Zwijndrecht. In deze meetopstelling is een extern gekalibreerde volumestroommeter opgenomen.

Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten):
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).
- of het betreft een meting met de op de installatie aan te brengen F&P volumestroommeter, waarbij de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting, de meetopstelling zodanig aangepast dient te worden dat men kan meten met een vast opgestelde gekalibreerde volumestroommeter.

4.4.3 SCHEMA SCHUIMBLUSINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Pomp</u>			
zuigdruk	A ¹⁾	A ¹⁾³⁾	± 10 kPa ²⁾
persdruk	A ¹⁾	A ¹⁾³⁾	± 20 kPa ²⁾
volumestroom (inductie volumestroommeter)	A*	A ¹⁾³⁾	± 3 % ²⁾
volumestroom (meetflenzen, Venturi- of Pitotbuisvolumestroommeters en overage volumestroommeters)	A*	A ¹⁾³⁾	± 10 % ²⁾
²⁾ : Te eisen overall nauwkeurigheid capaciteitsmeting: de op basis van het ontwerp vereiste capaciteit moet minstens worden gemeten			
toerental	A	B	± 4,5 %
<u>Elektromotor</u>			
stroommeting per fase	B	B	± 2,5 %
lijn- en fasespanning	B	B	± 2,5 %
<u>Dieselmotor</u>			
startherhalingen	A	A ³⁾	± 1 s
<u>Noodstroomaggregaat</u>			
lijn- en fasespanning	B	B	± 2,5 %
<u>Pompkamer</u>			
omgevingstemperatuur	B	B	± 1 K (=°C)
max. temp. bij volbelaste motor	B	B	± 1 K (=°C)

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Bijmengsysteem</u>			
concentratie meting	A ²⁾	A ²⁾³⁾	+ 10%
volschuimtijd	A	B	± 10 s
hoeveelheid concentraat	A ²⁾	A ²⁾ (1jr)	± 10%
kwaliteit concentraat d.m.v. monstername	certificaat leverancier	A ²⁾ (1jr)	conform eisen leverancier

²⁾ : metingen die onder toezicht van de inspectie-instelling eventueel door derden worden verricht.

³⁾ : periodiciteit conform inspectieplan en norm.

4.4.4 SCHEMA BRANDMELDING, DOORMELDING EN SIGNALERING

Zie paragraaf 6.4.3.

4.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverlag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

5 INSPECTIEPROTOCOL

EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE

INSPECTIE BLUSGASINSTALLATIE

De eindinspectie van een blusgasinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie van een blusgasinstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

5.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

5.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHIEDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2.	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met typekeur	p	
3.	berekeningen	p	
4.	certificaten drukvaten	p	
5.	rapportage afpersen	p	
6.	rapportage pufftest	p	
7.	rapportage doorfantest (indien uitgevoerd)	p	
8.	rapportage proefblussing (indien uitgevoerd)	p	
9.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 0		
10.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

5.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.

c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	blusgascilinders		
	opstelling conform norm en eisen	p	
	aantal blusgascilinders correct en correct aangesloten	p	c
	vulling correct	p	c
	keuringstermijn blusgascilinders en slangen wel/niet verstreken		c
3.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering conform ontwerp en eisen	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	

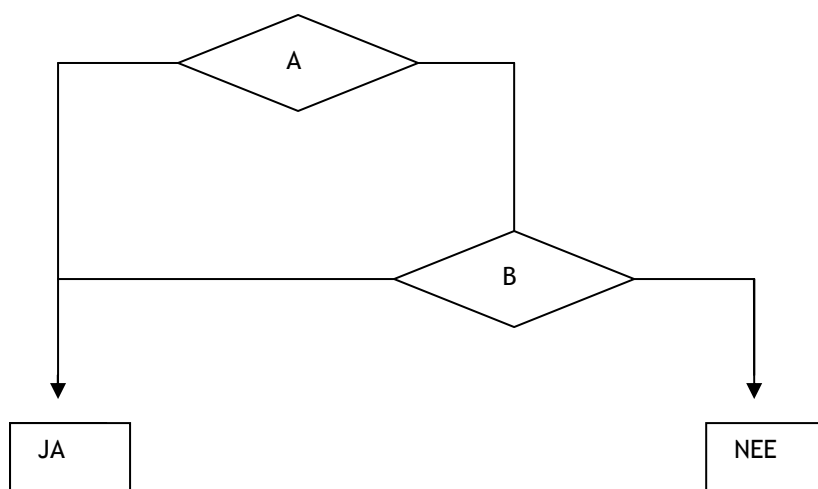
Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- werking activeerunit correct	p	c
4.	blusgasnozzles		
	- toepassing conform norm en eisen	p	c
	- typekeur / acceptatie	p	
	- projectie en doorlaat correct	p	c
5.	Veiligheidsmaatregelen persoonlijke veiligheid		
	- werking veiligheidsmaatregelen volgens norm en eisen	c	c
6.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 0		
7.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met norm en eisen	c	c
	- soort goederen / opslaghoogte in overeenstemming met uitgangspunten	c	c
	- buitenopslag conform norm en eisen	c	c
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	c	c
8.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen conform norm en eisen	c	c
	- overige bouwkundige voorzieningen conform norm en eisen	c	c
	- product- en bluswateropvang conform norm en eisen	c	c

5.4 TECHNISCHE BEOORDELING INCLUSIEF UIT TE VOEREN METINGEN

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

5.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

5.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Onderstaand is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B.

In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten. Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen. Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling. Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).

5.4.3 SCHEMA BLUSGASINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind-Inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Blusgasvoorraad</u>			
Vulgewicht van cilinders ²⁾	A	B	± 2,5%
Vloeistofniveau van cilinders ²⁾	A	B	± 5%
Druk in cilinders	A ¹⁾	A ¹⁾	± 5%
Temperatuur blusgashouders en opstellingruimte (in samenhang met druk en niveau blusgascilinders)	B	B	± 5%
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> ²⁾ : Metingen die onder toezicht van het inspectiebureau door derden kunnen worden verricht </div>			

Blussing

Concentratie als functie van de tijd ²⁾³⁾	A*	B	± 2,5% / ± 1 s
Overdruk in beveiligde ruimte t.g.v. blussing ²⁾	B	B	± 5%
Standtijd op basis van drukmeting d.m.v. "doorfantest" ²⁾³⁾	A*	B	± 5%
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> ²⁾ : Metingen die onder toezicht van het inspectiebureau door derden kunnen worden verricht ³⁾ : Indien bijvoorbeeld conform het inspectieplan deze meting is vereist </div>			

Sturing

Vertragingstijden	A	B	± 1 s
-------------------	---	---	-------

5.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

6 INSPECTIEPROTOCOL

EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE

INSPECTIE BRANDMELDINSTALLATIE

De eindinspectie van een brandmeldinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie van een brandmeldinstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

6.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Omdat in NEN 2535 een model is opgenomen dat door eisende partijen gebruikt kan worden om de eisen eenduidig door aankruisen te formuleren zal dit ingevulde model vaak de basis zijn voor het opstellen van het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

6.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHIEDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	Door eisende partijen geaccordeerde eisen	p	c
2.	Installatie-attest / Inbedrijfstellingsverklaring / Rapport van Oplevering / Rapport van Onderhoud	p	c
3.	Projecteringstekeningen, blokschema en functiematrix	p	c
4.	Documentatie toegepaste apparatuur en keuringcertificaten	p	c
5.	Logboek (gebruik en compleetheid)	p	c
6.	Indien van toepassing rapport van proefbranden	p	c
7.	Gegevens reactietijd onderhoudscontract	p	c

6.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met het uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	brandmeldcentrale, panelen en overige elementen		
	- merk en type brandmeldcentrale en overige elementen met als referentie keuringscertificaten en de gestelde eisen	p	c
	- t.b.v. brandmeldcentrale toegepaste software	p	c
	- de in brandmeldcentrale opgenomen mogelijkheid ongewenste meldingen te voorkomen (indien geëist). oplossing overeenkomstig de gewaarmerkte bescheiden	p	c
	- voorziening één of meer meldergruppen vertraagt door te melden naar de meldpost en vertragingstijd	p	c
	- blokkeert de vertragingsinrichting de handbrandmelders niet	p	c
	- brandmeldcentrale of een brandweerpaneel geplaatst bij de brandweeringang	p	c
	- nevenpanelen aanwezig	p	c
	- voldoen de brandweerpanelen en nevenpanelen aan de gestelde eisen	p	c
	- terugstelbaarheid (indien geëist) aanwezig	p	c
	- functionaliteit van de brandmeldcentrale, brandweer- en nevenpanelen	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
3.	doormelding		
	- worden brandmeldingen automatisch doorgemeld naar de RAC (indien vereist)	p	c
	- doormelding brandalarm via een continu of niet continu op storingen bewaakte verbinding	p	c
	- worden storingen vanuit de brandmeldcentrale automatisch doorgemeld naar de storingsmeldpost (indien vereist)	p	c
	- doormelding storingsmelding via een continu of niet continu op storingen bewaakte verbinding	p	c
4.	zone- lus en groepsindeling		
	- detectiezone-, lus- en groepsindeling overeenkomstig gewaarmerkte bescheiden en conform de norm	p	c
	- luisolators op de juiste plaatsen aanwezig	p	c
5.	energievoorziening		
	- brandmeldinstallatie aangesloten via een afzonderlijke groep van een verdeelinrichting van het gebouw waarin de brandmeldcentrale is geplaatst	p	c
	- primaire energievoorziening zodanig gedimensioneerd dat deze gelijktijdig de voor installatie benodigde stroom (conform norm) en de voor de accu's benodigde laadstroom kan leveren	p	c
	- voldoet de secundaire energievoorziening aan de gestelde eisen in relatie tot het onderhoudscontract en de storingsdoormelding	p	c
6.	brandmelders en nevenindicatoren		
	- bewakingsomvang conform gestelde eisen	p	c
	- handbrandmelders op de juiste plaatsen en volgens de projecteringseisen van de norm	p	c
	- automatische brandmelders van het juiste type en op de juiste plaatsen en volgens de projecteringseisen van de norm	p	c
	- nevenindicatoren juist aangebracht	p	c
7.	Bekabeling / Aanleg		
	- aanleg conform de gestelde eisen en norm	p	c
	- wordt voldaan aan de gestelde eisen met betrekking tot functiebehoud	p	c
8.	Prestatie-eisen		
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis systeembeschikbaarheid?		c
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis brandgrootte	p	c

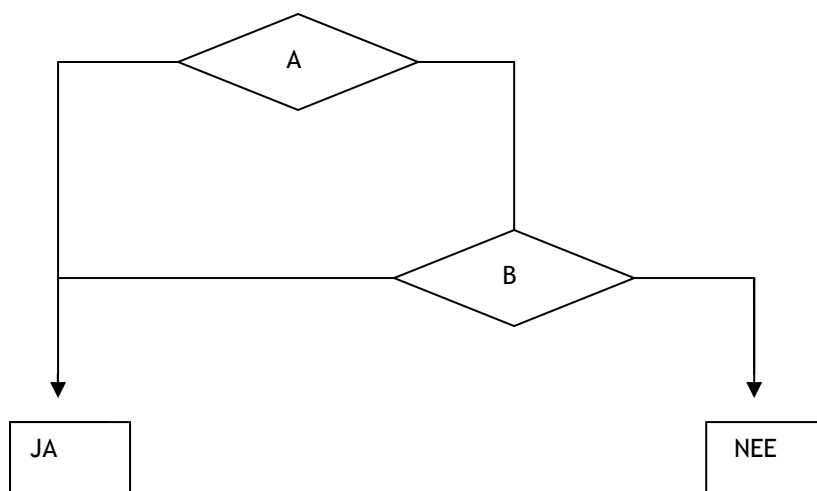
Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis ongewenste en onechte meldingen?		c
9.	Met brandmeldinstallatie samenhangende automatische brandbeveiligingsinstallaties (stuurfuncties indien geëist)		
	- zijn de vereiste stuurfuncties gerealiseerd	p	c
	- toegang door de brandweer geregeld	p	c
	- interne alarmering uitgevoerd overeenkomstig de eisen en wordt deze gestuurd	p	c
	- aansturing ontruimingsalarminstallatie overeenkomstig de eisen	p	c
	- alarmeringszone-indeling juist	p	c
	- stuurzone-indeling juist	p	c
	- wordt het uitschakelen van functies als storing gemeld (indien vereist)	p	c
10	Onderhoud en beheer		
	- Is er een onderhoudscontract op basis van NEN 2654	p	c
	- is er een beheerder (OP)	c	c
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- is het logboek bij de brandmeldinstallatie aanwezig en wordt dit bijgehouden.	c	c
	- zijn de door de bevoegde autoriteit goedgekeurde bescheiden bij de brandmeldcentrale aanwezig	p	c

6.4 TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

6.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

6.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Op de volgende bladzijde is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B.

In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten.

Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen.

Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het

ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling.

Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).

6.4.3 SCHEMA BRANDMELDINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind- inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Brandmeldcentrale</u>			
laadspanning	A	B	± 2,5 %
accu spanning als functie van tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
vertragingstijd doormelding	A	A	± 1 s
<u>Meldingen</u>			
tijd tussen activering van melder en melding op de brandmeldcentrale	B	B	± 1 s
<u>Doormeldapparatuur</u>			
laadspanning	B	B	± 2,5 %
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	B	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding ¹⁾	B	B	± 10 %
¹⁾ : in noodstroom bedrijf			

6.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

7 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

De eindinspectie van een ontruimingsalarminstallaties bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie van een ontruimingsalarminstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

7.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Omdat in NEN 2575 een model is opgenomen dat door eisende partijen gebruikt kan worden om de eisen eenduidig door aankruisen te formuleren zal dit ingevulde model vaak de basis zijn voor het opstellen van het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

7.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	Door eisende partijen geaccordeerde eisen	p	c
2	Installatie-attest/ Inbedrijfstellingsverklaring / Rapport van Oplevering / Rapport van Onderhoud	p	c
3.	Projecteringstekeningen, blokschema en functiematrix	p	c
4.	Documentatie toegepaste apparatuur en keuringcertificaten	p	c
5	Logboek (gebruik en compleetheid)	p	c
6.	rapport van geluidsmetingen	p	c
7.	onderhoudscontract	p	c

7.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	Centrale eenheid, panelen en signaalgevers / luidsprekers		
	- merk en type met als referentie keuringscertificaten en de gestelde eisen	p	c
	- toegepaste software centrale eenheid	p	c
	- bedieningspanelen juist geplaatst	p	c
	- voldoen de bedieningspanelen aan de gestelde eisen	p	c
	- signaalgevers / luidsprekers juist geplaatst	p	c
	- voldoen de signaalgevers / luidsprekers aan de gestelde eisen	p	c
3.	doormelding		
	- worden storingsmeldingen automatisch doorgemeld en de kwaliteit van de verbinding	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
4.	zone- lus en groepsindeling		
	- alarmeringszone-, lus- en groepsindeling overeenkomstig gewaarmerkte bescheiden en conform de norm	p	c
	- lusisolatoren op de juiste plaatsen aanwezig	p	c
5.	energievoorziening		
	- ontruimingsalarminstallatie aangesloten via een afzonderlijke groep van een verdeelinrichting van het gebouw waarin de installatie is aangebracht	p	c
	- primaire energievoorziening zodanig gedimensioneerd dat deze gelijktijdig de voor installatie benodigde stroom (conform norm) en de voor de accu's benodigde laadstroom kan leveren	p	c
	- voldoet de secundaire energievoorziening aan de gestelde eisen	p	c
6.	ontruimingshandmelders		
	- conform eisen	p	c
	- op de juiste plaatsen en cf. de projecteringseisen van de norm	p	c
	- automatische brandmelders van het juiste type en op de juiste plaatsen en cf. de projecteringseisen van de norm	p	c
7.	Bekabeling / Aanleg		
	- aanleg conform de gestelde eisen en norm	p	c
	- wordt voldaan aan de gestelde eisen met betrekking tot functiebehoud	p	c
8.	Prestatie-eisen		
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis systeembeschikbaarheid?		c
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis geluidsniveau van toonsignalen	p	c
	- wordt voldaan aan de prestatie-eis geluidsniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten?	p	c
9.	Met de ontruimingsalarminstallatie samenhangende installaties (stuurfuncties indien geëist)		
	- vereiste stuurfuncties en stuurzoneindeling	p	c
	- interne alarmering uitgevoerd overeenkomstig de eisen en wordt deze gestuurd	p	c
	- wordt het uitschakelen van sturingen als storing gemeld	p	c
10	Onderhoud en beheer		
	- is er een onderhoudscontract op basis van NEN 2654	p	c

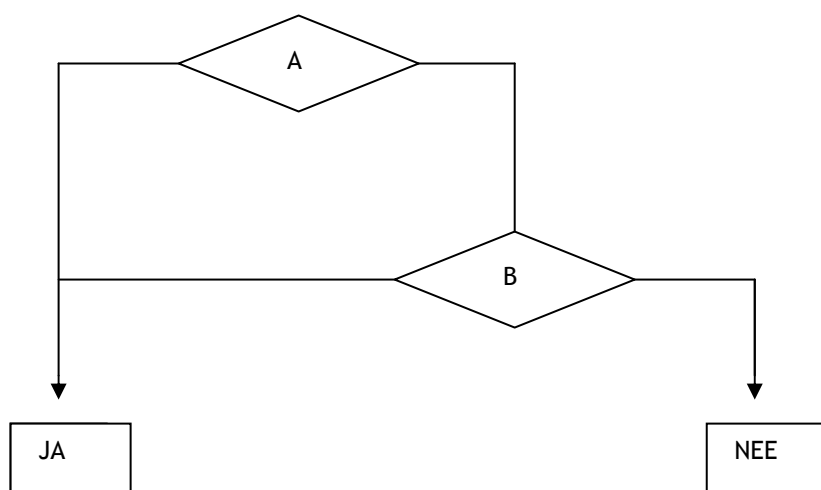
Nr.	Omschrijving	Eind- inspectie	Periodieke inspectie
	- is er een beheerder (OP)	c	c
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- is het logboek aanwezig en wordt dit bijgehouden.	c	c
	- zijn de door de bevoegde autoriteit goedgekeurde bescheiden bij de centrale eenheid aanwezig	p	c

7.4 TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

7.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

7.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Onderstaand is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B.

In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten.

Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen.

Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling.

Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).

7.4.3 SCHEMA ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Centrale eenheid</u>			
laadspanning	A	B	± 2,5 %
accu spanning als functie van tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij ontruiming ¹⁾	A	B	± 10 %
<u>Ontruiming</u>			
tijd tussen activering en ontruimingssignaal	B	B	± 5 s
<u>Geluidsniveau en verstaanbaarheid</u>			
Geluidsniveau van toonsignalen	A	B	± 2,5 dB(A)
Geluidsniveau van gesproken berichten	A	B	± 2,5 dB(A)
Verstaanbaarheid van gesproken berichten	B	B	± 10 %
¹⁾ : in noodstroom bedrijf			

7.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

8 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE

De eindinspectie van een rookbeheersingsinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. opstellen inspectieplan
2. controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden
3. visuele waarnemingen en testen
4. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
5. verslaglegging.

De periodieke inspectie van een rookbeheersingsinstallatie bestaat uit 4 onderdelen:

1. controle van de aanwezige bescheiden
2. visuele waarnemingen en testen
3. technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen
4. verslaglegging.

Bij “controle van het ontwerp en de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolommen “eindinspectie” en “periodieke inspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de eindinspectie ten behoeve van de eerste afgifte van het inspectiecertificaat bij ingebruikname en welke controlepunten behoren bij de periodieke inspectie in de gebruiksfase.

8.1 OPSTELLEN INSPECTIEPLAN

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens en op basis van door betrokken partijen vastgestelde uitgangspunten en door eisende partijen gestelde eisen wordt een inspectieplan opgesteld. Bij beveiliging van bestaande objecten kan hiervoor een inventarisatie of verificatie op locatie noodzakelijk zijn. Gegevens die als basis moeten dienen zijn in ieder geval documenten waaruit blijkt wat eisende partijen (overheid, verzekeraar) aan eisen hebben gesteld. In de praktijk zullen vergunningseisen en eisen met betrekking tot het verzekeringscontract dus de basis zijn voor het inspectieplan. Deze basiseisen worden door de opsteller van het inspectieplan overgenomen, beoordeeld en vertaald naar inspectiecriteria met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het format voor het inspectieplan. Elke versie van dit plan die extern wordt verspreid wordt herleidbaar gecontroleerd door een inspecteur die niet bij het project is betrokken. Het inspectieplan wordt, nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, geaccordeerd door de opdrachtgever en eventueel voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

8.2 CONTROLE VAN HET ONTWERP EN DE AANWEZIGE BESCHIEDEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2.	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met typekeur	p	
3.	berekeningen	p	
4.	Installatieattest / Inbedrijfstellingsverklaring / Rapport van Oplevering / Rapport van onderhoud van de rookbeheersingsinstallatie	p	c
5.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 0		
6.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

8.3 VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN

- p = controlepunt m.b.t. het installatiedeel in het kader van de eindinspectie.
c = controlepunt ten behoeve van de eind- en periodieke inspectie (gebruiksfase).

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	Algemeen		
	- object (nog) in overeenstemming met uitgangspunten en eisen	c	c
	- bedrijfserkenningen	p	c
2.	RWA installatie		
	- merk en type rookluiken / ventilatoren en overige elementen	p	c
	- indeling in rooksegmenten conform norm en eisen	p	c
	- capaciteit afvoervoorzieningen conform eisen	p	c
	- capaciteit toevoervoorzieningen conform eisen	p	c
	- projectie en uitvoering rookluiken conform norm en eisen	p	c
	- projectie en uitvoering mechanische ventilatie	p	c
	- projectie en uitvoering toevoervoorzieningen	p	c
	- projectie en uitvoering rookschermen	p	c
	- projectie en rookkleppen	p	c
	- uitvoering en werking besturingskast	p	c
	- uitvoering en werking primaire energievoorziening	p	c
	- uitvoering en werking secundaire energievoorziening (indien vereist)	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- bekabeling en (pneumatische) leiding aanleg conform norm en eisen	p	c
	- functiebehoud installatiedelen conform norm en eisen	p	c
	- doormelding storingen correct	p	c
	- aansturing vanuit brandmeldinstallatie conform norm en eisen	p	c
	- prioriteiten bediening / aansturing correct	p	c
3.	Overdrukinstallatie		
	- merk en type ventilatoren en overige elementen	p	c
	- projectie en uitvoering toevoervoorzieningen	p	c
	- projectie en uitvoering rookkleppen	p	c
	- uitvoering en werking besturingskast	p	c
	- uitvoering en werking primaire energievoorziening	p	c
	- uitvoering en werking secundaire energievoorziening (indien vereist)	p	c
	- bekabeling en leiding aanleg conform norm	p	c
	- functiebehoud installatiedelen conform norm	p	c
	- doormelding storingen correct	p	c
	- aansturing vanuit brandmeldinstallatie correct	p	c
	- vereiste overdruk / drukverschil conform norm en eisen	p	c
	- vereiste luchtsnelheid conform norm en eisen	p	c
	- vereiste kracht om deuren (bij in werking zijnde systeem) te kunnen openen conform norm en eisen	p	c
4.	Brandmeldinstallatie		
	- zie paragraaf 6.3	c	c
5.	Organisatie		
	- is er een onderhoudscontract op basis van NEN 2654	p	c
	- beheer en onderhoud voldoende	c	c
	- is het logboek bij de rookbeheersingsinstallatie aanwezig en wordt dit bijgehouden	p	c
	- zijn de door de bevoegde autoriteit goedgekeurde bescheiden aanwezig	c	c
	- aanwezigheid tekstplaten conform norm en eisen	p	c
6.	Bouwkunde		

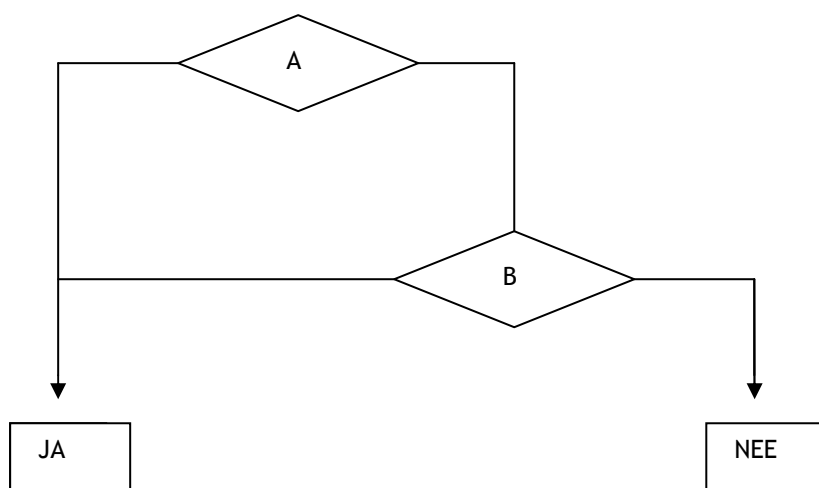
Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- bouwkundige scheidingen conform norm en eisen	c	c
	- overige bouwkundige voorzieningen conform norm en eisen	c	c

8.4 TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN

Bij uit te voeren metingen en / of meetwaarden worden de volgende aangegeven procedure en genoemde nauwkeurigheidsgrenzen aangehouden.

8.4.1 FLOW CHART

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten worden uitgevoerd (A), en metingen, die als de resultaten van (A) of van de visuele inspectie daartoe aanleiding geven worden gedaan (B).



JA⇒ JA-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De inspectie kan dus tot “ja-conclusie” leiden als de resultaten van A voldoen, maar ook als de resultaten van de nadere metingen B hiertoe aanleiding geven.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd als de resultaten van A niet voldoen of nadat B is uitgevoerd en de resultaten daartoe aanleiding geven.

8.4.2 INDELING METINGEN IN A / B

Onderstaand is voor zowel eindinspecties als periodieke inspecties schematisch aangegeven de indeling van de metingen in A en B. In een aparte kolom is de toelaatbare fout of onnauwkeurigheid aangegeven die voor het meetresultaat geldt.

De met A* gemerkte metingen moeten zijn uitgevoerd met (herleidbaar) gekalibreerde meetinstrumenten. Het kalibreren moet minstens éénmaal per jaar zijn uitgevoerd aan geijkte apparatuur, tenzij op alternatieve wijze aantoonbaar kan worden gemaakt dat de kalibratie niet is verlopen. Indien de geijkte apparatuur uitsluitend als referentie wordt gebruikt, moet deze minstens éénmaal per drie jaar opnieuw zijn geijkt. In de overige gevallen moet het ijken zijn uitgevoerd zo vaak als nodig is. Het ijken moet zijn uitgevoerd door een door het NKO-geaccrediteerde of daaraan gelijkwaardige instelling.

Voor de met A¹⁾ gemerkte metingen geldt:

- of hetzelfde als voor A* (= in dat geval is het een meting met gekalibreerde meetinstrumenten)
- of dat het een meting betreft met op de installatie aanwezige meetinstrumenten, waarbij dan de eis geldt dat bij gerede twijfel aan de juistheid van deze meting een tweede meting met gekalibreerde meetinstrumenten moet zijn uitgevoerd (het resultaat daarvan moet zijn vastgelegd in het inspectierapport).

8.4.3 SCHEMA ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
Besturingskast / Aansturingen			
Laadspanning	A	B	± 2,5%
Accuspanning als functie van tijd ¹⁾	B	B	± 2,5% / ± 1 s
Opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	B	± 10%
Opgenomen accustroom bij brandmelding ¹⁾	A	B	± 10%
Reactietijd RWA-installatie (tijd van volledig openen rookluiken)	A	A	± 10 s
Reactietijd overdrukinstallatie (tijd opbouwen verschildruk)	A	A	± 10 s
Verschildruk overdrukinstallatie	A	B	± 10%
Deuropeningskracht bij in werking zijnde overdrukinstallatie	A	B	± 10%

¹⁾ : In noodstroombedrijf

8.5 VERSLAGLEGGING

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverlag of het inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport.

9 AFKEURCRITERIA

9.1 EINDINSPECTIE

9.1.1 ALGEMEEN

Bij de eindinspectie wordt de beveiliging getoetst aan alle in het betreffende inspectieplan opgenomen inspectiecriteria. Alle tijdens de inspectie geconstateerde afwijkingen worden in de inspectierapporten opgenomen en moeten worden verholpen of door de inspectie-instelling met motivatie worden geaccepteerd. Op basis van inspectierapporten met een ja-conclusie kan certificering plaatsvinden. Algemeen geldt dat bij eindinspectie aan alle inspectiecriteria volgens het inspectieplan moet zijn voldaan en dat afwijkingen slechts zeer beperkt toelaatbaar zijn. Van een eerste inspectie (inspectie bij ingebruikname / eindinspectie) mag worden verwacht dat aan alle inspectiecriteria op installatietechnisch en bouwkundig gebied wordt voldaan. Kleine afwijkingen op organisatorisch gebied zijn acceptabel in relatie tot de eindconclusie, omdat het beheer van de installatie en de gebruiksfase van het object zich bij de eindinspectie nog in een beginnend stadium kan bevinden.

9.1.2 RELATIE MET PROCES VERBAAL VAN OPLEVERING

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur(s) en aannemer(s) om de in het Proces Verbaal van Oplevering opgenomen restpunten binnen de daartoe gestelde periode af te handelen ten genoegen van de opdrachtgever of diens vertegenwoordiger. Deze verplichting staat los van de uitslag van de eindinspectie omdat de eindinspectie tot doel heeft de functionaliteit in het kader van de doelstelling van de beveiliging vast te stellen en geen relatie heeft met contractuele afspraken tussen opdrachtgever en installateur c.q. aannemer.

De theoretische mogelijkheid dat restpunten uit het Proces Verbaal van Oplevering niet of niet volledig zijn opgenomen in de lijst afwijkingen van de inspectierapporten van de inspectie instelling, ontslaat de installateur(s) en aannemer(s) dan ook niet van deze verplichting. Ongeacht het resultaat van een eindinspectie blijven de juridische implicaties, voortvloeiend uit het Proces verbaal van Oplevering, volledig van kracht.

9.2 PERIODIEKE INSPECTIE

9.2.1 ALGEMEEN

Bij de periodieke inspectie wordt de beveiliging getoetst aan alle in het betreffende inspectieplan opgenomen inspectiecriteria door middel van de in het inspectieplan aangegeven inspectiefrequentie. Alle tijdens de inspectie geconstateerde afwijkingen worden in de inspectierapporten opgenomen en moeten worden verholpen of door de inspectie-instelling met motivatie worden geaccepteerd. Op basis van inspectierapporten met een ja-conclusie kan certificering plaatsvinden.

9.2.2 AFKEUR OP BASIS VAN EEN ENKELE AFWIJKING

De zwaarte van elke afwijking en de omvang van het totaal aan afwijkingen worden gewogen door de inspectie instelling op basis van de afkeurcriteria. Op basis van deze weging wordt bepaald of een "ja-conclusie" kan worden afgegeven en certificering doorgang kan vinden. Deze werkwijze is noodzakelijk bij gebrek aan gedefinieerde afkeurcriteria in de toegepaste normen.

Om inzicht te verschaffen in de grens tussen acceptatie en afkeur is in dit hoofdstuk onder 'afkeurcriteria' per discipline en per inspectiecriterium aangegeven welke mate van afwijking op één enkel inspectiecriterium zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport, waardoor certificering niet kan plaatsvinden.

9.2.3 AFKEUR OP BASIS VAN TIJDSDUUR EN CUMULATIE

Indien de in een inspectierapport opgenomen afwijkingen naar aard en aantal niet leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport, wil dat niet zeggen dat deze afwijkingen voor onbepaalde tijd kunnen worden getolereerd. Het aantal keren dat een kleine afwijking in het rapport van de periodieke inspectie mag terugkeren, is in overleg met betrokken partijen bepaald en vastgelegd in het betreffende inspectieschema. Bij inspectie van brandbeveiligingssystemen die halfjaarlijks worden geïnspecteerd geldt dat, op het moment dat één afwijking voor de derde keer in het inspectierapport wordt opgenomen, reden is om een nee-conclusie op het voorblad te plaatsen en geen certificaat af te geven. Bij brandbeveiligingssystemen die jaarlijks of tweejaarlijks worden geïnspecteerd geldt dat een kleine afwijking bij de tweede keer tot een nee-conclusie zal leiden.

Voor de onderstaande opsomming van afkeurcriteria per discipline geldt dat het niet voldoen aan één van de criteria leidt tot een "nee-conclusie" op het inspectierapport. In het inspectieplan voor een brandbeveiligingsinstallatie kunnen echter aanvullende afkeurcriteria (met bronvermelding) zijn opgenomen. Onderstaande opsomming en de vastgestelde objectgebonden afkeurcriteria in het inspectieplan sluiten dus niet uit dat op basis van een vooralsnog nog niet genoemd criterium afkeur mogelijk is. Afwijkingen die tijdens een inspectie worden vastgesteld die niet zodanig groot zijn dat afkeurcriteria worden overschreden kunnen op basis van cumulatie ook tot een "nee-conclusie" leiden.

Uitgangspunt is dat de tijdens een inspectie vastgestelde afwijkingen onafhankelijk van het feit of afkeurcriteria zijn overschreden worden gecorrigeerd.

9.3 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BLUSSYSTEMEN, E-DEEL, POMPSETS

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. De voedingskabel van de E-pomp is niet van het juiste type of is niet juist geïnstalleerd
2. De veiligheden in de hoofdverdeling en /of in het pomppaneel hebben niet de juiste waarde
3. Het pomppaneel van de E-pomp of D-pomp (schema) wijkt op essentiële punten af van het voorschrift en/of bijbehorende memoranda of is door andere afwijkingen niet functioneel
4. Er is niet aangetoond dat voldoende vermogen beschikbaar is voor alle verbruikers die op de hoofdverdeling zijn aangesloten samen met de (sprinkler)pomp op vol vermogen.

9.4 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA SPRINKLERINSTALLATIE, E-DEEL, SPRINKLERMELDINSTALLATIE

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. De betrokkenheid van een niet erkend branddetectiebedrijf, een niet erkende installateur, of een niet erkend onderhoudsbedrijf

2. De signalering op de SMC (sprinklermeldcentrale) en /of het brandweerpaneel van een alarmklep of een rechtstreeks op de hoofdleiding aangesloten stromingsschakelaar is niet functioneel
3. De signalering van een essentiële technische melding op de SMC is niet functioneel
4. Een essentiële stuurfunctie in het kader van persoonlijke veiligheid of schadebeperking is niet functioneel
5. Afschakeling c.q. aansturing van een bedrijfsinstallatie (b.v. een transportsysteem) vindt niet plaats zodat de functionaliteit van het blussysteem negatief wordt beïnvloed
6. De sturing van gecommandeerde blussystemen is niet functioneel of de sturingsvoorwaarden wijken af van de gestelde eisen
7. De lijnbewaking m.b.t. gecommandeerde blussystemen is niet functioneel
8. Toepassing van een SMC die niet is goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling
9. Essentiële apparatuur (bv. SMC, pomppanelen) is niet spatwaterdicht uitgevoerd
10. De noodstroomvoorziening van de SMC heeft minder dan 90 % van de minimaal vereiste capaciteit (de vereiste capaciteit is inclusief verouderingsfactor)
11. De doormelding naar het externe ontvangststation voor brandmeldingen is niet functioneel
12. De doormelding naar het externe ontvangststation voor storingsmeldingen is niet functioneel
13. Het bewakingsoppervlak van meer dan 3 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %
14. Van meer dan 3 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak (D-waarde) met meer dan 5 % overschreden
15. Toepassing van brandmelders in een gecommandeerd blussysteem die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling
16. Het aantal isolators in een meldlus wijkt meer dan 3% af
17. Meer dan 3 % van het aantal isolators in een meldlus is op een verkeerde plaats aangebracht
18. In een meldlus is de verkeerde bekabeling toegepast of meer dan 3 % van de bekabeling is verkeerd aangelegd
19. Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud voor relevante transmissiewegen
20. Het Rapport van Oplevering of installatieattest ontbreekt.
21. Het beheer en/of onderhoud is onvoldoende

9.5 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA SPRINKLERINSTALLATIE, W-DEEL

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. Uitvoering door niet (voorlopig) erkende installateur
2. De projectie van een deel van de sprinklers is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde sprinklers óf meer dan 3 naast elkaar geprojecteerde sprinklers) op basis van:
 3. verkeerde sprinklers gemonteerd
 4. sprinklers onjuist gemonteerd

5. De ophanging van het sprinklerleidingnet is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde ophangpunten óf bij twee of meer naast elkaar gelegen ophangpunten) op basis van:
 6. verkeerde ophanging gemonteerd
 7. ophanging onjuist gemonteerd
 8. Verkeerde alarmklep(pen) gemonteerd
 9. Alarmklep(pen) verkeerd gemonteerd
 10. Verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
 11. Verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
 12. Verkeerde koppelingen gemonteerd
 13. Koppelingen verkeerd gemonteerd in hoofd(verdeel)leidingen
 14. Koppelingen verkeerd gemonteerd in (v.w.b. 1 % van het totaal aantal geïnstalleerde koppelingen in sprinklerleidingen)
 15. Watervoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid gebaseerd op het hydraulisch meest ongunstig gelegen sproeivlak en/of minder dan 90 % van de minimaal vereiste hoeveelheid gebaseerd op het hydraulisch meest gunstig gelegen sproeivlak)
 16. Pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
 17. Startweigering sprinklerpomp
 18. Defecte startaccu sprinklerpomp
 19. Onvoldoende brandstof aanwezig voor dieselgedreven sprinklerpomp (minder dan 95 % van minimaal vereiste hoeveelheid)
 20. Verkeerd schuim geleverd
 21. Schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
 22. Schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 % of conform de desbetreffende norm)
 23. Toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
 24. Onvoldoende uitvoeren van het beheer (testfrequenties worden niet aangehouden).
 25. Het niet voldoende uitvoeren van het beheer en de controles door de beheerder (volgens voorschrift fabrikant).
 26. Het onderhoud is onvoldoende.

9.6 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA HI-EX INSTALLATIE, W-DEEL

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. Uitvoering door niet (voorlopig) erkende installateur
2. De projectie van de generatoren is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde generatoren óf bij twee of meer naast elkaar gelegen generatoren) op basis van:
 3. generatoren onjuist gemonteerd
 4. verkeerde ophanging gemonteerd
5. De ophanging van het leidingnet is niet acceptabel (v.w.b. meer dan 5 % van het aantal geïnstalleerde ophangpunten óf bij twee of meer naast elkaar gelegen ophangpunten) op basis van:
 6. verkeerde ophanging gemonteerd
 7. ophanging onjuist gemonteerd

8. Verkeerde gestuurde afsluiter(s) gemonteerd
9. Gestuurde afsluiter(s) verkeerd gemonteerd
10. Verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
11. Verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
12. Verkeerde koppelingen gemonteerd
13. Koppelingen verkeerd gemonteerd
14. Watervoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
15. Pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
16. Startweigering pomp
17. Defecte startaccu pomp
18. Onvoldoende brandstof aanwezig voor dieselgedreven sprinklerpomp (minder dan 95 % van minimaal vereiste hoeveelheid)
19. Verkeerd schuim geleverd
20. Schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
21. Schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 % of conform de desbetreffende norm)
22. Toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
23. Het niet voldoende uitvoeren van het beheer (testfrequenties worden niet aangehouden)(beheer volgens voorschrift fabrikant).
24. Het onderhoud wordt niet of onvoldoende uitgevoerd (volgens voorschrift fabrikant).
25. Volschuimtijd onvoldoende (minder dan volgens de norm vereist).

9.7 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BLUSGASINSTALLATIES

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. De betrokkenheid van een niet (voorlopig) erkend blusgasinstallatiebedrijf.
2. De installatie is niet uitgevoerd conform het goedgekeurde ontwerp of het gehele ontwerp is nog niet goedgekeurd door de inspectie-instelling.
3. De bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen.
4. De blusgasvoorraad is onvoldoende (minder dan 100 % van de minimaal vereiste hoeveelheid).
5. De druk in de pilotcilinders is te laag.
6. Onvoldoende, ontbrekende of niet functionerende overdrukontlastvoorzieningen.
7. De aansturing van de optische alarmering is niet functioneel.
8. De aansturing van de akoestische alarmering is niet functioneel.
9. Het ontbreken of niet functioneren van de mechanische vertraging en pneumatische alarmering bij SVI klasse III installaties.
10. Het ontbreken of niet functioneren van de minimaal voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen.
11. Het volledig ontbreken van waarschuwborden.
12. Toepassing van componenten welke niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
13. De blusgasconcentratie voldoet niet aan de gestelde eis (meer dan 5 % relatieve afwijking van de in de norm aangegeven waarde).

14. De hoeveelheid afgeblazen blusgas voldoet niet aan de gestelde eis (meer dan 5 % afwijking van de in de norm aangegeven waarden voor hoeveelheid en afblaastijd).
15. Keurdatum is verlopen van de blusgascilinders (meer dan 3 maanden overschrijding).
16. Blusgas-, pilotcilinders of sectie-afsluiters worden niet correct aangestuurd (elektrisch/mechanisch).
17. Het as-built blusgasleidingnet komt niet overeen met de isometrie waarop de berekening van de blusgasinstallatie is gebaseerd.
18. Luchtdichtheidsmeting of proefblussing is niet uitgevoerd of de standtijd is te laag (minder dan 100 % van de vereiste tijd).
19. Het blusgasleidingnet is constructief en qua type niet in orde of is niet deugdelijk opgehangen.
20. De koppelingen van blusgasleidingnet en flexibele slangen zijn niet goed gemonteerd.
21. De hoge drukschakelaar functioneert niet naar behoren
22. Sturingen die invloed hebben op de luchtdichtheid van de ruimte functioneren niet.
23. Het niet aanwezig zijn van puff-testrapporten.
24. Het niet aanwezig zijn van afpersrapporten of een CE conformiteitsverklaring van het leidingnet
25. Openingen zoals deuren en luchttoevoer-afvoerkanalen zijn niet zelfsluitend of worden niet automatisch afgesloten bij een alarm.
26. De sectieafsluiters zijn niet in het bijzijn van het inspectiebureau op functioneren getest.
27. De blusgasinstallatie is niet bedrijfsvaardig.
28. Opgave van de maximale optredende overdruk die mag optreden in de ruimte is niet ingediend bij het inspectiebureau.
29. Het niet voldoende uitvoeren van het beheer en de controles door de beheerder (testfrequenties worden niet aangehouden)(beheer volgens voorschrift fabrikant).
30. Het onderhoud wordt niet of onvoldoende uitgevoerd (volgens voorschrift fabrikant).
31. De brandmeldinstallatie voldoet niet aan de gestelde criteria

9.8 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BOUWKUNDE

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. Bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen (v.w.b. meer dan halve lengte van kortste lengte van sproeivlak)
2. Bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen, zodat de vultijd en standtijd van het schuim niet zeker is gesteld
3. Bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen, zodat blusgasconcentratie en standtijd niet zeker is gesteld
4. Standtijd is kleiner dan 100 % van de waarde die is voorgeschreven
5. Beschermingshoogte volgens doorfantest is kleiner dan 100 % van de werkelijke hoogte van de goederen / apparatuur.

9.9 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA ORGANISATIE

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende gesprinklerde ruimte mogen worden opgeslagen)
2. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het maximum sproeivlak)
3. Vrije ruimte onder de sprinklers onvoldoende (over meer dan 10 % van het maximum sproeivlak)
4. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende Hi-Ex beveiligde ruimte mogen worden opgeslagen)
5. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
6. Vrije ruimte onder de generatoren onvoldoende (over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
7. Volledig ontbreken van waarschuwborden
8. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende met blusgas beveiligde ruimte mogen worden opgeslagen)
9. Opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
10. Beschermingshoogte volgens doorfantest kleiner dan 100 % van de werkelijke hoogte van de goederen / apparatuur.

9.10 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BRANDMELDINSTALLATIES

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. De brandmeldcentrale is niet functioneel
2. Het brandweerpaneel is niet functioneel voor wat betreft meer dan één detectiezone.
3. Het nevenpaneel is niet functioneel en maakt onderdeel uit van de interne alarmorganisatie, waardoor persoonlijke veiligheid en /of schadebeperking wordt beïnvloed.
4. Een essentiële sturing in het kader van persoonlijke veiligheid of schadebeperking is niet functioneel.
5. De installatie is tot stand gekomen door een niet erkend bedrijf.
6. De gestelde eisen zijn niet geaccordeerd door eisende partijen c.q. opdrachtgever.
7. Er is een zodanig andere bewakingsomvang toegepast dan in de gestelde eisen is aangegeven waardoor niet meer aan de doelstelling wordt voldaan
8. De installatie wijkt substantieel af van het goedgekeurde ontwerp waardoor persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
9. Het ontwerp is niet goedgekeurd door de inspectie-instelling
10. De lijnbewaking met betrekking tot essentiële transmissiewegen in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking is niet functioneel.
11. De toegepaste apparatuur (brandmeldcentrale, brandmelders, energievoorziening) is niet goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling.
12. De toegepaste apparatuur voldoet niet aan de gestelde eisen voor compatibiliteit.
13. Essentiële brandmeldapparatuur in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking is niet afgestemd op de omstandigheden in de betreffende ruimte.
14. De doormelding naar het externe ontvangststation voor brandmeldingen is niet functioneel (indien geëist).

15. De doormelding naar het externe ontvangststation voor storingsmeldingen is niet functioneel (indien geëist).
16. Het bewakingsoppervlak van meer dan 3 % van het aantal brandmelders overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %.
17. Van meer dan 3 % van het aantal brandmelders wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak (D-waarde) met meer dan 5 % overschreden.
18. Bij meer dan 3 % van het aantal melders wordt de afstand tussen uitblaasopening en de melder, afstand tussen wand en de melder, afstand tussen inventaris en de melder, enz. met meer dan 5% overschreden.
19. De projectering in een trappenhuis is niet conform NEN 2535 en dit trappenhuis is van essentieel belang in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking.
20. De handbrandmelders zijn op meer dan 3 % van de volgens de norm aangegeven plaatsen niet of niet juist aangebracht.
21. Er is geen handbrandmelder aangebracht op de plaats waar telefonische meldingen binnenkomen en er is binnen 30 m. geen handbrandmelder beschikbaar.
22. Bij gedeeltelijke bewaking is de afstand tussen rook-/branddeur en de melder consequent (meerdere plaatsen) niet conform NEN 2535 uitgevoerd en er zijn deuren van onbewaakte ruimten aanwezig tussen rookmelders en rook-/branddeuren.
23. Meerdere ruimten binnen de bewakingsomvang die in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking van belang zijn, zijn niet beveiligd.
24. Er zijn onvoldoende isolators in een meldlus aangebracht (meer dan 3 % afwijking) of de isolators zijn zodanig structureel onjuist aangebracht dat de werking van andere soorten melders en elementen in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
25. De indeling in alarmeringszones wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
26. De indeling in stuurzones wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
27. De indeling in meldergroepen wijkt zodanig af dat de persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
28. In een meldlus is meer dan 3 % van de montage van de bekabeling verkeerd uitgevoerd.
29. Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud voor relevante transmissiewegen.
30. De noodstroomvoorziening van de brandmeldcentrale heeft minder dan 90 % van de minimaal vereiste capaciteit (de vereiste capaciteit is inclusief verouderingsfactor).
31. Het onderhoudscontract is niet afgesloten of het onderhoud wordt onvoldoende uitgevoerd (of geen rapport aanwezig) of de reactietijd vermeld in het contract is groter dan vereist wordt in verband met de capaciteit van de accu's
32. Proefbranden die zijn geëist zijn niet uitgevoerd.
33. Proefbranden die noodzakelijk zijn in verband met een van de norm afwijkende projectie zijn niet uitgevoerd.
34. De installatie reageert niet op de juiste wijze op een proefbrand (indien vereist).
35. De systeembeschikbaarheid wijkt meer dan 3 % af van de gestelde eisen in een relevant deel van de installatie.
36. De prestatie eis voor ongewenste en onechte brandmeldingen, geldend voor de van toepassing zijnde risicoklasse, wordt met 50 % overschreden.
37. De registraties in het logboek (NEN 2654-1) vindt niet of onvoldoende plaats.

38. Het netwerk voor de brandmeldcentrales voldoet op essentiële punten niet aan het gestelde in NEN 2535.
39. Het bewakingsoppervlak of het maximaal aantal zones per melderlus wordt overschreden.
40. Er is geen rekening gehouden met obstructies, ruimtehoogte of dakconstructie zodanig dat meer dan 3 % van de brandmelders niet geprojecteerd zijn conform de NEN 2535.
41. Er is ter plaatse van transmissiewegen tussen vrijstaande gebouwen geen afdoende overspanningsbeveiliging aanwezig.
42. Het beheer en de controles (NEN 2654-1) worden niet of onvoldoende uitgevoerd.
43. Er is geen verklaring dat de volledige installatie in bedrijf is gesteld.

9.11 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. Aansturing ontruimingsalarmgevers automatisch of vanuit bedienpaneel niet functioneel.
2. Geluids- en/of verstaanbaarheidsniveau niet juist (meer dan 5 % afwijking).
3. Transmissiewegen geen functiebehoud.
4. De noodstroomvoorziening heeft minder dan 90 % van de vereiste capaciteit (inclusief verouderingsfactor).
5. Geen twee alarmgevers per alarmeringszone.
6. Wanneer de aansturing van het ontruimingsalarm middels een brandmeldinstallatie plaatsvindt zie voor afkeurcriteria eveneens die van brandmeldinstallaties.
7. De gestelde eisen hebben niet de instemming van opdrachtgever/eisende partijen.
8. Het ontwerp is niet goedgekeurd door de inspectie-instelling
9. Systeembeschikbaarheid wijkt meer dan 3 % af van de gestelde eisen in een relevant deel van de installatie.
10. Er is een ander type installatie aangelegd dan geëist waardoor persoonlijke veiligheid wordt beïnvloed.
11. De signaalkarakteristiek wijkt af van het gestelde in de norm.
12. Een essentiële stuurfunctie in het kader van persoonlijke veiligheid is niet functioneel.
13. Een van de essentiële signaleringen zoals omschreven in de norm worden niet op de centrale eenheid ontvangen.
14. De doormelding naar het extern ontvangststation voor storingen is niet functioneel (indien van toepassing).
15. Een bedieningspaneel is niet aangebracht of functioneert niet of niet voldoende.
16. De montage van de bekabeling voldoet voor wat betreft meer dan 3 % van de installatie niet aan de gestelde eisen.
17. De apparatuur of delen van de apparatuur voldoen niet aan de normen.
18. De optische signaalgevers functioneren onvoldoende.
19. Een netwerk van ontruimingsalarminstallaties is niet autonoom uitgevoerd.
20. Een zodanig deel van de alarmeringszones komt niet overeen met de gestelde eisen dat persoonlijke veiligheid wordt beïnvloed.
21. De bekabeling welke voorzien dient te zijn van functiebehoud conform de NEN 2575 bezit geen of deels geen functiebehoud.
22. Er is geen onderhoudscontract aanwezig of het onderhoud wordt niet of onvoldoende uitgevoerd.
23. Het beheer wordt onvoldoende uitgevoerd.

24. Er is geen verklaring dat de volledige installatie in bedrijf is gesteld.

9.12 SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIES

In het kader van de VVB-09 geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een nee-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

1. De rookbeheersingsinstallatie (natuurlijk / mechanisch / overdruk) is niet functioneel
2. Gerealiseerde capaciteit rookbeheersingssysteem is te klein ten opzichte van het ontwerp en/of eisen.
3. Luchttoevoer geblokkeerd
4. Rookschermen (vast of beweegbaar) ondeugdelijk, ondicht of verkeerde afmetingen.
5. Brandrisico afwijkend ten opzichte van ontwerpuitgangspunten.
6. De noodstroomvoorziening, indien vereist, heeft minder dan 90 % van de vereiste capaciteit (inclusief verouderingsfactor).
7. De gestelde eisen zijn niet geaccordeerd door eisende partijen c.q. opdrachtgever
8. Het ontwerp is niet goedgekeurd door de inspectie-instelling
9. Voor de aansturing zie de afkeurcriteria brandmeldinstallaties.
10. Het maximale oppervlak van één rooksegment wordt met 10 % overschreden.
11. De maximale lengte van een rooksegment wordt met 10 % overschreden.
12. De inwendige scheidingsconstructie tussen de RWA ruimten en de brandruimten voldoen niet aan de eisen voor wat betreft WBDBO, dichtheid en hoogte.
13. Meer dan 3 % van de rookluiken / rookventilatoren / overdrukventilatoren voldoet niet aan de gestelde eisen voor wat betreft projectering, capaciteit en/of effectief oppervlak.
14. Meer dan 3 % van de toevoeropeningen / toevoerventilatoren voldoen niet aan de gestelde projecteringseisen conform NEN 6093 incl. wijzigingsblad
15. De maximale reactietijd van de RWA-installatie (120 sec.) wordt met 50 % overschreden
16. De maximale tijd waarbinnen de overdrukinstallatie conform de norm de vereiste overdruk moet realiseren wordt met 50 % overschreden
17. Het vereiste drukverschil (overdruk) wijkt meer dan 10% af van de norm en/of gestelde eisen
18. De deuropeningskracht wordt bij in werking zijnde overdrukinstallatie met meer dan 20% overschreden
19. Projectering van rookschermen, rookluiken en mechanische ventilatoren is zodanig dat er bij het in werking treden ervan gevaar voor personen kan ontstaan.
20. De rookbeheersingsinstallatie voldoet niet aan de eisen voor minimale tijdsduur van functioneren
21. De diverse componenten van het rookbeheersingssysteem voldoen niet aan de gestelde eisen.
22. Bij de capaciteit bepaling van de RWA zijn niet de juiste parameters toegepast.
23. Meer dan 3 % van de rookdetectoren is niet conform de NEN 6093 incl. wijzigingsblad geplaatst (indien de rookdetectie niet conform NEN 2535 geschied).
24. De sturing van de RWA installatie op noodstroom functioneert niet of niet voldoende (indien vereist).
25. Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud.
26. Er is geen onderhoudscontract aanwezig of onderhoud wordt onvoldoende uitgevoerd.
27. De registraties in het logboek (NEN 2654-3) vindt niet of onvoldoende plaats.

28. Het beheer wordt onvoldoende uitgevoerd.
29. Er is geen verklaring dat de volledige installatie in bedrijf is gesteld.

CENTRUM VOOR CRIMINALITEITSPREVENTIE EN VEILIGHEID

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid 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.

Van deze door het CCV ontwikkelde instrumenten, door andere partijen ontwikkelde instrumenten, of op marktniveau al aanwezige (technische) instrumenten kan de behoefte aanwezig zijn dat de kwaliteit van de gehaalde prestatie aantoonbaar gemaakt wordt.

Het CCV heeft hiervoor conformiteitschema's in beheer, waarvoor een structuur met inspraak van belanghebbende partijen ingericht is.

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is gehuisvest te Utrecht:

Jaarbeursplein 17
3521 AN Utrecht
Postbus 14069
3508 SC Utrecht
T (030) 751 6700
F (030) 751 6701
www.hetccv.nl

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