

**SPECIFIEKE EISEN AAN INSPECTIE-INSTELLINGEN VOOR
VEILIGHEID EN BRANDVEILIGHEID**

**Document nummer VVB 09
uitgave 7 november 2005**

Alle rechten voorbehouden.

Vermenigvuldiging in welke vorm dan ook van dit document of delen daarvan is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de Vereniging van Inspectie-instellingen voor Veiligheid en Brandveiligheid (VIVB)

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Specifieke interpretatie van ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen die veiligheid en beveiliging in hun scope willen voeren.	5
2.1	UITGANGSPUNTEN VEILIGHEID EN BEVEILIGING VASTLEGGEN IN EEN BDB (BASISDOCUMENT BRANDBEVEILIGING)	5
2.2	TOETSING ONTWERPGEGEVENS, INSPECTIE OP LOKATIE, RAPPORTAGE EN AFKEURCRITERIA	6
2.3	ONAFHANKELIJKHEIDSCRITERIUM INSTELLING	7
2.4	VAKBEKWAAMHEID EN ERVARING	7
3	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie sprinklerinstallatie	15
3.1	OPSTELLEN BDB	16
3.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	16
3.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	17
3.4	TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN.	20
3.5	VERSLAGLEGGING	22
4	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie schuimblusinstallatie	22
4.1	OPSTELLEN BDB	23
4.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	23
4.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	24
4.4	TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN.	26
4.5	VERSLAGLEGGING	28
5	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie blusgasinstallatie	29
5.1	OPSTELLEN BDB	29
5.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	29
5.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	30
5.4	TECHNISCHE BEOORDELING INCLUSIEF UIT TE VOEREN METINGEN	31
5.5	VERSLAGLEGGING	33
6	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke of steekproefinspectie brandmeldinstallatie	33
6.1	OPSTELLEN BDB	34
6.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	34
6.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	34
6.4	TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN	36
6.5	VERSLAGLEGGING	38
7	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke of steekproefinspectie ontruimingsalarminstallatie	38
7.1	OPSTELLEN BDB	39
7.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	39
7.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	40
7.4	TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN	41
7.5	VERSLAGLEGGING	43
8	Inspectieprotocol eindinspectie en periodieke inspectie rookbeheersingsinstallatie	43
8.1	OPSTELLEN BDB	44
8.2	CONTROLE VAN DE AANWEZIGE BESCHEIDEN	44
8.3	VISUELE WAARNEMINGEN EN TESTEN	44
8.4	TECHNISCHE BEOORDELING AAN DE HAND VAN UIT TE VOEREN METINGEN	45
8.5	VERSLAGLEGGING	47

9	Afkeurcriteria	47
9.1	EINDINSPECTIE	47
9.2	PERIODIEKE INSPECTIE	48
9.3	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BLUSSYSTEMEN, E-DEEL, POMPSETS	48
9.4	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA SPRINKLERINSTALLATIE, E-DEEL, SPRINKLERMELDINSTALLATIE	49
9.5	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA SPRINKLERINSTALLATIE, W-DEEL	49
9.6	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA HI-EX INSTALLATIE, W-DEEL	50
9.7	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BLUSGASINSTALLATIES	51
9.8	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA BOUWKUNDE	52
9.9	SPECIFIEKE AFKEURCRITERIA ORGANISATIE	52
9.10	AFKEURCRITERIA BRANDMELDINSTALLATIES	52
9.11	AFKEURCRITERIA ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIES	54
9.12	AFKEURCRITERIA ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIES	55

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 met name 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 overheidseisen 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 VVB participeren. (Sprinklerinstallateurs, branddetectie- en blusgasbedrijven, brandweer, verzekeraars en inspectie-instellingen).

In deze specificatie (VVB-09 uitgave oktober 2005) 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.

2 SPECIFIEKE INTERPRETATIE VAN ISO/IEC 17020 VOOR INSPECTIE-INSTELLINGEN DIE VEILIGHEID EN BEVEILIGING IN HUN SCOPE WILLEN VOEREN.

2.1 Uitgangspunten veiligheid en beveiliging vastleggen in een BdB (Basisdocument Brandbeveiliging)

Alvorens de criteria te formuleren is het noodzakelijk vast te stellen wat wordt verstaan onder een BdB ten behoeve van de uitvoering van een inspectie van een veiligheids- c.q. een beveiligingssysteem.

In algemene zin kan worden gesteld dat het een document is, waarin in de eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden van betrokken (eisende) partijen, vertaald naar inspectiecriteria, zijn vastgelegd op basis van voorschriften, normering, regelgeving en richtlijnen ten behoeve van een correcte uitvoering van de inspectie.

Omdat een inspectie volgens ISO/IEC 17020 alleen kan worden uitgevoerd indien het precieze onderwerp en toepassingsgebied bekend zijn, wordt, voordat de brandbeveiliging wordt gerealiseerd, een Basisdocument Brandbeveiliging (BdB) opgesteld dat door eisende partijen wordt voorzien van een verklaring van geen bezwaar (goedkeuring), zodat vooraf bij alle betrokken partijen bekend is aan welke eisen moet worden voldaan en op welke criteria wordt getoetst om een goedkeuring door de inspectie-instelling te verkrijgen en daarmee aan de vergunningseisen betreffende de brandveiligheid en het verzekeringscontract te voldoen.

Het BdB is opgebouwd uit een basisdocument met bijlagen. Het BdB, inclusief bijlagen, dient in hoofdzaak als referentiedocument voor het toetsen van het ontwerp, het uitvoeren van tusseninspecties, de eindinspectie en de periodieke inspecties (handhaving). Het BdB, zonder bijlagen, is dusdanig opgesteld dat dit kan dienen als uitgangsdokument met eisen en criteria waaraan de brandbeveiliging moet voldoen zoals geëist door de eisende partij in aansluiting of deelsluitmakend van de bouwvergunning en/of andere vergunningen en/of als uitgangsdokument in relatie tot een verzekeringscontract. Indien er meerdere eisende c.q. betrokken partijen zijn, zullen in het BdB alle eisen worden opgenomen, waarbij de zwaarste eis uitgangspunt voor de toetsing is. Eveneens staan in het BdB de gebruikseisen genoemd waaraan de gebruiker van het object zich dient te houden. De in het BdB vermelde eisen (en criteria) zonder bronvermelding zijn rechtstreeks herleidbaar naar de van toepassing zijnde voorschriften en/of normen. Vermelde eisen met bronvermelding zijn door betrokken partijen gemaakte keuzen en door eisende partijen vastgestelde extra eisen (boven de norm).

In bijlagen zijn eventueel relevante normteksten opgenomen, aangevuld met van toepassing zijnde standaard interpretaties, toelichtingen en gemaakte keuzes (met bronvermelding) binnen de eisen van het BdB die relevant zijn voor het ontwerp, de realisatie en de inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie van het object.

Het BdB bevat dus geen enkele aanwijzing ten aanzien van het fabrikaat van de toe te passen materialen en/of apparatuur maar is alleen een opsomming van eisen, uitgangspunten, randvoorwaarden en inspectiecriteria ten aanzien van de omvang, kwaliteitsniveau en praktische uitvoering dat is geaccordeerd door betrokken partijen, zodat een beheerd document ontstaat waaraan de beveiliging bij in bedrijf name of in het kader van de handhaving kan worden getoetst.

Het BdB voor veiligheid en beveiliging wijkt hierdoor geheel af van bijvoorbeeld Programma's van Eisen, bestekken, masterplannen zoals die door (advies)organisaties worden opgesteld en waarin soms tot in detail de technische invulling c.q. het ontwerp wordt aangegeven inclusief toe te passen fabrikaten. Het BdB wordt opgesteld volgens een standaard model dat voor alle inspectie-instellingen van veiligheid en beveiliging gelijk is en kan geen eisen, randvoorwaarden en criteria bevatten die onder de van toepassing verklaarde normen uitgaan.

Het opstellen van een BdB is dus geen advieswerk of voorontwerp maar de start van het inspectietraject zoals dat binnen de accreditatie van inspectie-instellingen in overleg met de Raad voor Accreditatie in 2003 is ingevoerd. BdB's dienen door inspectie-instellingen te worden opgenomen in een register. Het opstellen van een BdB is op zich geen zelfstandige inspectie-activiteit en is voor inspectie-instellingen geen aparte verrichting in het kader van de verrichtingenlijst. Inspectie-instellingen van veiligheid en beveiliging dienen deze systematiek op basis van de certificeringsregelingen en het gestelde in de ISO/IEC 17020 in te bedden in hun kwaliteitssysteem en bijbehorende procedures.

De activiteit is noodzakelijk aan het begin van het veiligheidstraject om uiteindelijk na realisatie van het veiligheids- c.q. beveiligingssysteem op een juiste wijze te kunnen inspecteren en tot een conclusie te komen, die voor overheid, verzekeraars en andere belanghebbenden bruikbaar is.

Onderstaande hoofdpunten dienen in een BdB te worden vastgelegd:

- wie eisende partijen zijn en welke eisen zijn gesteld.
- op basis van welke voorschriften, normen, regelgeving en richtlijnen moet worden getoetst.
- bouwaard en gebruik met betrekking tot veiligheids- en beveiligingsaspecten.
- specifieke risico's met betrekking tot het object.
- welke specifieke aandachtspunten en aanvullende eisen er zijn.
- soort, omvang en andere inspectiecriteria van de beveiliging.
- bouwkundige, technische en organisatorische inspectiecriteria.
- algemene aanwijzingen ten aanzien van de instandhouding van het geëiste veiligheidsniveau c.q. de geëiste beveiliging.
- afkeurcriteria.

Het door eisende partijen geaccordeerde BdB is de basis voor de toetsing van de ontwerpgegevens en voor de inspectie op locatie.

2.2 Toetsing ontwerpgegevens, inspectie op locatie, rapportage en afkeurcriteria

Het toetsen van ontwerpgegevens en het goedkeuren van veiligheid en beveiliging door middel van een inspectie op locatie kan niet plaatsvinden zonder dat voorafgaand een onafhankelijke vastlegging of vaststelling van uitgangspunten en inspectiecriteria in een BdB door een inspectie-instelling heeft plaatsgevonden.

Nadat het BdB is vastgesteld (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 (Toelichting: In het productcertificatieschema wordt uitgegaan van; A-status/goedgekeurd zonder opmerkingen; B-status/goedgekeurd met opmerkingen; C-status/afgekeurd met opmerkingen). Met betrekking tot het keuren van ontwerpgegevens dienen de afkeurcriteria als referentie te worden toegepast. De inspectie op locatie bestaat uit een visuele 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 de criteria voor de EN 45011 (product)certificering (éénmalige inspectie vóór de gebruiksfase) en de controle of wordt voldaan aan de criteria voor de EN 45012 (brandveiligheids)certificering. In de betreffende kolom is aangegeven welke controlepunten bij welke certificering behoren.

De in de kolom “periodieke inspectie” vermelde controlepunten hebben alle betrekking op de afgifte van de ISO/IEC 17020 conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012 certificering. Inspecties worden afgerond met een inspectierapport of inspectieverslag.

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 dient de informatie te 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 die veiligheid en beveiliging inspecteren dienen onverkort deze afkeurcriteria te hanteren. Boven de basis-afkeurcriteria kunnen object-specifieke afkeurcriteria worden geformuleerd die met bronvermelding in het BdB opgenomen dienen te 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 BdB. Doordat alle inspectie-instellingen voor het BdB 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 Onafhankelijkheids criterium 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, dient daarom een type A instelling te 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 dient te worden voldaan.

2.4.1 Sprinklerinstallaties

2.4.1.1 BdB opsteller / Inspecteur eindinspectie → senior inspecteur

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 sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen;
- de BdB-opsteller / inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig Basis documenten Brandbeveiliging 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 van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

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 van het Nationaal Centrum voor Preventie, of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

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

2.4.2 Schuimblusinstallaties

2.4.2.1 *BdB opsteller / Inspecteur eindinspectie* → *senior inspecteur*

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 sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen;
- de BdB-opsteller / inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig Basis documenten Brandbeveiliging 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 Brandweereexamen (NBBE) of gelijkwaardig;
- * Diploma's Sprinklertechniek 1 en 2 van het Nationaal Centrum voor Preventie 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:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

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 van het Nationaal Centrum voor Preventie, 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:

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

2.4.3 Blusgasinstallaties

2.4.3.1 BdB opsteller / Inspecteur eindinspectie → senior inspecteur

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 sprinkler- en andere blussystemen en daarbij behorende voorschriften, normen en richtlijnen;
- de BdB-opsteller / inspecteur eindinspectie moet op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor blussystemen, in staat zijn om zelfstandig Basis documenten Brandbeveiliging 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:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

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:

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

2.4.4 Brandmeldinstallaties

2.4.4.1 *BDB opsteller / Inspecteur eindinspectie/ → senior inspecteur*

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 BdB-opsteller / 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 Basis documenten Brandbeveiliging 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 van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

2.4.4.2 *Inspecteur periodieke en steekproefinspecties (handhaving) → inspecteur*

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau (NB; vakbekwaamheidseis uit de regeling brandmeldinstallaties 2002);
- 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:

- * HBO-diploma of gelijkwaardig;
- * Diploma Projecteringsdeskundige brandmeldinstallaties van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

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

2.4.5 Ontruimingsalarminstallaties

2.4.5.1 BdB opsteller / Inspecteur eindinspectie/ → senior inspecteur

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 BdB-opsteller / 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 Basis documenten Brandbeveiliging 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 van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

2.4.5.2 Inspecteur periodieke en steekproefinspecties (handhaving) → inspecteur

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau (NB; vakbekwaamheidseis uit de regeling brandmeldinstallaties 2002);
- 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 ontruimingsalarm-installaties, in staat zijn om zelfstandig te inspecteren.

Toelichting:

Het voldoen aan de criteria wordt aangetoond door:

- * HBO-diploma of gelijkwaardig;
- * Diploma Projecteringsdeskundige ontruimingsalarminstallaties van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

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

2.4.6 Rookbeheersingsinstallaties

2.4.6.1 BDB opsteller / Inspecteur eindinspectie/ → senior inspecteur

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 BdB-opsteller / 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 Basis documenten Brandbeveiliging 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 rookbeheersing van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

- Ten minste 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 ten minste 800 uur per jaar te besteden aan het op-/vaststellen van BdB's en eindinspecties ten behoeve van betreffende beveiligingssystemen.

2.4.6.2 *Inspecteur periodieke en steekproefinspecties (handhaving) → inspecteur*

Vakbekwaamheid:

De criteria die worden gesteld aan de deze persoon zijn:

- HBO werk- en denkniveau (NB; vakbekwaamheidseis uit de regeling brandmeldinstallaties 2002);
- 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:

- * HBO-diploma of gelijkwaardig;
- * Diploma Projecteringsdeskundige rookbeheersing van het Nationaal Centrum voor Preventie of gelijkwaardig;

Ervaring:

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

Bovengenoemde ervaringseis wordt verkregen door:

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

3 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE SPRINKLERINSTALLATIE

De eindinspectie van een sprinklerinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011 certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012 certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020 conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012 certificering.

3.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model. Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

3.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

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 (15 jaar onderhoudsvrij)	p	
4.4	bij aansluiting bron: - capaciteit bron	p	

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

3.3 Visuele waarnemingen en testen

p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.

b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.

c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	watervoorziening:		
1.1	bij aansluiting op waterleiding:		
	- aansluiting en uitvoering cf. BdB, 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
1.2	bij aansluiting op open water of vijver:		
	- aansluiting en uitvoering cf. BdB en ontwerp	p	
	- netto hoeveelheid aanwezig (vijver)	p	c
	- controle niveau waterpeil, diepte en zuighoogte	p	c

**Specifieke Eisen aan Inspectie-instellingen
voor Veiligheid en Brandveiligheid VVB 09**

Nr.	Omschrijving	Eind- inspectie	Periodieke inspectie
	- filters schoon	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
	- controle gevaar bevrozing (instandhouding wak)	p	c
1.3	bij aansluiting op reservoir:		
	- aansluiting en uitvoering cf. BdB en ontwerp	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 bevrozing (tracing, instandhouding wak)	p	c
1.4	bij aansluiting bron:		
	- afpompcapaciteit bron	p	c
1.5	bij pomp(en):		
	- pompopstelling cf. BdB en ontwerp	p	
	- pomp en aandrijving cf. BdB en ontwerp	p	
	- aansluiting elektropomp cf. BdB en ontwerp	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde pompset cf. norm	p	c
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- correcte werking primingsysteem	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
1.6	bij druktank:		
	- opstelling cf. BdB en ontwerp	p	
	- capaciteit, vulling en druk correct	p	c
	- automatische schakeling compressor en vulpomp correct	p	c
1.8	bij jockeypomp:		
	- werking jockeypomp correct	p	c
1.9	bij noodstroomaggregaat (NSA):		
	- opstelling cf. BdB en ontwerp	p	

**Specifieke Eisen aan Inspectie-instellingen
voor Veiligheid en Brandveiligheid VVB 09**

Nr.	Omschrijving	Eind- inspectie	Periodieke inspectie
	- NSA en aandrijving cf. BdB en ontwerp	p	
	- aansluiting generator cf. BdB en ontwerp	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde NSA cf. BdB en norm	p	c
	- vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
2.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering cf. BdB en ontwerp	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- afschot correct	p	c
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
3.	sprinklers		
	- toepassing cf. BdB en norm	p	c
	- typekeur	p	
	- projectie correct	p	c
4.	AFFF-bijmenging		
	- toepassing cf. BdB en norm	p	c
	- correcte AFFF	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c
	- werking bijmenging en bijmengpercentage correct	p	c
5.	sprinklermeldinstallatie		
	- signaleringen cf. BdB en norm	p	
	- sturingen cf. BdB en norm	p	c
	- werking alarmeringen, storingsmeldingen en sturingen correct	p	c
	- werking sprinklermeldinstallatie in noodstroombedrijf	p	c
6.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met BdB en norm	b	c
	- categorie goederen, opslagconfiguratie, vrije ruimte onder sprinklers correct	b	c
	- buitenopslag cf. BdB en norm	b	c
	- beheer en onderhoud cf. BdB en norm		c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	b	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
7.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen cf. BdB en norm	b	c
	- overige bouwkundige voorzieningen cf. BdB en norm	b	c
	- product- en bluswateropvang cf. BdB en norm	b	c

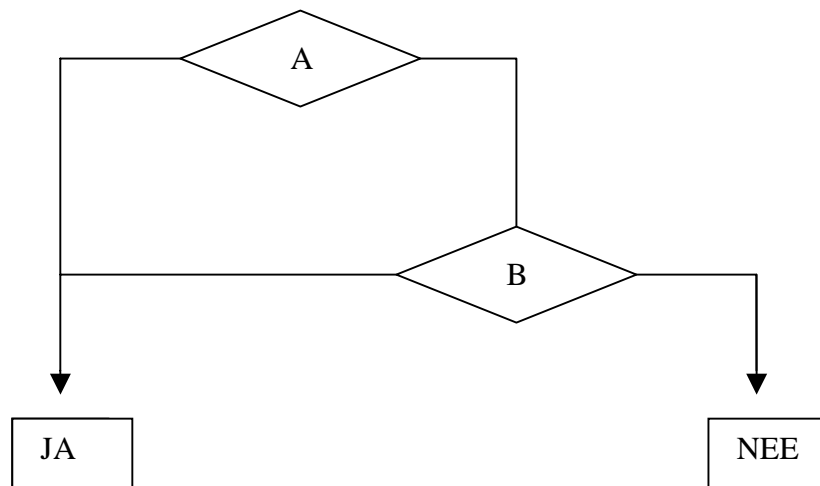
3.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen.

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

3.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 tenminste 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 ten minste 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 gereede 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).

3.4.3 Schema metingen sprinklerinstallatie

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Pomp</u>			
zuigdruk	A ¹⁾	A ¹⁾	± 10 kPa ²⁾
persdruk	A ¹⁾	A ¹⁾	± 20 kPa ²⁾
volumestroom	A*	A*	± 3 % 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	± 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)
<u>Alarmkleppen droog systeem</u>			
tijd tussen openen sprinkler en water geven	A	A	± 1 s

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

²⁾ : metingen die onder toezicht van de inspectie – instelling eventueel door derden worden verricht.
³⁾ : periodiciteit cf. BdB 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 %
accu spanning als functie van de tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	B	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding	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>			
accu spanning 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 standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstrekking op dezelfde wijze.

4 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE SCHUIMBLUSINSTALLATIE

De eindinspectie van een schuimblusinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011 certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012-certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

4.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model. Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt, definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

4.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

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 (15 jaar onderhoudsvrij)	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	

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
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 ingevolge Memorandum 61	p	
12.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 6.2		
13.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

4.3 Visuele waarnemingen en testen

p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.

b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.

c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	watervoorziening:		
1.1	bij aansluiting op open water of vijver:		
	- aansluiting en uitvoering cf. BdB en ontwerp	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 bevroering (instandhouding wak)	p	c
1.2	bij aansluiting op reservoir:		
	- aansluiting en uitvoering cf. BdB en ontwerp	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

**Specifieke Eisen aan Inspectie-instellingen
voor Veiligheid en Brandveiligheid VVB 09**

Nr.	Omschrijving	Eind- inspectie	Periodieke inspectie
	- controle beluchting en ontluchting	p	c
	- controle gevaar bevrozing (tracing, instandhouding wak)	p	c
1.3	bij pomp(en):		
	- pompopstelling cf. BdB en ontwerp	p	
	- pomp en aandrijving cf. BdB en ontwerp	p	
	- aansluiting elektropomp cf. BdB en ontwerp	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde pompset cf. norm	p	c
	- capaciteit voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- correcte werking primingsysteem	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
	- correcte stand afsluiters	p	c
1.4	bij jockeypomp:		
	- werking jockeypomp correct	p	c
1.5	bij noodstroomaggregaat (NSA):		
	- opstelling cf. BdB en ontwerp	p	
	- NSA en aandrijving cf. BdB en ontwerp	p	
	- aansluiting generator cf. BdB en ontwerp	p	
	- accucapaciteit dieselmotor voldoende	p	c
	- startvoorwaarde NSA cf. BdB en norm	p	c
	- vermogen dieselmotor en NSA voldoende (incl. evt. afnemers derden)	p	c
	- werking fasebewaking	p	c
2.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering cf. BdB en ontwerp	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- afschot correct	p	c
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
3.	schuimgeneratoren		
	- toepassing cf. BdB en norm	p	c
	- typekeur / acceptatie	p	
	- projectie correct	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
4.	schuimconcentraat bijmenging		
	- toepassing cf. BdB en norm	p	c
	- correcte schuimconcentraat	p	c
	- netto hoeveelheid aanwezig	p	c
	- werking bijmenging en bijmengpercentage correct	p	c
5.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 6.3		
6.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met BdB en norm	b	c
	- soort goederen, opslagconfiguratie, vrije ruimte onder generatoren correct	b	c
	- buitenopslag cf. BdB en norm	b	c
	- beheer en onderhoud cf. BdB en norm		c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	b	c
7.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen cf. BdB en norm	b	c
	- overige bouwkundige voorzieningen cf. BdB en norm	b	c
	- product- en bluswateropvang cf. BdB en norm	b	c

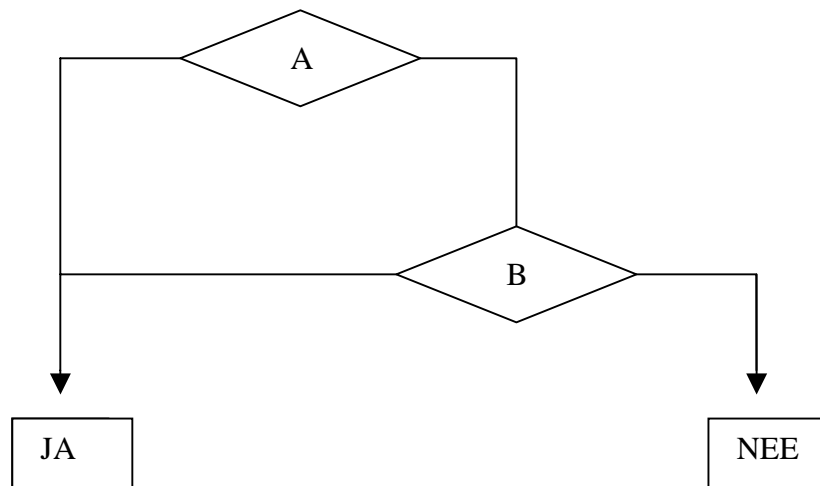
4.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen.

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

4.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 tenminste 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 ten minste 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).

4.4.3 Schema schuimblusinstallatie

Omschrijving meting	Eind-inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
<u>Pomp</u>			
zuigdruk	A ¹⁾	A ¹⁾	± 10 kPa ²⁾
persdruk	A ¹⁾	A ¹⁾	± 20 kPa ²⁾
volumestroom	A*	A*	± 3 % ²⁾
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> ²⁾: Te eisen overall nauwkeurigheid capaciteitsmeting: de op basis van het ontwerp vereiste capaciteit moet ten minste worden gemeten </div>			
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	± 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)
<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. monsternamen	certificaat leverancier	A ²⁾ (1jr)	conform eisen leverancier
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> ²⁾: metingen die onder toezicht van de inspectie – instelling eventueel door derden worden verricht. ³⁾: periodiciteit cf. BdB en norm. </div>			

4.4.4 Schema brandmelding, doormelding en signalering

Zie paragraaf 6.4.3.

4.5 Verslaglegging

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstrekking op dezelfde wijze.

5 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE BLUS- GASINSTALLATIE

De eindinspectie van een blusgasinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011-certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012-certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

5.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model. Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

5.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2.	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met typekeur	p	
3.	berekeningen	p	

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
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 6.2		
10.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

5.3 Visuele waarnemingen en testen

p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.

b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.

c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	blusgascilinders		
	opstelling cf. BdB en norm	p	
	aantal blusgascilinders correct en correct aangesloten	p	c
	vulling correct	p	c
	keuringstermijn blusgascilinders en slangen wel/niet verstreken		c
2.	leidingnet en appendages		
	- uitvoering cf. BdB en ontwerp	p	
	- druktrap leidingnet en appendages juist	p	
	- ophanging en aanleg correct	p	c
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
	- werking activeerunit correct	p	c
3.	blusgasnozzles		
	- toepassing cf. BdB en norm	p	c
	- typekeur / acceptatie	p	
	- projectie en doorlaat correct	p	c
4.	veiligheidsmaatregelen		
	- werking persoonlijke veiligheidsmaatregelen volgens BdB en norm	b	c
5.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 6.3		

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
6.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met BdB en norm	b	c
	- soort goederen / opslaghoogte in overeenstemming met uitgangspunten	b	c
	- buitenopslag cf. BdB en norm	b	c
	- beheer en onderhoud cf. BdB en norm		c
	- logboek aanwezig en bijgehouden (periodieke testen en onderhoud uitgevoerd)	b	c
7.	bouwkunde		
	- dak- en plafondbelasting acceptabel	p	
	- bouwkundige scheidingen cf. BdB en norm	b	c
	- overige bouwkundige voorzieningen cf. BdB en norm	b	c
	- product- en bluswateropvang cf. BdB en norm	b	c

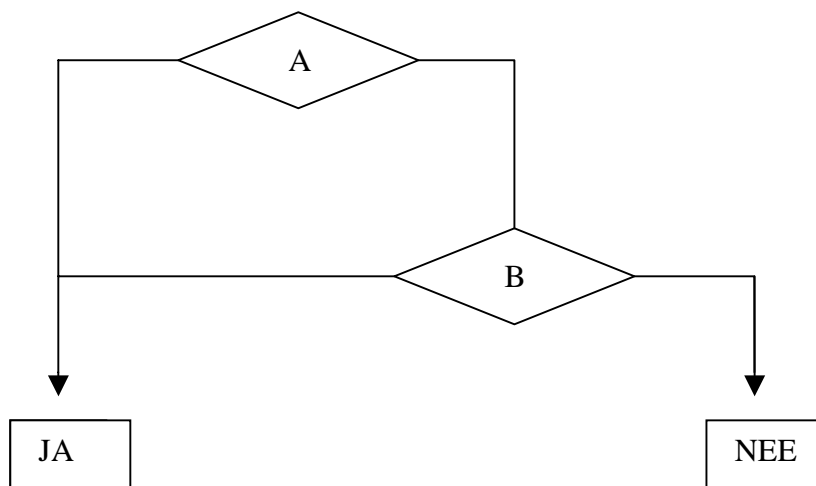
5.4 Technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

5.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE ⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 tenminste 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 ten minste 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 blusgas cilinders)	B	B	± 5%

²⁾ : Metingen die onder toezicht van het inspectiebureau door derden kunnen worden verricht

Omschrijving meting	Eind-Inspectie	Periodieke inspectie	Toelaatbare fout
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%
²⁾ : Metingen die onder toezicht van het inspectiebureau door derden kunnen worden verricht ³⁾ : Indien in bijvoorbeeld het BdB deze meting is vereist			
Sturing			
Vertragingstijden	A	B	± 1 s

5.5 Verslaglegging

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstrekking op dezelfde wijze.

6 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE OF STEEK-PROEFINSPECTIE BRANDMELDINSTALLATIE

De eindinspectie (inspectiefrequentie “hoog”) van een brandmeldinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van de aanwezige bescheiden.
3. Visuele waarnemingen en testen.
4. Technische beoordeling inclusief uit te voeren metingen.
5. Verslaglegging.

De periodieke (“hoog”) of steekproefinspectie (“laag/midden”) 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011-certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012-certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

6.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model.

Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen. Het model-BdB voor brandmeldinstallaties is vooralsnog identiek aan het model-PvE voor brandmeldinstallaties uit NEN 2535 wijzigingsblad A1 (april 2002). Een compleet en door eisende partijen geaccordeerd PvE opgesteld door een erkend PvE-opsteller volgens de "Regeling Brandmeldinstallaties" dat tevens voldoet aan de algemene criteria van het BdB kan daarom fungeren als toetsingsspecificatie voor een inspectie.

6.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke of steekproefinspectie
1.	Door eisende partijen geaccordeerd BdB (PvE)	p	c
2.	Installatie-attest / onderhoudsrapport of indien de Regeling BMI van toepassing is 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 in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020 conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

**Specifieke Eisen aan Inspectie-instellingen
voor Veiligheid en Brandveiligheid VVB 09**

Nr.	Omschrijving	Eind- inspectie	Periodieke of steek- proefin- spectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met het BdB (PvE)	b	c
	- erkenning branddetectiebedrijf, het installatiebedrijf en het onderhoudsbedrijf	p	c
2.	brandmeldcentrale, panelen en overige elementen		
	- merk en type brandmeldcentrale en overige elementen met als referentie keuringcertificaten 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 meldegroepen vertraagt door te melden naar de meldpost en vertragingstijd	p	c
	- blokkeert de vertraginginrichting 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
3.	doormelding		
	- worden brandmeldingen automatisch doorgemeld naar de RAC	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	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 (alarmtoestand) 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 het BdB (PvE)	p	c
	- handbrandmelders op de juiste plaatsen en volgens de projecteringseisen van de norm	p	c

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke of steekproefinspectie
	- 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 in het BdB (PvE) 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
	- 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	p	c
10	Onderhoud en beheer		
	- wordt het onderhoud conform NEN 2654 uitgevoerd		c
	- is er een beheerder (OP)	b	c
	- wordt het beheer conform NEN 2654 uitgevoerd		c
	- is het logboek bij de brandmeldinstallatie aanwezig en wordt dit bijgehouden.	b	c
	- zijn de door de bevoegde autoriteit goedgekeurde bescheiden bij de brandmeldcentrale aanwezig	p	c

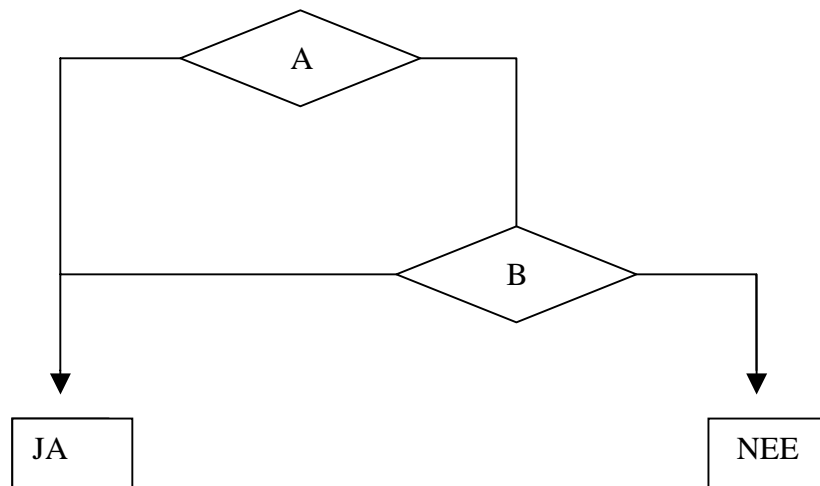
6.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

6.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 of steekproefinspecties 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 tenminste 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 ten minste 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 of steekproef-inspectie	Toelaatbare fout
<u>Brandmeldcentrale</u>			
laadspanning	A	A	± 2,5 %
accuspanning als functie van tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	A	± 10 %
opgenomen accustroom bij brandmelding	A	A	± 10 %
vertragingstijd doormelding	A	A	± 1S
<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 standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstreking op dezelfde wijze.

7 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE OF STEEKPROEFINSPECTIE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE

De eindinspectie van een ontruimingsalarminstallaties bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011-certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012-certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

7.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model. Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen. Het model-BdB voor ontruimingsalarminstallaties is vooralsnog identiek aan het model-PvE voor ontruimingsalarminstallaties uit NEN 2575 (september 2000).

7.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke of steekproefinspectie
1.	Door eisende partijen geaccordeerd BdB (PvE)	p	c
2.	Installatie-attest / onderhoudsrapport of indien de Regeling BMI van toepassing is 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 in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke of steekproefinspectie
1.	algemeen:		
	- object (nog) in overeenstemming met het BdB (PvE)	b	c
	- erkenning branddetectiebedrijf, het installatiebedrijf en het onderhoudsbedrijf	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 brandmeldingen en storingsmeldingen automatisch doorgemeld en de kwaliteit van de verbinding	p	c
4.	zone- lus en groepsindeling		
	- alarmeringszone-, lus- en groepsindeling overeenkomstig gewaarmerkte bescheiden en conform de norm	p	c
	- luisolators 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 (alarmtoestand) 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 het BdB (PvE)	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

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke of steekproefinspectie
7.	Bekabeling / Aanleg		
	- aanleg conform de gestelde eisen in het BdB (PvE) 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 automatische brandbeveiligingsinstallaties (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 geldig onderhoudscontract	p	c
	- wordt het onderhoud cf. NEN 2654 uitgevoerd		c
	- is er een beheerder (OP)	b	c
	- wordt het beheer cf. NEN 2654 uitgevoerd		c
	- is het logboek aanwezig en wordt dit bijgehouden.	b	c
	- zijn de door de bevoegde autoriteit goedgekeurde bescheiden bij de centrale eenheid aanwezig	p	c

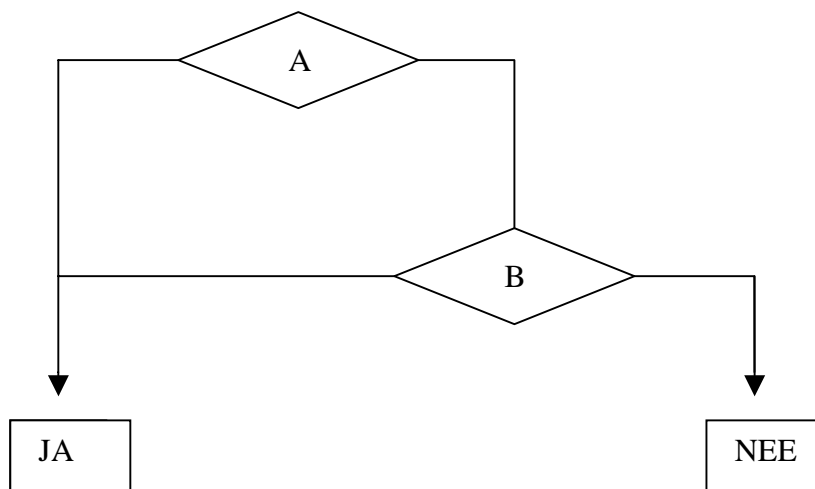
7.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

7.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 tenminste 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 ten minste 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 of steekproef-inspectie	Toelaatbare fout
<u>Centrale eenheid</u>			
laadspanning	A	A	± 2,5 %
accu spanning als functie van tijd ¹⁾	B	B	± 2,5 % / ± 1 s
opgenomen accustroom bij storingsmelding ¹⁾	A	A	± 10 %
opgenomen accustroom bij ontruiming	A	A	± 10 %
<u>Ontruiming</u>			
tijd tussen activering van melder en ontruimingssignaal	B	B	± 5 s
<u>Geluidsniveau en verstaanbaarheid</u>			
Geluidsniveau van toonsignalen	A	A	± 2,5 dB(A)
Geluidsniveau van gesproken berichten	A	A	± 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 standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstrekking op dezelfde wijze.

8 INSPECTIEPROTOCOL EINDINSPECTIE EN PERIODIEKE INSPECTIE ROOK-BEHEERSINGSINSTALLATIE

De eindinspectie van een rookbeheersingsinstallatie bestaat uit 5 onderdelen:

1. Opstellen BdB.
2. Controle van 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 de aanwezige bescheiden” en bij “visuele waarnemingen en testen” is in de kolom “eindinspectie” aangegeven welke controlepunten behoren bij de inspectie ten behoeve van de EN 45011-certificering (product) en welke controlepunten behoren bij de EN 45012-certificering (brandveiligheid). De controlepunten in de kolom “periodieke inspectie” hebben betrekking op de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

8.1 Opstellen BdB

Op basis van door de opdrachtgever voor een inspectie aangeleverde gegevens wordt een concept-BdB opgesteld. 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 BdB. Deze basiseisen worden door de BdB-opsteller vastgelegd in randvoorwaarden voor het beveiligingsniveau met als referentie de van toepassing verklaarde normen volgens het standaard BdB-model. Het concept-BdB wordt nadat het commentaar van opdrachtgever en eisende partijen is verwerkt definitief gemaakt en voorzien van een verklaring van geen bezwaar c.q. goedkeuring van eisende partijen.

8.2 Controle van de aanwezige bescheiden

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	installatietekeningen (revisietekeningen)	p	
2.	documentatie (of traceerbaarheid) gebruikte materialen met typekeur	p	
3.	berekeningen	p	
4.	Installatie-attest van de rookbeheersingsinstallatie	p	
5.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 6.2		
6.	Bedieningsinstructies en beheersomschrijving met logboek	p	c

8.3 Visuele waarnemingen en testen

- p = controlepunt in het kader van de EN 45011-productcertificering.
- b = controlepunt in het kader van de EN 45012-brandveiligheids-certificering.
- c = controlepunt ten behoeve van de afgifte van de ISO/IEC 17020-conformiteitsverklaring in het kader van de EN 45012-certificering.

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
1.	rookluiken		
	- projectie en uitvoering cf. BdB en norm	p	

Nr.	Omschrijving	Eind-inspectie	Periodieke inspectie
	- toevoeropeningen correct	p	c
	- aansturing correct	p	c
	- rook/brandschermen correct aangebracht	p	c
	- werking secundaire systemen (bijv. regendetectie) correct	p	c
2.	mechanische rookventilatie / overdruksystemen		
	- uitvoering cf. BdB en ontwerp	p	
	- aanleg correct	p	
	- typekeur / acceptatie appendages	p	
	- rook/brandschermen correct aangebracht	p	c
	- ventilatie capaciteit / overdruk voldoende	p	
	- aansturing correct	p	c
3.	brandmeldinstallatie: zie paragraaf 6.3		
4.	organisatie		
	- gebruik object in overeenstemming met BdB en norm	b	c
	- soort goederen in overeenstemming met uitgangspunten	b	c
	- beheer en onderhoud cf. BdB en norm		c
	- logboek aanwezig en bijgehouden	b	c
5.	bouwkunde		
	- bouwkundige scheidingen cf. BdB en norm	b	c
	- overige bouwkundige voorzieningen cf. BdB en norm	b	c

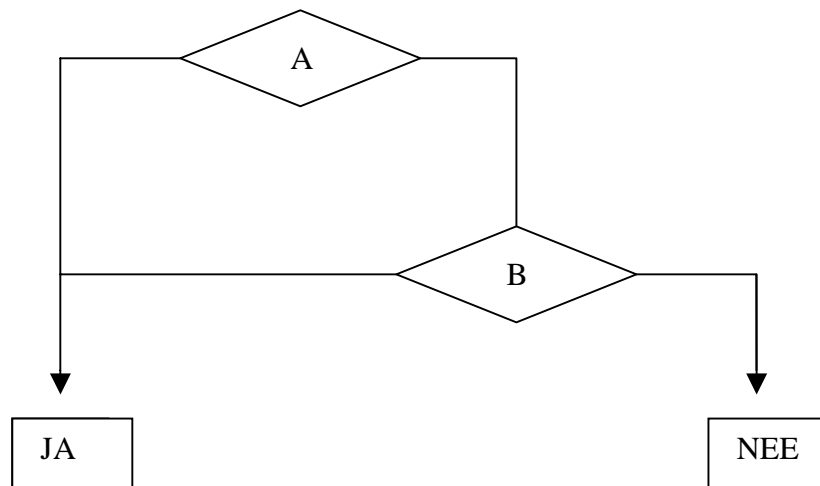
8.4 Technische beoordeling aan de hand van uit te voeren metingen

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

Alle inspectie-onderdelen worden verder uitgevoerd aan de hand van de vooraf vastgelegde indeling in het voor de inspectie-instellingen standaard inspectierapport.

8.4.1 Flow chart

FLOW CHART m.b.t. metingen, die in elk geval moeten (A), en metingen, die als resultaten van (A) 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. In dit laatste geval zullen er uit te voeren aanbevelingen op de rapportage komen.

NEE⇒ NEE-CONCLUSIE m.b.t. WERKING VAN DE BRANDBEVEILIGINGSINSTALLATIE
De “nee-conclusie” volgt altijd 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 tenminste 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 ten minste 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			
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%
Activeren RWA, tijd van volledig openen rookluiken	B	B	± 10 s
¹⁾ : In noodstroombedrijf			

8.5 Verslaglegging

Alle visuele- en testwaarnemingen worden vastgelegd in een inspectieverslag of het standaard inspectierapport. Inspecties met het eindoordeel dat aan de uitgangspunten is voldaan (ja-conclusie) worden vastgelegd in het standaard inspectierapport. Alle inspectie-instellingen die binnen de certificeringsregeling inspecties uitvoeren rapporteren ten behoeve van de certificaatverstrekking op dezelfde wijze.

9 AFKEURCRITERIA

9.1 Eindinspectie

9.1.1 Algemeen

Bij de eindinspectie wordt de beveiliging getoetst aan alle in het betreffende BdB opgenomen inspectiecriteria. Alle tijdens de inspectie geconstateerde afwijkingen worden in de inspectierapporten opgenomen en moeten in principe worden verholpen. Op basis van inspectierapporten met een ja-conclusie kan certificering plaatsvinden. In het algemeen geldt dat bij eindinspectie aan alle inspectiecriteria volgens dit BdB moet zijn voldaan en dat afwijkingen slechts zeer beperkt toelaatbaar zijn. Van een eerste inspectie (eindinspectie) mag worden verwacht dat aan alle inspectiecriteria op installatietechnisch en bouwkundig gebied wordt voldaan. Kleine afwijkingen op organisatorisch gebied zijn toelaatbaar, omdat het beheer van de installatie alsmede de ingebruikname van het object zich bij eindinspectie in een beginnend stadium bevindt.

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 con-

tractuele 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 BdB opgenomen inspectiecriteria. Alle tijdens de inspectie geconstateerde afwijkingen worden in de inspectierapporten opgenomen en moeten in principe worden verholpen. 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 deze weging wordt bepaald of certificering door- gang 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 inspectie criterium aangegeven welke mate van afwijking op één enkel inspectie criterium zal leiden tot een neen-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 neen-conclusie op het inspectierapport, wil dat niet zeggen dat deze afwijkingen voor onbepaalde tijd kunnen worden getolereerd. In dat geval geldt dat, op het moment dat één afwijking voor de vierde keer in het inspectierapport wordt opgenomen, dit reden is om een neen-conclusie op het voorblad te plaatsen en geen certificaat af te geven.

Voor de onderstaande opsomming van afkeurcriteria per discipline geldt dat het niet voldoen aan één van de criteria leidt tot een "neen-conclusie" op het inspectierapport. In het BdB voor een brandbeveiligingsinstallatie kunnen echter aanvullende afkeurcriteria (met bronvermelding) zijn opgenomen. Onderstaande opsomming en de vastgestelde objectgebonden afkeurcriteria in het BdB 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 "neen-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 dit BdB geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een neen-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

- de voedingskabel van de E-pomp is niet van het juiste type of is niet juist geïnstalleerd
- de veiligheden in de hoofdverdeling en /of in het pomppaneel hebben niet de juiste waarde
- 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

- 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 dit BdB geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een neen-conclusie op het inspectierapport en het niet afgeven van het certificaat:

- de betrokkenheid van een niet erkend branddetectiebedrijf, een niet erkende installateur, of een niet erkend onderhoudsbedrijf
- de signalering op de SMC (sprinklermeldcentrale) en /of het brandweerpaneel van een alarmklep of een rechtstreeks op de hoofdleiding aangesloten stromingsschakelaar is niet functioneel
- de signalering van een essentiële technische melding op de SMC is niet functioneel
- een essentiële stuurfunctie in het kader van persoonlijke veiligheid of schadebeperking is niet functioneel
- afschakeling c.q. aansturing van een bedrijfsinstallatie (b.v. een transportsysteem) vindt niet plaats zodat de functionaliteit van het blussysteem negatief wordt beïnvloed
- de sturing van gecommandeerde blussystemen is niet functioneel of de sturingsvoorwaarden wijken af van de gestelde eisen
- de lijnbewaking m.b.t. gecommandeerde blussystemen is niet functioneel
- toepassing van een SMC die niet is goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling die is aangesloten bij de EFSG, een agreement group van de EOTC, zoals VdS of LPCB
- essentiële apparatuur (bv. SMC, pomppanelen) is niet spatwaterdicht uitgevoerd
- de noodstroomvoorziening van de SMC heeft minder dan 90 % van de minimaal vereiste capaciteit
- de doormelding naar het externe ontvangststation voor brandmeldingen is niet functioneel
- de doormelding naar het externe ontvangststation voor storingsmeldingen is niet functioneel
- het bewakingsoppervlak van meer dan 5 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %
- van meer dan 5 % van de brandmelders die deel uit maken van een gecommandeerd blussysteem, wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak met meer dan 5 % overschreden
- toepassing van brandmelders in een gecommandeerd blussysteem die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling die is aangesloten bij de EFSG, een agreement group van de EOTC, zoals VdS of LPCB
- er zijn onvoldoende isolators in een meldlus aangebracht
- een isolator in een meldlus is op een verkeerde plaats aangebracht
- in een meldlus is de verkeerde bekabeling toegepast of is de bekabeling verkeerd aangelegd
- in een meldlus is meer dan 5 % van de ophangpunten van de bekabeling verkeerd uitgevoerd
- er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud van meer dan 5 % van het aantal aangesloten aan te sturen componenten
- het ontbreken van een Rapport van Oplevering.

9.5 Specifieke afkeurcriteria sprinklerinstallatie, W-deel

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

- uitvoering door niet (voorlopig) erkende installateur
- de projectie 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:
 - verkeerde sprinklers gemonteerd
 - sprinklers onjuist gemonteerd
- 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:
 - verkeerde ophanging gemonteerd

- ophanging onjuist gemonteerd
- verkeerde alarmklep(pen) gemonteerd
- alarmklep(pen) verkeerd gemonteerd
- verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
- verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
- verkeerde koppelingen gemonteerd
- koppelingen verkeerd gemonteerd in hoofd(verdeel)leidingen
- koppelingen verkeerd gemonteerd in (v.w.b. 1 % van het totaal aantal geïnstalleerde koppelingen in sprinklerleidingen)
- 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)
- pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
- startweigering sprinklerpomp
- defecte startaccu sprinklerpomp
- verkeerd schuim geleverd
- schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
- schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 %)
- toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling die is aangesloten bij de EFSG, een agreement group van de EOTC, zoals VdS of LPCB.

9.6 Specifieke afkeurcriteria hi-ex installatie, W-deel

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

- uitvoering door niet (voorlopig) erkende installateur
- 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:
 - generatoren onjuist gemonteerd
 - verkeerde ophanging gemonteerd
- 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:
 - verkeerde ophanging gemonteerd
 - ophanging onjuist gemonteerd
- verkeerde gestuurde afsluiter(s) gemonteerd
- gestuurde afsluiter(s) verkeerd gemonteerd
- verkeerde leidingmaterialen gemonteerd
- verkeerde leidingdiameters gemonteerd (acceptatie afhankelijk van in te schatten hydraulische gevolgen)
- verkeerde koppelingen gemonteerd
- koppelingen verkeerd gemonteerd
- watervoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
- pompcapaciteit onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste druk bij de bijbehorende vereiste opbrengst)
- startweigering pomp
- defecte startaccu pomp
- verkeerd schuim geleverd
- schuimvoorraad onvoldoende (minder dan 95 % van de minimaal vereiste hoeveelheid)
- schuimbijmengpercentage onjuist (afwijking meer dan -5 % en + 10 %)

- toepassing van componenten (voor zover van toepassing) die niet zijn goedgekeurd door een EN 45011 geaccrediteerde certificatie-instelling die is aangesloten bij de EFSG, een agreement group van de EOTC, zoals VdS of LPCB.

9.7 Specifieke afkeurcriteria blusgasinstallaties

In het kader van dit BdB geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een neen-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 het gestelde in het BdB.
4. De blusgasvoorraad is onvoldoende (minder dan 95% van de minimaal vereiste hoeveelheid).
5. De druk in de pilotcilinders is te laag.
6. Onvoldoende, ontbrekende of niet functionerende overdrukонтlastvoorzieningen.
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 die is aangesloten bij de EFSG zoals VdS of LPCB.
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 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 95 % 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 (geen signalering bij meer dan 5 % overschrijding).
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. Onderhouds- en testfrequenties worden niet aangehouden.
30. Het niet voldoende uitvoeren van het beheer en de controles door de beheerder (volgens voorschrift fabrikant).
31. Het onderhoud door onderhoudsbedrijf wordt niet uitgevoerd (volgens voorschrift fabrikant).

- 32. De beheerder is niet opgeleid door het onderhoudsbedrijf voor het beheer van de blusgasinstallatie.
- 33. De brandmeldinstallatie is niet certificaatwaardig

-

9.8 Specifieke afkeurcriteria bouwkunde

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

- bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen (v.w.b. meer dan halve lengte van sproeivlak)
- bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen, zodat de vultijd en standtijd van het schuim niet zeker is gesteld
- bouwkundige scheidingen voldoen niet aan de gestelde eisen, zodat blusgasconcentratie en standtijd niet zeker is gesteld
- standtijd kleiner dan 95 % van de waarde die is voorgeschreven
- beschermingshoogte volgens doorfantest kleiner dan 95 % van de werkelijke hoogte van de goederen / apparatuur.

9.9 Specifieke afkeurcriteria organisatie

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

- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende gesprinklerde ruimte mogen worden opgeslagen)
- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het maximum sproeivlak)
- vrije ruimte onder de sprinklers onvoldoende (over meer dan 10 % van het maximum sproeivlak)
- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende Hi-Ex beveiligde ruimte mogen worden opgeslagen)
- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
- vrije ruimte onder de generatoren onvoldoende (over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
- volledig ontbreken van waarschuwborden
- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (er worden goederen opgeslagen die niet in de betreffende met blusgas beveiligde ruimte mogen worden opgeslagen)
- opslag niet in overeenstemming met uitgangspunten (meer dan 10 % overschrijding van de opslaghoogte over meer dan 10 % van het ruimteoppervlak)
- beschermingshoogte volgens doorfantest kleiner dan 95 % van de werkelijke hoogte van de goederen / apparatuur.

9.10 Afkeurcriteria brandmeldinstallaties

In het kader van dit BdB geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een neen-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 stuurfunctie in het kader van persoonlijke veiligheid of schadebeperking is niet functioneel.

5. De installatie is tot stand gekomen door een niet erkend branddetectie- en/of installatiebedrijf.
6. Het BdB is niet goedgekeurd c.q. niet voorzien van een verklaring van geen bezwaar door eisende partijen
7. Er is een andere bewakingsomvang toegepast dan in het BdB is aangegeven
8. De installatie wijkt substantieel af van het goedgekeurde ontwerp waardoor persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking wordt beïnvloed.
9. Het ontwerp is afgekeurd 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 die is aangesloten bij de EFSG, een agreement group van de EOTC, zoals VdS of LPCB.
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 5 % van de brandmelders overschrijdt de maximale waarde met meer dan 5 %.
17. Van meer dan 5 % van de brandmelders wordt de afstand tot een willekeurig punt aan het plafond/dak met meer dan 5 % overschreden.
18. Bij meer dan 5% van de 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 belang in het kader van persoonlijke veiligheid en/of schadebeperking.
20. De handbrandmelders zijn op meer dan 5% 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 niet conform bijlage C van NEN 2535 uitgevoerd en er is een deur van een onbewaakte ruimte aanwezig tussen rookmelder en rook-/branddeur.
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 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 5 % van de montage van de bekabeling verkeerd uitgevoerd.
29. Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud.
30. De noodstroomvoorziening van de brandmeldcentrale heeft minder dan 90 % van de minimaal vereiste capaciteit.

31. Het onderhoudscontract is niet afgesloten of wordt niet juist 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 5 % af van het BDB 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 volgens de NEN 2654-1 vindt niet of onvoldoende plaats.
38. Het netwerk voor de brandmeldcentrales is niet autonoom uitgevoerd, zodat andere installaties invloed kunnen uitoefenen op het brandmeldsysteem.
39. Het bewakingsoppervlak per melderlus wordt met 10 % overschreden.
40. Er is geen rekening gehouden met obstructie en/of gebouwhoogte zodanig dat 5 % 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 volgens NEN 2654-1 wordt onvoldoende uitgevoerd.
43. Het rapport van oplevering (installatie-attest) is niet beschikbaar of onvolledig door het branddetectiebedrijf ingevuld.

9.11 Afkeurcriteria ontruimingsalarminstallaties

In het kader van dit BdB geldt dat het aantreffen van één van de volgende afwijkingen zal leiden tot een neen-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.
5. Relevante sturingen functioneren niet (o.a. afschakelen geluidsinstallaties).
6. Geen twee alarmgevers per alarmeringszone.
7. Het geluidsniveau en/of de verstaanbaarheid wijken meer dan 5 % van de installatie normen af.
8. Wanneer de aansturing van het ontruimingsalarm middels een brandmeldinstallatie plaatsvindt zie voor afkeurcriteria eveneens die van brandmeldinstallaties.
9. Het BdB is niet goedgekeurd door eisende partijen
10. Het ontwerp is niet goedgekeurd door de inspectie-instelling
11. Systeembeschikbaarheid wijkt meer dan 5 % af van het gestelde in het BdB.
12. Er is een ander type installatie aangelegd dan omschreven in het BdB.
13. De signaalkarakteristiek wijkt in 5% van de gevallen af van het gestelde in de norm.
14. Een essentiële stuurfunctie in het kader van persoonlijke veiligheid is niet functioneel.
15. Een van de essentiële signaleringen zoals omschreven in de norm worden niet op de centrale eenheid ontvangen.
16. De doormelding naar het extern ontvangststation voor storingen is niet functioneel (indien van toepassing).
17. Een bedieningspaneel is niet aangebracht of functioneert niet of niet voldoende.
18. 5 % of meer van de montage van de bekabeling voldoet niet aan de gestelde eisen.
19. De apparatuur of delen van de apparatuur voldoen niet aan de voor deze delen gestelde normen.

20. De optische signaalgevers functioneren onvoldoende.
21. Een netwerk van ontruimingsalarminstallaties is niet autonoom uitgevoerd.
22. 5 % van de alarmeringszones komen niet overeen met het gestelde in de NEN 2575.
23. De bekabeling welke voorzien dient te zijn van functiebehoud conform de NEN 2575 bezit geen of deels geen functiebehoud.
24. Er is geen onderhoudscontract aanwezig of het onderhoud wordt niet juist uitgevoerd.
25. Een rapport van de oplevering/installatie-attest ontbreekt of is onvolledig.

9.12 Afkeurcriteria rookbeheersingsinstallaties

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

1. De rookbeheersingsinstallatie (natuurlijk / mechanisch / overdruk) is niet functioneel
2. Gerealiseerde capaciteit rookbeheersingssysteem meer dan 10 % te klein ten opzichte van het ontwerp.
3. Luchttoevoer geblokkeerd
4. Rookschermen (vast of beweegbaar) ondeugdelijk, ondicht of verkeerde afmetingen.
5. Brandrisico afwijkend ten opzichte van ontwerpuitgangspunten.
6. De noodstroomvoorziening heeft minder dan 90 % van de vereiste capaciteit.
7. Het BdB is niet goedgekeurd door eisende partijen
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 minimaal 10 % overschreden.
11. De maximale lengte van het rooksegment wordt met minimaal 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. De gemiddelde projectering van de rookluiken per oppervlakte wordt 5 % overschreden.
14. 5 % van de rookluiken / rookventilatoren / overdrukventilatoren voldoet niet aan de gestelde eisen voor wat betreft projectering capaciteit en/of effectief oppervlak.
15. 5 % van de toevoeropeningen / toevoerventilatoren voldoen niet aan de gestelde projecteringseisen conform NEN 6093 incl. wijzigingsblad
16. De maximale reactietijd van de RWA-installatie (120 sec.) wordt met minimaal 50 % overschreden
17. De maximale tijd waarbinnen de overdrukinstallatie de vereiste overdruk moet realiseren (60 sec.) wordt met minimaal 50 % overschreden
18. Projectering van rookschermen, rookluiken en mechanische ventilatoren is zodanig dat er bij het in werking treden ervan gevaar voor personen kan ontstaan.
19. De rookbeheersingsinstallatie voldoet niet aan de eisen voor minimale tijdsduur van functioneren (meer dan 10 % onderschreiding)
20. De diverse componenten van het rookbeheersingssysteem voldoen niet aan de gestelde componentseisen.
21. Bij de capaciteit bepaling van de RWA zijn niet de omschreven parameters toegepast.
22. 5 % van de rookdetectoren is niet conform de NEN 6093 incl. wijzigingsblad geplaatst (indien de rookdetectie niet conform NEN 2535 geschied).
23. De sturing van de RWA installatie op noodstroom functioneert niet of niet voldoende.
24. Er wordt niet voldaan aan de eisen met betrekking tot functiebehoud.
25. Geen onderhoudscontract aanwezig.
26. De registraties in het logboek volgens de NEN 2654-3 vindt niet of onvoldoende plaats.
27. Het beheer en de controles volgens NEN 2654-3 wordt onvoldoende uitgevoerd.

28. Het rapport van oplevering (installatie-attest) is niet beschikbaar of onvolledig door het rookbeheersingsbedrijf ingevuld.