



CCV centrum voor
criminaliteitspreventie en
veiligheid

CCV-inspectieschema
Brandbeveiligingssysteem

Versie 2023
Publicatiedatum 1 februari 2024
Ingangsdatum 1 juli 2024

Dit inspectieschema fungeert als het CCV-inspectieschema brandbeveiliging als bedoeld in het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Voorwoord

Met de CCV-inspectieschema's *Basisontwerp brandbeveiliging*, *Detailontwerp brandbeveiliging* en *Brandbeveiligingssysteem* kunnen inspectie-instellingen die volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020 als type A-instelling zijn geaccrediteerd geharmoniseerd beoordelen of een brandbeveiligingssysteem in een bouwwerk overeenstemt met algemene eisen. De algemene eisen worden aangeduid als 'afgeleide doelstellingen' (zie hoofdstuk 3) en moeten passen bij het gebruik van het betreffende bouwwerk en de daaraan verbonden brandrisico's.

De inspectie-instelling beoordeelt of:

- de in het *basisontwerp* opgenomen *uitgangspunten* voor de brandbeveiligingsinstallatie(s) en de daarmee samenhangende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische randvoorwaarden die gezamenlijk het brandbeveiligingssysteem vormen, leiden tot behalen van de afgeleide doelstelling(en) die met het brandbeveiligingssysteem wordt (worden) beoogd;
- het *detailontwerp* voor de brandbeveiligingsinstallatie(s) en de daarmee samenhangende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische randvoorwaarden, die gezamenlijk het brandbeveiligingssysteem vormen, gebaseerd is op het basisontwerp, en bij uitvoering leidt tot behalen van de afgeleide doelstelling(en) die met het brandbeveiligingssysteem wordt (worden) beoogd;
- met de brandbeveiligingsinstallatie(s) en de daarmee samenhangende bouwkundige, installatietechnische en organisatorische randvoorwaarden, die gezamenlijk het *brandbeveiligingssysteem* vormen, de afgeleide doelstellingen van de brandbeveiliging worden behaald, gebruik makend van basisontwerp en detailontwerp.

Dit document bevat de specifieke bepalingen voor beoordeling van brandbeveiligingsystemen en moet samen met het *Algemeen deel* worden gebruikt. Het maakt onderdeel uit van een aantal met elkaar samenhangende documenten, zie figuur 1.

<i>Inspectieschema brandbeveiliging - Algemeen deel</i>		
<i>Inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging</i>	<i>Inspectieschema brandbeveiligingssysteem</i>	<i>Specifieke bepalingen inspectie brandbeveiligingssysteem</i>
Harmonisatiedocumenten <i>Normen en verwijzingen</i> , <i>Vakbekwaamheid en ervaring</i> , Harmonisatieafspraken voor inspectie vbb-bmi-oai-rbi		

Figuur 1: samenhang van documenten (zwart verwijst naar dit document).

Alle documenten van de inspectieschema's hebben dezelfde hoofdstukindeling. Hoofdstukken en paragrafen die voor alle delen hetzelfde zijn, staan in het *Algemeen deel*. De inspectieschema's *Basisontwerp brandbeveiliging*, *Detailontwerp brandbeveiliging* en *Brandbeveiligingssysteem* kunnen alleen worden gebruikt met de algemeen geldende bepalingen in het *Algemeen deel*.

Inspectie-instellingen die volgens NEN-EN-ISO/IEC 17020 als type A-instelling zijn geaccrediteerd kunnen aan de hand van het *Algemeen deel* en het deel *Inspectie brandbeveiligingssysteem* beoordelen of een brandbeveiligingssysteem doeltreffend is.

Het CCV is de beheerder van het *Algemeen deel* en het deel *Inspectie brandbeveiligingssysteem*, en heeft deze vastgesteld na positief advies van de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging.

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

© 2023. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnemen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

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

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

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

Inhoud

1. Inleiding	6
1.1 Algemeen	6
1.2 Toepassingsgebied	6
1.3 Relatie met wet- en regelgeving	6
1.4 Overgangsbepalingen	6
1.5 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	6
4. Proces inspectie brandbeveiligingssysteem	8
4.1 Inspectie brandbeveiligingssysteem algemeen	8
4.1.1 Omvang	8
4.1.2 Vormen van inspectie	8
4.1.3 Gebruik van beschikbare informatie	10
4.1.4 Uitvoering van de inspectie	12
4.7 Inspectiecertificaat	13
5 Eisen aan de inspectie-instelling	15
5.6 Meetmiddelen en apparatuur	15
7 Inspectie brandbeveiligingssysteem	17
7.1 Omvang en diepgang van de inspectie	17
7.2 Ingangscntrole	17
7.3 Administratieve inspectiepunten	18
7.3.1 Administratieve inspectiepunten voor alle typen brandbeveiligingssystemen	18
7.3.2 Administratieve inspectiepunten voor sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistssystemen	19
7.3.3 Administratieve inspectiepunten voor blusgassystemen	19
7.3.4 Administratieve inspectiepunten voor brandmeld- en (of) sprinklermeldsystemen	20
7.3.5 Administratieve inspectiepunten voor ontruimingsalarmsystemen	21
7.3.6 Administratieve inspectiepunten voor rookbeheersingssystemen	21
7.4 Inspectie organisatorische randvoorwaarden	22
7.4.1 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een sprinkler-, blusgas-, blusschuim of watermiststysteem	22
7.4.2 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een brandmeld- en (of) sprinklermeldstysteem	23
7.4.3 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een ontruimingsalarmsysteem	23
7.4.4 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een rookbeheersingssysteem	24
7.5 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden	24
7.5.1 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de sprinkler-, blusgas, blusschuim en (of) watermiststysteem	24
7.5.2 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het brandmeld- en (of) sprinklermeldstysteem	26
7.5.3 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het rook- en warmteafvoersysteem	26
7.5.4 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het overdruksysteem	27
7.5.5 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het stuwdruk, langs- en (of) dwarsventilatiesysteem	28
7.6 Inspectie brandbeveiligingsinstallatie	28

7.6.1	Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuiminstallaties	28
7.6.2	Inspectie van een collectieve bluswatervoorziening	34
7.6.3	Inspectiepunten voor blusgasinstallaties	34
7.6.4	Inspectie van meldinstallaties en (of) brandmeldinstallaties	37
7.6.5	Inspectie van ontruimingsalarminstallaties	45
7.6.6	Inspectie van rook- en warmteafvoerinstallaties	54
7.6.7	Inspectie van overdrukinstallaties	59
7.6.8	Inspectie van stuwdruk-, dwars- en langsventilatieinstallaties	62
7.7	Inspectie stuurfuncties	65
8	Inspectiemerk	69
	Bijlage 1 - Voorbeeld inspectiecertificaat	70

1. Inleiding

1.1 Algemeen

In aanvulling op het *Algemeen deel* bevat dit document de eisen voor inspectie van brandbeveiligings-systemen. Er is onderscheid in initiële inspectie en vervolgininspectie van een brandbeveiligingssysteem. Doel van beide inspectievormen is om vast te stellen of met het brandbeveiligingssysteem de afgeleide doelstelling(en) die met het brandbeveiligingssysteem worden beoogd kunnen worden behaald. De gebruiker/eigenaar is verantwoordelijk voor het benoemen van de afgeleide doelstelling(en).

Toelichting

Vroegtijdige inspectie van het basisontwerp en het detailontwerp van het brandbeveiligingssysteem voorkomt dat pas tijdens de inspectie van het brandbeveiligingssysteem wordt vastgesteld dat met de inhoud van het basisontwerp en (of) het detailontwerp de afgeleide doelstelling(en) niet kan (kunnen) worden gerealiseerd, en dat daardoor geen inspectiecertificaat kan worden afgegeven.

1.2 Toepassingsgebied

Zie *Algemeen deel*.

1.3 Relatie met wet- en regelgeving

Dit inspectieschema geeft invulling aan het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Het gaat om de volgende artikelen in relatie tot specifieke brandbeveiligingsystemen:

- 4.210 en 6.32 – brandmeldinstallatie
- 4.214 en 6.33 – ontruimingsalarminstallatie
- 6.36 - automatische brandblusinstallatie en rookbeheersingssysteem

1.4 Overgangsbepalingen

Zie *Algemeen deel*.

1.5 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

In versie 2023 zijn op hoofdlijnen de volgende wijzigingen aangebracht:

- Tekst voorwoord veranderd in verband met het verschijnen van het *Algemeen deel*;
- In paragraaf 1.3 verwijzing gemaakt naar het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- Hoofdstuk 2, 3, 6 zijn nu in hun geheel opgenomen in het *Algemeen deel*;
- In paragraaf 4.1 zijn specifieke bepalingen vermeld voor de inspectie van het brandbeveiligingssysteem. Daarin ook de bepalingen over het gebruik van informatie van derden, zoals onder accreditatie afgegeven inspectierapporten en onder geaccrediteerde inspectie tot stand gekomen certificaten en rapporten. In 4.7 zijn de minimumeisen aan het inspectiecertificaat vermeld. De overige paragrafen van hoofdstuk 4 zijn verplaatst naar het *Algemeen deel*;

- Behoudens paragraaf 5.6 zijn de paragrafen van hoofdstuk 5 verplaatst naar het *Algemeen deel*. Paragraaf 5.6 bevat twee tabellen met meetmiddelen. Van een aantal meetmiddelen is de informatie geactualiseerd; meetmiddel M7 is verplaatst naar tabel 2; aan tabel 2 zijn ontbrekende meetmiddelen M23 en M24 toegevoegd;
- In tabel 7.2 is onderscheid aangebracht tussen initiële en vervolgininspectie. De goedkeurcriteria zijn geherformuleerd;
- Vanaf 7.3 wordt in de tabellen waar mogelijk onderscheid gemaakt tussen wel/niet onder certificatie, d.w.z. rapport van levering/onderhoud met keurmerk. Dit is gedaan in de kolommen A en B voor initiële inspectie en de kolommen C en D voor vervolgininspectie. In alle tabellen is de notatie van de beoordelingsmethode verbeterd op voet van 4.2 van het *Algemeen deel*;
- In 7.3.1 is het inspectiepunt reactie op alarmering en in werking treden installatie verplaatst naar 7.6.4;
- In hoofdstuk 7 zijn talrijke inspectiepunten geschrapt en er zijn ook inspectiepunten toegevoegd.

Daarnaast zijn diverse tekstuele en redactionele aanpassingen doorgevoerd.

4. Proces inspectie brandbeveiligingssysteem

4.1 Inspectie brandbeveiligingssysteem algemeen

4.1.1 Omvang

De inspecteur inspecteert het brandbeveiligingssysteem inclusief het basisontwerp en het detailontwerp zoals aangeboden. De inspecteur bepaalt op basis van de relevante inspectiepunten uit het inspectieschema en het beoordelingskader of het brandbeveiligingssysteem doeltreffend is.

Hij beoordeelt elk relevant inspectiepunt volledig, tenzij bij het inspectiepunt een steekproef is vermeld.

4.1.2 Vormen van inspectie

Voor inspectie van het brandbeveiligingssysteem wordt onderscheid gemaakt in initiële inspectie (4.1.2.1) en vervolgininspectie (4.1.2.2).

In figuur 2 is het procesverloop weergegeven voor uitvoering van een inspectie.

4.1.2.1 Proces initiële inspectie

De inspectie is gebaseerd op het basisontwerp en (indien al beschikbaar) het detailontwerp.

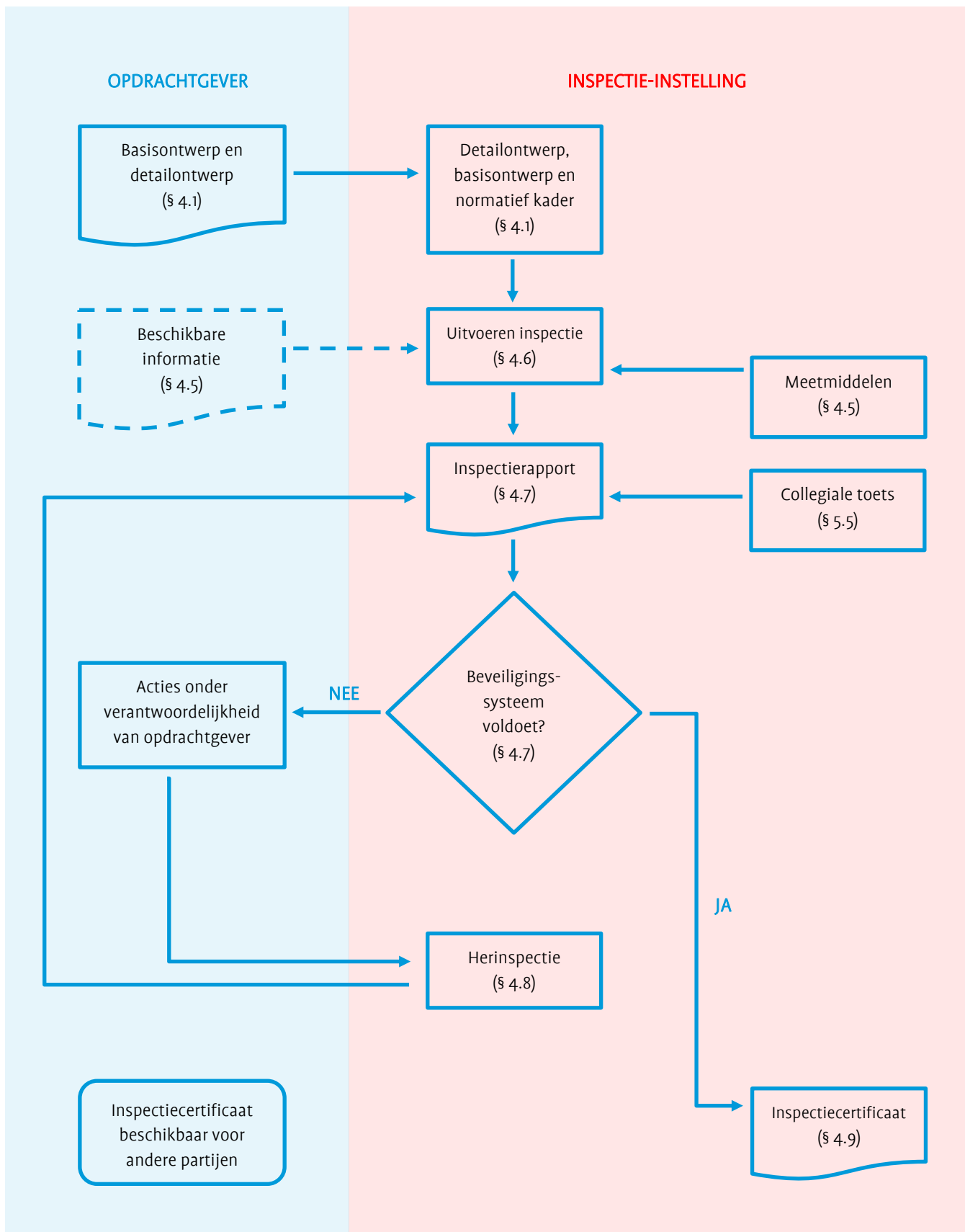
Bij de voorbereiding van de inspectie wordt vastgelegd met welk beoordelingskader de inspectie zal worden uitgevoerd. Het beoordelingskader is daarbij gebaseerd op het niveau van beveiliging dat in het basisontwerp is vastgelegd.

Vervolgens wordt het brandbeveiligingssysteem geïnspecteerd aan de hand van de relevante inspectiepunten beschreven in paragraaf 7.3 t/m 7.7.

4.1.2.2 Proces vervolgininspectie

Voor de vervolgininspectie wordt gebruik gemaakt van de informatie uit het inspectierapport van de initiële inspectie (zie ook paragraaf 4.1.3).

Bij aanvang van de vervolgininspectie wordt vastgesteld in welke delen van het brandbeveiligingssysteem en gebruik veranderingen zijn doorgevoerd en waar zich bijzonderheden hebben voorgedaan. Deze aandachtsgebieden worden, samen met de functionaliteit van de beveiliging, beoordeeld aan de hand van de inspectiepunten beschreven in de paragrafen 7.3 t/m 7.7. Zie figuur 1 voor het procesverloop van een inspectie.



Figuur 2: procesverloop uitvoeren inspectie

4.1.3 Gebruik van beschikbare informatie

4.1.3.1. Algemeen

De inspecteur maakt zoveel mogelijk gebruik van beschikbare informatie uit andere bron dan eigen waarneming. Bij het uitvoeren van inspectie van brandbeveiligingssystemen op afgeleide doelstellingen kan gebruik gemaakt worden van:

- Installatiecertificaten die onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand zijn gekomen (zie paragraaf 4.1.3.2);
- Onderhoudscertificaten voor onderhoud dat is uitgevoerd onder geaccrediteerde productcertificatie (zie paragraaf 4.1.3.4);
- Inspectierapporten van eerder uitgevoerde inspecties (zie paragraaf 4.1.3.3), onder voorwaarde dat deze onder accreditatie tot stand zijn gekomen.

De beschikbare informatie moet geverifieerd zijn voordat de inspectie kan worden afgerond.

Toelichting:

Het uitgangspunt bij het gebruik van onder accreditatie uitgebrachte certificaten en inspectierapporten is dat hiermee dubbel werk vermeden wordt.

Levering van de installatie onder geaccrediteerde productcertificatie leidt tot gerechtvaardigd vertrouwen dat de installatie aan de gestelde eisen voldoet.

4.1.3.2. Gebruik van installatiecertificaten

Geverifieerd moet worden dat het installatiecertificaat afgegeven door de leverancier van de installatie past bij de installatie. Verificatiepunten zijn:

Vooraf	A3	Gebaseerd op een onder accreditatie uitgevoerd productcertificatieschema
	A3	Geldige accreditatie van de certificatie-instelling ten tijde van afgifte
	A3	Geldige certificatie van de leverancier ten tijde van afgifte
	A1	Gebruik van het certificatiemerk op het installatiecertificaat

Indien het installatiecertificaat ontbreekt, moet de inspecteur nagaan of er een Rapport van Oplevering, van Inbedrijfstelling, of van Interne Eindcontrole of een modificatierapport beschikbaar is dat onder geaccrediteerde productcertificatie is opgesteld. In dat geval verifieert de inspecteur het rapport op dezelfde punten als het installatiecertificaat. Daarnaast verifieert hij op welk deel van de levering het rapport betrekking heeft. Voor dat deel zijn de bepalingen voor het installatiecertificaat van toepassing.

De inspecteur moet verifiëren dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het afgegeven installatiecertificaat of het rapport van oplevering of van inbedrijfstelling of van interne eindcontrole het modificatierapport.

Verificatiepunten zijn:

Locatie	V	Verificatie van projectering, dimensionering en uitvoering van de installatie
	A3	Beoordeling of het installatiecertificaat (of bij gebreke daarvan: het rapport van oplevering) hoort bij de installatie

Indien de verificatie niet slaagt moet de volledige brandbeveiligingsinstallatie beoordeeld worden op basis van inspectiepunten vermeld in de kolom B in paragraaf 7.6.

Opmerking: Verificatie die niet slaagt kan voor de opdrachtgever aanleiding zijn voor een klacht bij de leverancier, en – in geval van het uitblijven van een passende reactie – een klacht bij de certificatie-instelling. Een en ander valt buiten het toepassingsgebied van dit inspectieschema.

Als de verificatie slaagt kan voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is geleverd, volstaan worden met beoordeling van de inspectiepunten vermeld in kolom A in paragraaf 7.6.

4.1.3.3. Gebruik van inspectierapporten

Voor de delen van het brandbeveiligingssysteem en (of) het bouwwerk waarin zich geen wijzigingen hebben voorgedaan is er sprake van een ongewijzigde situatie. Indien een inspectierapport van een voorgaande inspectie beschikbaar is wordt daarvan zoveel mogelijk gebruik gemaakt.

In dat geval moet geverifieerd en gerapporteerd worden welke wijzigingen zich ten opzichte van de vorige inspectie hebben voorgedaan.

Wijzigingen ten opzichte van de vorige inspectie worden geïnspecteerd op basis van de in paragraaf 7.6 genoemde inspectiepunten volgens de methode uit kolom 'Initiële inspectie'.

Verificatiepunten voor het inspectierapport zijn:

Vooraf	A3	Gebaseerd op een norm die in het basisontwerp voor het brandbeveiligingssysteem is vermeld
	A3	Geldige accreditatie van de inspectie-instelling ten tijde van opstellen
	A3	Oordeel over de conformiteit van het brandbeveiligingssysteem met het basisontwerp

Tabel 4.1.3.3.1 Verificatiepunten voor het inspectierapport

Geverifieerd moet worden dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het inspectierapport.

Verificatiepunten op locatie zijn:

Locatie	V	Globale visuele beoordeling van het brandbeveiligingssysteem
	V	Verificatie van projectering, dimensionering en uitvoering

Tabel 4.1.3.3.2 Verificatiepunten voor het inspectierapport op locatie

Indien de verificatie niet slaagt is het inspectierapport niet bruikbaar.

4.1.3.4. Onderhoud in relatie tot inspectie

Toelichting

Onderhoud is essentieel voor het functioneren van de brandbeveiligingsinstallatie. Onderhoud van de installatie onder geaccrediteerde certificatie leidt tot een gerechtvaardigde verwachting over het functioneren van de installatie in de toekomst.

Voor adequate uitvoering van onderhoud is het in het bso vermelde beoordelingskader bepalend.

Ten aanzien van onderhoud kunnen zich de volgende situaties voordoen:

- a) Geen onderhoud uitgevoerd, of onderhoud niet uitgevoerd conform onderhoudsspecificatie of onderhoudsplan. Dit leidt tot een afkeerpunt.
- b) Onderhoud geheel of gedeeltelijk uitgevoerd onder geaccrediteerde productcertificatie. Geverifieerd moet worden dat het door het onderhoudsbedrijf afgegeven Rapport van Onderhoud met certificatiemerk en (of) het onderhoudscertificaat geldig is, en welke onderhoudsactiviteiten onder

geaccrediteerde productcertificatie zijn uitgevoerd.

Indien de verificatie niet slaagt moet worden gehandeld als hieronder beschreven onder punt c).

Als de verificatie slaagt kan voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde productcertificatie is onderhouden, volstaan worden met beoordeling van de inspectiepunten vermeld in kolom C in paragraaf 7.6. Voor onderhoud dat niet (geheel) onder geaccrediteerde productcertificatie is uitgevoerd, zie onder punt c).

- c) Onderhoud wel uitgevoerd, maar niet onder geaccrediteerde productcertificatie (hoewel er een mogelijkheid tot certificatie is heeft het onderhoudsbedrijf hiervan geen gebruik gemaakt). De inspectie-instelling moet zich een beeld vormen over de adequate uitvoering van onderhoud; dit noodzaakt tot aanvullend onderzoek. De inspecteur moet een administratieve controle van het onderhoudsrapport uitvoeren en visueel en functioneel controleren of het onderhoud is uitgevoerd (bijwoning van onderhoud, of als onderhoud al is uitgevoerd, componenten inwendig en uitwendig beoordelen en uitgebreid functioneel testen). De relevante inspectiepunten uit kolom D moeten worden gecontroleerd en de functionele beproevingen moeten worden uitgevoerd.
- d) Onderhoud wel uitgevoerd maar er bestaat voor deze dienst geen certificatieschema. Geverifieerd moet worden welke onderhoudsactiviteiten zijn uitgevoerd. De inspecteur moet een administratieve controle van de onderhoudsrapportage uitvoeren en visueel en functioneel controleren of het onderhoud is uitgevoerd. De relevante inspectiepunten uit kolom D moeten worden gecontroleerd en de functionele beproevingen moeten worden uitgevoerd.

Bij gecertificeerd onderhoud moet worden geverifieerd dat het Rapport van Onderhoud met certificatiemerk en (of) het onderhoudscertificaat dat het onderhoudsbedrijf heeft afgegeven past bij de installatie.

Verificatiepunten zijn:

Vooraf	A3	Gebaseerd op een onder accreditatie uitgevoerd productcertificatieschema
	A3	Geldige accreditatie van de certificatie-instelling ten tijde van afgifte
	A3	Geldige certificatie van het onderhoudsbedrijf ten tijde van afgifte
	A1	Gebruik van het certificatiemerk op het Rapport van Onderhoud en (of) op het onderhoudscertificaat
	A2	Reikwijdte Rapport van Onderhoud en (of) onderhoudscertificaat
	A3	Verificatie van het Rapport van Onderhoud op volledigheid (A2) en tijdigheid (planning) (A3)
	A3	Onderhoud conform norm of onderhoudsspecificatie leverancier of fabrikant, of onderhoudsplan

Tabel 4.1.3.4.1 Verificatiepunten voor het onderhoudsrapport

Geverifieerd moet worden dat de brandbeveiligingsinstallatie past bij het afgegeven Rapport van Onderhoud en (of) het certificaat. Het verificatiepunt is:

Op locatie	V	Visuele beoordeling dat het onderhoud is uitgevoerd
------------	---	---

Tabel 4.1.3.4.1.2 Verificatiepunt voor het onderhoudsrapport op locatie

4.1.4 Uitvoering van de inspectie

De inspectie vindt gestructureerd plaats. Hij bestaat uit:

- Opening, controle op aanwezigheid van documentatie (volgens paragraaf 7.2).
- Administratieve inspectiepunten (volgens paragraaf 7.3).
- Verificatie:
 - Past de installatie bij het rapport van interne eindcontrole of oplevering of van inbedrijfstelling (bij nieuwe installaties of aanpassingen aan de installatie);
 - Is het onderhoud uitgevoerd zoals aangegeven in het onderhoudsrapport.
- Uitvoering van de inspectie na verificatie:
 - Inspectie van de organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden volgens paragraaf 7.4 en 7.5;

- Inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie(s) zoals aangegeven in de in paragraaf 7.6 opgenomen tabellen. Hierbij geldt:
 - Indien de brandbeveiliging voor het eerst wordt beoordeeld (en paragraaf 4.1.3.3 niet van toepassing is) inspectie volgens de kolom 'initiële inspectie';
 - Indien de situatie als beschreven in 4.1.3.3 van toepassing is inspectie volgens de kolom 'vervolginspectie';
- Inspectie van de sturingen volgens paragraaf 7.7;
- Uitvoering van de functionele tests en metingen;
- Afsluiting, kennisgeving eventuele afwijkingen en eventuele afspraken over vervolg.

Ten aanzien van paragraaf 7.6 geldt:

- Kolom A moet worden toegepast indien een onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand gekomen installatiecertificaat en (of) rapport van oplevering, van inbedrijfstelling of van interne eindcontrole of een modificatierapport beschikbaar is op grond van een CCV-certificatieschema of daarmee door het CCV gelijkwaardig verklaard schema, voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is geleverd.
Indien bij de verificatie blijkt dat (delen van) de installatie niet conform geaccrediteerde productcertificatie is (zijn) geleverd, wordt (worden die delen van) de installatie beoordeeld volgens de kolom B.
- Kolom C moet worden toegepast indien een onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand gekomen onderhoudscertificaat en (of) rapport van onderhoud beschikbaar is op grond van een CCV-certificatieschema of daarmee door het CCV gelijkwaardig verklaard schema, voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde certificatie is onderhouden.
Als uit het onderhoudsrapport blijkt dat het onderhoud niet onder geaccrediteerde productcertificatie is uitgevoerd wordt kolom D toegepast.

Indien bij de verificatie blijkt dat delen van de installatie onder geaccrediteerde productcertificatie (zie 1^e bullit) zijn aangepast wordt kolom A toegepast, en in het andere geval kolom B.

4.2 – 4.6: Zie *Algemeen deel*.

4.7 Inspectiecertificaat

Indien de inspecteur het brandbeveiligingssysteem als doeltreffend beoordeelt, geeft de inspectie-instelling een inspectiecertificaat af. Het inspectiecertificaat moet minimaal de volgende gegevens bevatten:

- NAW-gegevens van de inspectie-instelling;
- logo of beeldmerk van de inspectie-instelling;
- een uniek certificaatnummer;
- locatiegegevens;
- de verklaring van conformiteit:
“<inspectie-instelling> verklaart dat het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een <vbb-bmi-oai-rbi systeem (**)> en de hieraan verbonden bouwkundige (m.u.v. oai) en organisatorische maatregelen, voldoet aan de afgeleide doelstellingen: <afgeleide doelstellingen (zie paragraaf 3.2 (***))>”.
- verwijzing naar het inspectierapport (met unieke identificatie, ook van wijzigingen/ aanvullingen);
- verwijzing naar het inspectieschema;
- initiële inspectie/ vervolginspectie;
- datum(s) van inspectie;
- (indien van toepassing) “inspectiefrequentie als vermeld in het basisontwerp, gebaseerd op wet- en regelgeving”;
- (ingeval van een brandmeldinstallatie en indien relevant) de tekst: “dit inspectiecertificaat geeft invulling aan de wettelijke bepalingen in combinatie met het inspectiecertificaat voor de ontruimingsalarminstallatie”;
- Afgiftedatum inspectiecertificaat;

- naam inspecteur; met
- ondertekening;
- het inspectiemerk (zie hoofdstuk 8);
- de tekst “<inspectie-instelling> is geaccrediteerd door <nationale accreditatie-instantie> onder registratienummer <identificatie>” en het accreditatiemerk van de nationale accreditatie-instantie¹;
- de teksten:
 - “dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport”;
 - “dit certificaat blijft eigendom van <inspectie-instelling>”;
 - “de geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan bij <nationale accreditatie-instantie>”.

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

Het inspectiecertificaat moet zijn opgesteld volgens het voorbeeld zoals weergegeven in bijlage 1. Normatief op het voorbeeld zijn: de bovenzijde (blauwe balk) en de linkerkant (de tekst “inspectiecertificaat” en het inspectiemerk) en het gedeelte waar de tekst geplaatst wordt (links uitgelijnd). Hiervoor is een sjabloon beschikbaar. De te printen tekst op het certificaat moet wat betreft lettertype en opmaak het weergegeven voorbeeld benaderen. Het lettertype Trebuchet heeft de voorkeur, de lettertype Arial of Verdana zijn bruikbare alternatieven.

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

(***) De afgeleide doelstellingen worden uit het basisontwerp overgenomen en moeten inhoudelijk overeenkomen met de afgeleide doelstellingen verwoord in paragraaf 3.2.

¹ Niet opgenomen in het voorbeeld in bijlage 1.

5 Eisen aan de inspectie-instelling

5.1 – 5.5: Zie *Algemeen deel*.

5.6 Meetmiddelen en apparatuur

Bij de uitvoering van een meting wordt gebruik gemaakt van de meetmiddelen, weergegeven in onderstaande tabellen. Het nummer van het te gebruiken meetinstrument (bijvoorbeeld: M1) wordt per te verrichten meting weergegeven bij de inspectiepunten in hoofdstuk 7. Voor de meetmiddelen in tabel 1 moet de kalibratie herleidbaar zijn naar internationale standaarden in een geborgde keten ².

Het meetbereik van de meetmiddelen moet afgestemd zijn op de omstandigheden en moet voor de te meten waarden voldoen aan de eisen aan de nauwkeurigheid.

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

NR	MEETMIDDEL	METING	MEETBEREIK MEETMIDDEL	MINIMUM- RESOLUTIE	MAXIMALE TOE- LAATBARE FOUT OVER HET MEETBEREIK
M1	Spanningsmeter (multimeter)	Spanning primaire energievoorziening [V]	0 V - 240 V	1 V	± 2,5 %
		Spanning secundaire energievoorziening [V]	0 V - 28 V	0,01 V	± 2,5 %
		Spanning secundaire energievoorziening [V]	0 V - 60 V	0,01 V	± 2,5 %
		Spanning secundaire energievoorziening [V]	60 V - 600 V	0,1 V	± 2,5 %
M2	Stroommeter (multimeter) of meettang	Primaire stroom, (alarmstroom, ruststroom) [A]	0,1 A - 10 A	0,01 A	± 2,5 %
		Secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	0,1 A - 10 A	0,01 A	± 2,5 %
		Secundaire stroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	10 A - 100 A	0,1 A	± 2,5 %
M3	Geluidsdrukmeter	Geluidsniveau [dB(A)]	45 dB(A) - 120 dB(A)	0,1 dB(A)	± 5 %
M5	Luchtdrukmeter	Druk (verschuldruk) [Pa]	0 Pa - 100 Pa	1 Pa	± 5 %
M6	Luchtsnelheidsmeter	Luchtsnelheid [m/s]	0 m/s - 20 m/s	0,1 m/s	± 10 %
M12	Testapparatuur luchtdichtheidsmeting	Fan unit	Capaciteit: minimaal 25 Pa kunnen opbouwen in de ruimte		Flow rate accurate: ± 5 % measured flow rate
		Pressure measuring device "enclosure differential pressure" and "fan flow pressure"	0 Pa - 60 Pa	1 Pa	± 1 Pa
		Zonder formele kalibratie: temperatuur	-20 °C - +50 °C	1 °C	± 1 °C

² Zie RvA-T-018, type A.

NR	MEETMIDDEL	METING	MEETBEREIK MEETMIDDEL	MINIMUM- RESOLUTIE	MAXIMALE TOE- LAATBARE FOUT OVER HET MEETBEREIK
M15	Concentratiemeter	Concentratie van zuurstof O ₂	0 %-25 %	0,01 %	± 2 % (19 % - 23 % V/V)
		Concentratie van blusgas CO ₂	0 % - 100 %	0,01 %	± 2 % (0,1 % - 1,0 % V/V)

Tabel 1 – Meetmiddelen met formele kalibratie

NR	MEETMIDDEL	METING	MEETBEREIK MEETMIDDEL	MINIMUM RESOLUTIE	MAXIMALE TOE- LAATBARE FOUT OVER HET MEETBEREIK
M4	Spraakverstaanbaarheids- meter	Spraakverstaanbaarheid [STI] [STI-PA]	0,1 STI - 1 STI	0,01 STI	± 5 %
M7	Veerunster	Kracht [N]	0 N - 200 N	2 N	± 2 N
M8	Manometer	Persdruk, zuigdruk, systeem- druk [Pa] sprinklersystemen	Ten minste 150 % van de ontwerpdruk	Minimaal 5 % over het meetbereik	± 20 kPa bij 293 K (meetbereik tussen 10 % tot 100 % van de schaal)
M9	Volumestroommeter	Volumestroom [dm ³ /min]	Ten minste 150 % van de ontwerp- opbrengst	1 m ³ /uur of 1 dm ³ /min	± 2 % van het te meten debiet bij 293 K
M10	Conductiviteitsmeter, refractiemeter	Bijmengpercentage	Conform technisch bulletin 64B bijlage A paragraaf 2.4.		
M11	Manometer	Druk in cilinders [Pa]	0 MPa - 37 MPa	2 MPa	± 1,6 % van de te meten waarde
M13	Toerentalmeter	Toerental [omw/min]	0,0 omw/min – 19 999 omw/min	1 omw/min	± 10 %
M14	Thermometer	Omgevingstemperatuur [°C]	-20° C - +50 °C (253 K - 323 K)	2 K	± 5 %
M16	Weegschaal	Gewicht [kg]	0 kg - 200 kg	1 kg	± 2 % van de schaal
M17	Horloge, chronograaf	Tijd [s]	0 s -1800 s	1 s	± 1 s
M18	Afstandsmeter	Afstand [m]	0 m - 30 m	1 mm	± 3 mm
M19	Meetlint, rolmaat	Afstand [m]	0 m - 2 m	1 mm	± 1 mm
M20	Isolatieweerstandmeter (multimeter)	Isolatieweerstand	0 MΩ - 2 MΩ	100 Ω	± 1 %
M21	Liquid level indicator	Niveau vloeibaar gas in blusgascilinders (chemisch blusgas of CO ₂)	± 10 cm boven en onder vloeistof- niveau	n.v.t.	± 10 % (indicatief)
M22	Schuifmaat, kaliber	Restrictie blusgasnozzles	0 mm - 30 mm	0,1 mm	± 5 %
M23	Soortelijk-gewichtmeter (drijver/ dobber met afleesschaal)	Soortelijk gewicht	Geschikt voor glycol en glycerine	10 g/cm ³ bij 5° C	± 10 % (indicatief)
M24	Anemometer (windmeter)	Luchtsnelheid	0,3 m/s - 30 m/s	0,1 m/s	± 5 %

Tabel 2 – Meetmiddelen zonder formele kalibratie

7 Inspectie brandbeveiligingssysteem

7.1 Omvang en diepgang van de inspectie

Om vast te stellen of een brandbeveiligingssysteem aan de afgeleide doelstelling(en) voldoet, wordt het in zijn geheel beoordeeld. De inspectie omvat:

- het gebruik in en rond het beveiligde object, de organisatorische maatregelen in geval van brand gerelateerd aan de afgeleide doelstelling en de organisatorische randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met het doeltreffend functioneren van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.4);
- de bouwkundige randvoorwaarden, voor zover direct verbonden met het doeltreffend functioneren van het brandbeveiligingssysteem (paragraaf 7.5);
- de gehele brandbeveiligingsinstallatie, voor vbb-systemen, ontruimingsalarm- en rookbeheersingssystemen inclusief meldinstallatie t.b.v. de aansturing (paragraaf 7.6);
- de sturing van, en het correct functioneren van de gestuurde brandbeveiligingsvoorzieningen (paragraaf 7.7).

Alle inspectiepunten uit dit hoofdstuk die van belang zijn voor het bepalen van de doeltreffendheid van het brandbeveiligingssysteem, alsmede de inspectiepunten voor de bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden en het gebruik van het object, worden beoordeeld. Elk inspectiepunt moet volledig (100 %) worden geïnspecteerd, tenzij in de kolom methode anders vermeld is

7.2 Ingangscontrol

De inspecteur moet de beschikking hebben over het basisonwerp en het detailontwerp, en deze moeten geïnspecteerd zijn.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA	
	Initiële inspectie	Vervolginspectie	
Basisonwerp			
7.2.1	A1	A1	Aanwezig
7.2.2	A3	A3*	Geïnspecteerd volgens CCV-inspectieschema brandbeveiliging – inspectie basisonwerp met ja-conclusie
			* Bij installaties waarbij de initiële inspectie is uitgevoerd op CCV-inspectieschema 11.0 of eerder, is dit inspectiepunt alleen van toepassing op wijzingen en/of aanpassingen in het basisonwerp.
7.2.3	A3	--	Het akkoord van eigenaar/gebruiker met het basisonwerp is herleidbaar. De relatie tussen de voor inspectie aangeboden versie van het basisonwerp en de vergunning is herleidbaar.
7.2.4	A3	--	Indien er sprake is van gelijkwaardigheidsoplossingen in het kader van bouwregelgeving, is het akkoord daarop van het bevoegd gezag herleidbaar. (Een akkoord kan zijn verkregen via een vergunning voor het bouwen, een vergunning voor brandveilig gebruik, de gebruiksmelding waarin is vermeld dat het betreffende basisonwerp een onderdeel van de vergunning/gebruiksmelding is of door het ondertekenen van het basisonwerp.)
Detailontwerp			
7.2.5	A1	A1	Aanwezig

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	
7.2.6	A3	A3*	Geïnspecteerd volgens CCV-inspectieschema brandbeveiliging – inspectie detailontwerp met ja-conclusie
* Bij installaties waarbij de initiële inspectie is uitgevoerd op CCV-inspectieschema 11.0 of eerder, is dit inspectiepunt alleen van toepassing op de eventuele wijzingen en/of aanpassingen in het detailontwerp.			

Tabel 7.2. Ingangscntrole basisontwerp en detailontwerp

Indien de ingangscntrole slaagt kan de inspectie worden voortgezet. Indien ingangscntrole niet kan plaatsvinden moet de inspecteur een beslissing nemen over het staken van de inspectie. Indien de inspectie wordt voortgezet moeten het basisontwerp en (of) het detailontwerp ter plaatse worden geïnspecteerd. Indien de ingangscntrole dan niet slaagt, moet de inspectie worden gestaakt. Indien hier niet aan voldaan wordt moet in overleg besloten worden hoe, en in welke volgorde de inspectie dan uitgevoerd kan worden. Voor het afronden van het inspectierapport moet aan de voorwaarden voldaan zijn.

7.3 Administratieve inspectiepunten

Bij inspectie worden ten aanzien van aanleg, gebruik, beheer en onderhoud de relevante administratieve inspectiepunten uit de volgende subparagrafen geverifieerd.

7.3.1 Administratieve inspectiepunten voor alle typen brandbeveiligingssystemen

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie			
	A	B	C	D	
Meetapparatuur van derden					
7.3.1.1	A3	A3	A3	A3	Van bij de inspectie te gebruiken meetapparatuur van derden is een kalibratierapport beschikbaar.
Rapport van oplevering					
7.3.1.2	A1	A3	-	A1	A1: Het rapport van interne eindcontrole/ oplevering/ inbedrijfstelling van de leverancier is aanwezig. A3: Het rapport van interne eindcontrole/ oplevering/ inbedrijfstelling van de leverancier is aanwezig, compleet, correct en bevat alle benodigde informatie.
Rapport van onderhoud					
7.3.1.3	A1*	A1*	A2	A3	Het rapport van onderhoud van het onderhoudsbedrijf is aanwezig.
A1*: ingeval van initiële inspectie van een bestaande installatie. A3: Controle van de aanwezigheid, volledigheid en juistheid volgens de geldende onderhoudsvoorschriften van het rapport van onderhoud als onderdeel van de verificatie van het uitgevoerde onderhoud.					
Logboek					
7.3.1.4	A1	A3*	A1	A3**	Er is een (eventueel digitaal) logboek aanwezig waaruit blijkt dat de beheerder het beheer en de controle adequaat uitvoert en registreert (testen, uitschakelingen, storingen, reparaties, wijzigingen, onderhoud). Het logboek is bij/vanaf de installatie, d.w.z. op locatie, in te zien.
A3: Het aanwezige logboek (incl. o.a. het detailontwerp) is nog compleet en correct. * Biedt de structuur voor goede weergave van adequate uitvoering van beheer, controle en onderhoud. ** Geeft goede weergave van adequate uitvoering van beheer, controle en onderhoud.					

Tabel 7.3.1: Administratieve inspectiepunten voor alle typen brandbeveiligingssystemen

7.3.2 Administratieve inspectiepunten voor sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistssystemen

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie	Vervolginspectie	
Inbedrijfstellingsrapport pomp				
7.3.2.1	A1	--		Het inbedrijfstellingsrapport van de pomp is aanwezig
Bij gebruik elektropomp				
7.3.2.2	A1	--		Er is documentatie beschikbaar over het beschikbare elektrisch vermogen voor de pompaandrijving in combinatie met andere stroomafnemers.
Bij gebruik van bron of bij watermist: rapportage waterkwaliteit				
7.3.2.3	A1	A1		Uit rapportage blijkt dat de kwaliteit van het voor blussing/onder controle houden van de brand te gebruiken water is beoordeeld.
Brandwerende voorzieningen				
7.3.2.4	A3	--		Er is documentatie (bijvoorbeeld: certificaten, testrapporten) beschikbaar over brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem (scheidingen vbb-beveiligd gebied t.o.v. niet met vbb-beveiligd gebied en scheidingen tussen gebieden voorzien van verschillende typen vbb-systemen).
7.3.2.5	--	A3		Onderhoud aan brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem, is gedocumenteerd.
Blusschuim				
7.3.2.6	A1	A1		In geval van Hi-Ex: Verklaring van de gebruiker/eigenaar dat opslag van producten en (of) goederen plaatsvindt conform uitgangspuntendocument.
7.3.2.7	A3	A3		Er is een actuele analyse (testrapport onder NEN-EN-ISO/IEC 17025 accreditatie tot stand gekomen) van het schuimconcentraat beschikbaar waaruit blijkt dat het schuim is goedgekeurd op de van toepassing zijnde specificatie d.m.v. een batch-analyserapport volgens NEN-EN 1568.
7.3.2.8	A3*	A3		Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat nalevering schuimconcentraat geborgd is.
	A3* Bij initiële inspectie van bestaande installatie.			
7.3.2.9	A3	A3		Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat het type schuimconcentraat geschikt is voor de opgeslagen goederen.
Sprinklers/ sproeiers				
7.3.2.10	A3	--		Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat sprinklers/sproeiers beschikken over een typekeur.
7.3.2.11	A3*	A3		Er is documentatie beschikbaar waaruit blijkt dat sprinklers/sproeiers op fabrieksspecificaties of in de frequentie volgens de van toepassing zijnde norm worden getest en eventueel worden vervangen.
	*Indien het een bestaande installatie betreft.			

Tabel 7.3.2: Administratieve inspectiepunten voor sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistssystemen

7.3.3 Administratieve inspectiepunten voor blusgassystemen

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie	Vervolginspectie			
		A	B	C	D	
Bouwkundige voorzieningen						
7.3.3.1	A 3	A3	--	--		Er is documentatie beschikbaar waaruit de maximaal toegelaten belasting van de constructie bij overdruk en (of) onderdruk blijkt.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA			
Initiële inspectie		Vervolg-inspectie			
A	B	C	D		
Luchtdichtheidsrapportage					
7.3.3.2	A2	A3	--	--	Het rapport van de luchtdichtheidsmeting van de te beveiligen ruimte(n) is aanwezig.
Afpers-, reinigings- en doorblaasrapport					
7.3.3.3	A1	A3	--	--	Uit rapportage van de leverancier blijkt dat het leidingnet op de volgens de norm vereiste druk is afgeperst, gereinigd is, doorgeblazen is en lekvrij is.
Drukvasen					
7.3.3.4	A1	A2	A1	A2	Van de in de installatie gebruikte cilinders is een certificaat op grond van de Richtlijn Drukvasen aanwezig.
Drukklasse					
7.3.3.5	A1	A3	--	--	Uitvoering en drukklasse (PNxx) van leidingen en appendages komt overeen met het ontwerp en de norm.
Vulrapportage					
7.3.3.6	A1	A2	A1	A2	Er is een rapport van leverancier of onderhoudsbedrijf dat de blusgascilinders zijn gevuld met de vereiste hoeveelheid blusgas
Veiligheidsvoorzieningen					
7.3.3.7	A1	A3	A1	A3	Er is documentatie beschikbaar over het bijmengen van geurstof en (of) overige veiligheidsvoorzieningen.
Proefblussing					
7.3.3.8	A3	A3	--	--	Indien vereist (regelgeving, norm, basisontwerp): er is een rapport van een proefblussing beschikbaar waaruit blijkt dat het systeem de vereiste prestatie kan leveren.

Tabel 7.3.3: Administratieve inspectiepunten voor blusgassystemen

7.3.4 Administratieve inspectiepunten voor brandmeld- en (of) sprinklermeldsystemen

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA			
Initiële inspectie		Vervolg-inspectie			
A	B	C	D		
Afwijkende projectering					
7.3.4.1	A1*	A1*	--	--	Ingeval van projectering anders dan volgens de norm blijkt uit rapportage van een proefbrand de doeltreffendheid van de projectering van de melders.
* Zie voor de verdere invulling inspectiepunt 7.6.4.9					
Brand- en rook-compartimentering					
7.3.4.2	A3	A3	A3	A3	De bewakingsomvang en de essentiële sturingen ten bate van compartimentering uit het basisontwerp, corresponderen met de brand- en rookcompartimentering.
Compatibiliteit					
7.3.4.3	--	A3	--	--	Het brandmeldsysteem moet wat betreft alle type 1 componenten aantoonbaar voldoen aan NEN-EN 54-13. (Voor uitleg type I, zie genoemde norm). Dit kan worden aangetoond met een geldig onder accreditatie afgegeven productcertificaat en/of verklaring van de fabrikant (niet zijnde de installateur of tussenpartij) van de apparatuur.
Toegepaste componenten					
7.3.4.4	--	A3	--	--	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit. Functiebehoudverklaring NPR 2576 leverancier.

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA				
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	A	B		C	D
	A	B	C	D			
7.3.4.5	A1	A1	--	--	Indien van toepassing: uit documentatie blijkt dat het brandweerpaneel door de brandweer is goedgekeurd.		
Prestatie-eisen							
7.3.4.6	A1	A3*	A1	A3	Het logboek bevat een berekening van de mate waarin de installatie voldoet aan de prestatie-eisen voor onechte en ongewenste meldingen en systeembeschikbaarheid uit het uitgangspuntendocument.		
* indien initiële inspectie op een bestaand brandmeld- of sprinklersysteem.							

Tabel 7.3.4: Administratieve inspectiepunten voor brandmeld- en (of) sprinklermeldsystemen

7.3.5 Administratieve inspectiepunten voor ontruimingsalarmsystemen

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA				
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	A	B		C	D
	A	B	C	D			
Afwijkende projectering							
7.3.5.1	A1	A1	--	--	Ingeval van projectering anders dan volgens de norm blijkt uit rapportage van geluidsmetingen de doeltreffendheid van de projectering van de signaalgevers.		
Compatibiliteit							
7.3.5.2	--	A3	--	--	Uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.		
Toegepaste componenten Prestatie-eisen							
7.3.5.3	--	A1	--	--	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit.		
Prestatie-eisen							
7.3.5.5	A1	A3*	A1	A3	Het logboek bevat een berekening van de mate waarin de installatie voldoet aan de prestatie-eis systeembeschikbaarheid uit het uitgangspuntendocument.		
* indien initiële inspectie op een ontruimingsalarminstallatie in gebruik							
Ontruimingssignaal							
7.3.5.6	A1	A3	--	--	Er zijn rapportages (geluidsmeting, sti-meting en/of veldsterktemeting) beschikbaar.		
A3: De rapportages geven een duidelijk en goed beeld van de uitgevoerde metingen.							
Bereik zenders							
7.3.5.7	A3	A3	A3	A3	De zender bestrijkt (zenders bestrijken) het gehele ontruimingsgebied. Aangevoerd met een meetrapport veldsterktemeting (stil-alarmsysteem).		

Tabel 7.3.5: Administratieve inspectiepunten voor ontruimingsalarmsystemen

7.3.6 Administratieve inspectiepunten voor rookbeheersingssystemen

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA				
	Initiële inspectie	Vervolg-inspectie	A	B		C	D
	A	B	C	D			
Compatibiliteit							
7.3.6.1	A1		-		Uit een verklaring van de leverancier blijkt dat de componenten in onderlinge samenhang functioneel zijn getest en naar behoren functioneren.		

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		GOEDKEURCRITERIA	
Initiële inspectie	Vervolginspectie		
Toegepaste componenten			
7.3.6.2	A1	-	Er is een overzicht van toegepaste componenten met (verwijzing naar) technische gegevens en – voor zover van toepassing - vermelding van het bijbehorende typekeur en (of) verklaring van conformiteit.
Brandwerende voorzieningen			
7.3.6.3	A1	A1	Er is documentatie (bijvoorbeeld: certificaten, testrapporten) beschikbaar over brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem; onderhoud aan relevante brandwerende scheidings is gedocumenteerd.
Funciematrix brandmeldinstallatie			
7.3.6.4	A3	-	De funciematrix van de brandmeldinstallatie is afgestemd op de sturingen die relevant zijn voor de rookbeheersingsinstallatie.

Tabel 7.3.6: Administratieve inspectiepunten voor rookbeheersingssystemen

7.4 Inspectie organisatorische randvoorwaarden

7.4.1 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een sprinkler-, blusgas-, blusschuim of watermistsysteem

METHODE (zie 4.2)		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Gebruik			
7.4.1.1	V	Gebruik van het object	Gebruik van het object past bij de uitgangspunten waarop de installatie is ontworpen.
Situatie in het beveiligde gebied			
7.4.1.2	V	Uitbreidingen/aanpassingen	Uitbreiding/aanpassing van de situatie (zoals machines, bedrijfsprocessen, grondstoffen, logistiek systeem, ventilaties) zijn niet van invloed op de brandbeveiliging zoals gespecificeerd in het basisontwerp.
Opslag			
7.4.1.3	V	Aard van de goederen	Een brand in de opgeslagen goederen kan door de installatie worden beheerst of geblust.
7.4.1.4	V	Opslaghoogte en hoeveelheden	De hoogte van en hoeveelheden opgeslagen goederen blijven binnen de limieten zodat de installatie een brand zal kunnen beheersen of blussen.
7.4.1.5	V	Trekkanalen	De trekkanalen zijn voldoende en zijn onbelemmerd zodat het tijdig aanspreken van de sprinklerinstallatie gewaarborgd is.
7.4.1.6	V	Stellingen	De stellingconfiguratie is passend voor de gekozen beveiliging, zodat de installatie een brand zal kunnen beheersen of blussen.
7.4.1.7	V	Vrije ruimte onder de sprinklers, nozzles, schuimgeneratoren	Onder sprinklers, nozzles en schuimgeneratoren is er voldoende vrije ruimte, zodat water en schuim onbelemmerd kunnen uitstromen.7.4.1.
7.4.1.8	V	Gangpaden	De breedte van de gangpaden tussen de stellingen/opslagblokken zijn passend voor de criteria waarop de installatie is ontworpen.
Buitenterrein			
7.4.1.9	V	Buitenopslag	De buitenopslag is in overeenstemming met het basisontwerp en een brand in de buitenopslag doet geen afbreuk aan de doeltreffendheid van de brandbeveiliging in het beveiligde gebied.

METHODE (zie 4.2)		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Beheer			
7.4.1.10	V	Gebruik, orde en (of) netheid, vervuiling	Het beheer van het beveiligde gebied is adequaat met het oog op de doeltreffendheid van de brandbeveiliging.
Aansluiting alarmorganisatie			
7.4.1.11	A3	Reactie op alarmering en in werken treden installatie	Indien relevant voor het realiseren van de afgeleide doelstelling(en): er is aansluiting tussen de reactie van de interne alarmorganisatie en (of) bedrijfshulpverlening en het in werking treden van de installatie (bijvoorbeeld blijkt uit een verslag van een brand- of ontruimingsoefening, een bedrijfsnoodplan, een calamiteitenplan, een ontruimingsplan, e.d.).

Tabel 7.4.1: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een sprinkler-, blusgas-, blusschuim- of watermistsysteem

7.4.2 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een brandmeld- en (of) sprinklermeldsysteem

METHODE (zie 4.2)		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Gebruik			
7.4.2.1	V	Gebruik van het object	De installatie is afgestemd op het gebruik van het object.
7.4.2.2	V	Gebruik van de ruimten	Gebruik van de ruimten past bij de brandgrootte die gehanteerd is voor het ontwerp van de installatie. Melders zijn horizontaal en verticaal ten minste voldoende vrij van inventarisgoederen.
7.4.2.3	V	Gebruik i.r.t. brand- en/of rookscheidingen	Het gebruik binnen het te beveiligen object heeft geen nadelige invloed op de werking van brand- en/of rookscheidingen die relevant zijn voor de bewakingsomvang en essentiële sturingen. (Bijvoorbeeld blokkering van deuren in de brand/rookscheiding, aanbrengen open constructies of het niet meer sluiten van branddeuren tussen bewaakt en niet bewaakt gebied.)
Interne alarmorganisatie			
7.4.2.4	A3	Aansluiting interne alarmorganisatie met de aanwezige brandbeveiligingsinstallatie.	<p>Wanneer het de doelstelling tijdig lokaliseren en/of veilig vluchten betreft, sluit de aanwezige installatie aan bij de interne alarmorganisatie. Dit kan blijken uit bijvoorbeeld ontruimingsplan, bhv plan, evacuatieplan. Hierin kunnen de volgende zaken (indien van toepassing bij het object) uit worden herleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wijze van interne alarmering (type A, B, stilalarm etc.) ■ Externe alarmering (doormelding) ■ Wijze van het ontruimen (hand, rookmelder, bedienpaneel?) ■ Juiste plek apparatuur in relatie tot binnenkomst telefonische meldingen en/of verzamelplaats bhv. <p>Wanneer in het plan overige sturingen worden benoemd, zijn deze consistent met de aanwezige installatie</p>

Tabel 7.4.2: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een brandmeld- en (of) sprinklermeldsysteem

7.4.3 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een ontruimingsalarmsysteem

METHODE (zie 4.2)		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Gebruik			
7.4.3.1	V	Gebruik van het object	De installatie is afgestemd op het gebruik van het object.

METHODE (zie 4.2)	INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Interne alarmorganisatie		
7.4.3.2	A3	<p>Aansluiting interne alarmorganisatie met de aanwezige brandbeveiligingsinstallatie.</p> <p>Wanneer het de doelstelling tijdig lokaliseren en/of veilig vluchten betreft, sluit de aanwezige installatie aan bij de interne alarmorganisatie. Dit kan blijken uit bijvoorbeeld ontruimingsplan, bhv plan, evacuatieplan. Hierin kunnen de volgende zaken (indien van toepassing bij het object) uit worden herleid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wijze van interne alarmering (type A, B, stilalarm etc.) ■ Wijze van ontruimen (hand, rookmelder, bedienpaneel?) ■ Juiste plek apparatuur in relatie tot binnenkomst telefonische meldingen en/of verzamelplaats bhv. <p>Wanneer in het plan overige sturingen worden benoemd, zijn deze consistent met de aanwezige installatie.</p>

Tabel 7.4.3: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een ontruimingsalarmsysteem

7.4.4 Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een rookbeheersingssysteem

METHODE (zie 4.2)	INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Gebruik		
7.4.4.1	V	<p>Gebruik van het object</p> <p>Gebruik van het object past bij de uitgangspunten waarop de installatie is ontworpen.</p>
Ander gebruik		
7.4.4.2	A3	<p>Gebruik installatie voor ventilatie-doeleinden</p> <p>Er zijn organisatorische afspraken rondom toezicht in de ruimte, voorzien van een rookbeheersingsinstallatie om ondanks het mogelijk niet tijdig detecteren van een beginnende brand een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.</p>

Tabel 7.4.4: Inspectie organisatorische randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een rookbeheersingssysteem

7.5 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden

7.5.1 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van de sprinkler-, blusgas, blusschuim en (of) watermiststelsel

METHODE (zie 4.2)	INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Constructie en inrichting		
7.5.1.1	V	<p>Gebouw-/ruimtehoogte</p> <p>Gebouw-/ruimtehoogte is in overeenstemming met het basisontwerp/ de relevante ontwerpnorm diom.</p>
7.5.1.2	V	<p>Vorm en hellinghoek van dak en plafond</p> <p>Vorm en (of) hellingshoek van het dak en (of) plafond belemmert/ belemmeren tijdige activering van de installatie niet.</p>
7.5.1.3	V	<p>Interieur en decoratiematerialen</p> <p>Interieur en decoratiematerialen zoals doeken, versiering, isolatie, en overige obstructies belemmeren de werking van de brandbeveiligingsvoorzieningen niet.</p>
7.5.1.4	V	<p>Daklichten, rook- en klimaatluiken</p> <p>Plaatsing en functioneren van daklichten, rook- en klimaatluiken belemmeren tijdige activering van de installatie niet.</p>
7.5.1.5	V	<p>Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren, roostervloeren</p> <p>Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en (of) rooster-vloeren belemmeren door hun constructie of doorlatendheid tijdige activering van de installatie niet.</p>
7.5.1.6	V	<p>Draftstops of draftcurtains</p> <p>Op de noodzakelijke plaatsen zijn draftstops/-curtains aangebracht om tijdige activering van de installatie te waarborgen en (of) om te voorkomen dat sprinklers op de verkeerde plaats aanspreken.</p>

METHODE (zie 4.2)		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
7.5.1.7	V	Toegepaste materialen (eigenschappen)	De brandeigenschappen van de toegepaste bouwmaterialen van dak/plafond, buitenwanden en scheidingswanden beveiligd/ onbeveiligd voldoen aan de eisen.
7.5.1.8	V	Barriers	De gesloten horizontale en/of verticale schotten zijn zodanig uitgevoerd en gepositioneerd dat geen hitteverspreiding plaatsvindt.
Pomp en nsa			
7.5.1.9	V	Opstellingsruimte	De bouwkundige randvoorwaarden (staat, ventilatie, verwarming) van de opstellingsruimte van de pomp/ nsa waarborgen de continue watertoevoer.
Scheidingen			
7.5.1.10	V	Opbouw bouwkundige scheidingen, afwerking van doorvoeringen	De bouwkundige opbouw van scheidingen en de afwerking van doorvoeringen door scheidingen waarborgen de brandwerendheid gedurende de minimaal vereiste duur aan de juiste zijde(n) van de scheiding.
7.5.1.11	V	Schuimdichtheid	De bouwkundige opbouw van scheidingen en afwerking van doorvoeringen voor de met blusschuim beveiligde ruimte is zodanig dat voldoende blusschuim binnen de beveiligde ruimte blijft () en de vereiste standtijd van het schuim wordt gehaald.
7.5.1.12	F; M12*	Luchtdichtheid (blusgasinstallatie)	De door de blusgasinstallatie beveiligde ruimte(n) is (zijn) voldoende luchtdicht om de volgens het basisontwerp vereiste standtijd te halen.
*: F en M12 wordt A3 ingeval er een onder accreditatie opgesteld inspectierapport of een onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand gekomen meetrapport beschikbaar is met herleidbare gegevens over de luchtdichtheidsmeting van alle bluszones, waaruit blijkt dat het goedkeurcriterium wordt gehaald. Zie harmonisatieafspraken <i>Rapport luchtdichtheidstest en standtijdbepaling</i> .			
Belendingen			
7.5.1.13	V	Branddoor- en brandoverslag	De branddoor- en brandoverslagmaatregelen t.a.v. belendingen voldoen aan de prestatie-eis uit het basisontwerp.
Product- en bluswateropvang			
7.5.1.14	V ; M18/ M19	Situering, capaciteit en toegankelijkheid	De voorziening voor product- en bluswateropvang heeft voldoende capaciteit en is zodanig gesitueerd en toegankelijk dat uitstromend product en bluswater adequaat kan worden opgevangen.
Over- of onderdruk (blusgassysteem)			
7.5.1.15	V; F; M18/ M19	Overdruk- of onderdrukvoorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> ■ De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen voldoen aan het ontwerp; ■ De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen zijn afgestemd op de opgegeven maximaal toegestane over- en (of) onderdruk of zijn gebaseerd op een veilige waarde; ■ De overdruk- en (of) onderdrukvoorzieningen functioneren naar behoren.
Bevriezingsgevaar			
7.5.1.16	V; M14*	Maatregelen tegen bevroering;	De getroffen maatregelen tegen bevroering van het blusmedium waarborgen de beschikbaarheid.
*M14 bij twijfel			
Warmtevangconstructie			
7.5.1.17	V	Positie, grootte, technische staat	De warmtevangconstructie bevindt zich direct boven de sprinkler/ nozzle, is vormvast en leidt tot voldoende warmteopbouw rond de sprinkler/ nozzle.
Ventilatie (blusgassysteem)			
7.5.1.18	V	Ventilatievoorzieningen voor in pandig geplaatste blusgascilinders en blusgastanks	Ventilatievoorzieningen voor in pandig geplaatste blusgascilinders en (of) blusgastanks voldoen aan het beoordelingskader.

Tabel 7.5.1: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het sprinkler-, blusgas-, blusschuim- en (of) watermiststelsel

7.5.2 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het brandmeld- en (of) sprinklermeldsysteem

METHODE		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
(zie 4.2)			
Constructie en inrichting			
7.5.2.1	V	Gesloten zijn van plafond	Binnen de D-maat van de melder is meer dan 90 % van het plafond gesloten, zodat tijdige rookdetectie is gewaarborgd.
7.5.2.2	V	Vorm en hellinghoek van dak en plafond	Vorm en (of) hellingshoek van het dak en (of) plafond belemmert/ belemmeren tijdige rookdetectie niet.
7.5.2.3	V	Interieur en decoratiematerialen	Interieur en decoratiematerialen zoals doeken, versiering, isolatie, en overige obstructies belemmeren de werking van de brandbeveiligingsvoorzieningen niet.
7.5.2.4	V	Rook- en klimaatluiken	Plaatsing en functioneren van rook- en klimaatluiken belemmeren tijdige rookdetectie niet.
7.5.2.5	V	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en roostervloeren	Verlaagde plafonds, roosterplafonds, verhoogde vloeren en (of) roostervloeren belemmeren door hun constructie of doorlatendheid tijdige rookdetectie niet.
Rookvangkap			
7.5.2.6	V	Positie, grootte, technische staat	De vorm, grootte en constructie van de rookvangkap zorgt in combinatie met de plaats van de rookmelder voor een tijdige detectie van rook. Zo nodig proefbrand (P) uitvoeren.
Brand en rookscheidingen i.r.t. de brandmeldinstallatie			
7.5.2.7	V	Brand- en rook-compartimentering	De bewakingsomvang en de essentiële sturingen uit het basisontwerp t.b.v. compartimentering corresponderen met de brand- en rookcompartimentering. De compartimentering is weergegeven als brand- en/of rookwerend, (bijv. logo raam/ deuren/ wand, aanduiding tekening) en zijn voorzien van zelfsluitendheidsvoorzieningen.

Tabel 7.5.2: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het brandmeld- en (of) sprinklermeldsysteem

7.5.3 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het rook- en warmteafvoersysteem

METHODE		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
(zie 4.2)			
Componenten			
7.5.3.1	V	Plaatsing componenten	De plaatsing van componenten van de rwa-installatie is zodanig dat zich een stabiele rooklaag met voldoende temperatuurverschil ten opzichte van omgevingstemperatuur kan ontwikkelen.
7.5.3.2	V	Besturingskast	De besturingskast van de rwa-installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in een rwa-ruimte of nevenruimte geen invloed heeft op het functioneren van de besturing van de rwa-installatie.
7.5.3.3	V	Hoofdverdeelinrichting	De hoofdverdeelinrichting van de rwa-installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de rwa-installatie.

METHODE		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
(zie 4.2)			
Compartmentering			
7.5.3.4	V	Afscheiding rook-afvoersector	De bouwkundige afscheiding van (ruimten gelegen in) een rookafvoersector voldoet aan de uitgangspunten uit het basisontwerp en de relevante voorschriften. De bouwkundige afscheidingen voldoen aan (de voorwaarden in) certificaten en/of testrapporten van de betreffende brandwerende voorzieningen. De afmetingen van openingen tussen rwa-ruimten en overige ruimten komen overeen met de gegevens waarop de berekeningen zijn gebaseerd. Beweegbare gevelopeningen als ramen en deuren in afscheiding tussen rwa-ruimten en overige ruimten zijn niet te openen of zijn zelfsluitend. Zelfsluitende onderdelen zijn volledig functioneel.
Constructie			
7.5.3.5	V	Vorm en afmeting rwa-ruimte	De vorm en afmeting van het rooksegment en de openingen in de rwa-ruimte zijn zodanig dat zich een stabiele rooklaag met voldoende temperatuurverschil ten opzichte van omgevingstemperatuur kan ontwikkelen.
Obstakels			
7.5.3.6	V	Rooklaag	Er zijn geen passieve objecten in de rooklaag die de rookafvoer kunnen belemmeren of (opbouw van) de rooklaag verstoren.
7.5.3.7	V	Luchttoevoer, luchtafvoer	De luchttoevoer en (of) de luchtafvoer wordt niet belemmerd door obstakels in de nabijheid van de toevoer- en (of) afvoervoorziening. Bij natuurlijke rook- en warmteafvoer is de luchttoevoer zo gerealiseerd in de beveiligde ruimte, dat dit geen invloed heeft op het functioneren van de rwa-installatie. De aangebrachte toevoer- en afvoeropeningen doen geen afbreuk aan de wdbbo-waarde van de scheidingen waarin zij zijn aangebracht.

Tabel 7.5.3: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het rook- en warmteafvoersysteem

7.5.4 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het overdruksysteem

METHODE		INSPECTIE-PUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
(zie 4.2)			
Componenten			
7.5.4.1	V	Hoofdverdeel-inrichting	De hoofdverdeelinrichting van de overdrukinstallatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de overdrukinstallatie.
7.5.4.2	V	Besturingskast	De besturingskast is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in een andere ruimte dan de overdrukruimte geen invloed heeft op het functioneren van de overdrukinstallatie.
7.5.4.3	V	Plaatsing componenten	De plaatsing van componenten van de overdrukinstallatie is zodanig dat in de overdrukruimte een stabiele overdruk in stand blijft waardoor rook buiten het overdrukcompartiment blijft.
Luchttoevoer			
7.5.4.4	V	Obstructies	De ruimte rondom de luchttoevoer is voldoende vrij zodat de installatie in staat is om in de beveiligde ruimte de beoogde overdruk te realiseren.
7.5.4.5	V	Locatie luchttoevoer	De locatie van de luchttoevoer is zodanig uitgevoerd dat eventuele aanzuiging van rook zo veel mogelijk wordt voorkomen.
Overdrukruimte			
7.5.4.6	V	Afscheiding	De overdrukruimte is zodanig afgescheiden dat in de overdrukruimte een stabiele overdruk in stand blijft waardoor rook buiten het overdrukcompartiment blijft.
7.5.4.7	V	Bouwkundige voorwaarden	De bouwkundige voorwaarden zijn overeenkomstig het basisontwerp.
7.5.4.8	V	Openingen	Alle openingen in de overdrukruimte zijn zelfsluitend.

	METHODE (zie 4.2)	INSPECTIE- PUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
7.5.4.9	V	Tekstaanduiding op deuren	De deuren die toegang geven tot de overdrukruimte zijn voorzien van juist opschrift.

Tabel 7.5.4: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van een overdrukstelsel

7.5.5 Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het stuwdruk, langs- en (of) dwarsventilatiesysteem

	METHODE (zie 4.2)	INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Ventilator, toe- en afvoervoorzieningen			
7.5.5.1	V	Obstructies	Er zijn geen obstakels rondom de afvoer- en toevoervoorzieningen en (stuwdruk)ventilatoren zodat de luchttoevoer en afvoer van rook/warmte niet wordt belemmerd en de (stuwdruk)ventilatoren in staat zijn om in de beveiligde ruimte de lucht in de beoogde richting te verplaatsen en/of stuwen.
Afvoervoorziening			
7.5.5.2	V	Uitvoering afvoervoorziening	De (constructie van de) afvoervoorzieningen voor rook /warmte zijn bestand tegen de optredende temperaturen bij een brand in de beveiligde ruimte.
Brandwerend plaatsen of afscheiden			
7.5.5.3	V	Besturingskast	De besturingskast van de installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand in de rwa-ruimte geen invloed heeft op het functioneren van de besturing van de installatie.
7.5.5.4	V	Hoofdverdeelinrichting	De hoofdverdeelinrichting van de installatie is zodanig geplaatst of brandwerend afgescheiden dat een brand geen invloed heeft op het functioneren van de installatie.
Toevoer- en afvoervoorziening			
7.5.5.5	V/ M16/ M17	Locatie en afmetingen	Overeenkomstig uitgangspunten en (of) eventueel onderliggende berekeningen. De aangebrachte toevoer- en afvoeropeningen doen geen afbreuk aan de wdbbo-waarde van de scheidingswanden waarin zij zijn aangebracht.
Constructie			
7.5.5.6	V	Vorm en afmeting rwa-ruimte	De vorm en afmeting van het rooksegment komen overeen met het vermelde in het basis- en detailontwerp.
Constructie			
7.5.5.7	V (M)	Vorm en afmeting rwa-ruimte	De hoogte van de rwa-ruimte is overeenkomstig de gehanteerde hoogte in de uitgangspunten i.r.t. het berekende ventilatiedebiet.
Compartimentering			
7.5.5.8	V	Afscheiding rookafvoersektor	De bouwkundige afscheiding van (ruimten gelegen in) een rooksegment voldoet aan de uitgangspunten uit het basisontwerp en de relevante voorschriften.

Tabel 7.5.5: Inspectie bouwkundige randvoorwaarden van belang voor het functioneren van het stuwdruk, langs- en (of) dwarsventilatiesysteem

7.6 Inspectie brandbeveiligingsinstallatie

7.6.1 Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuiminstallaties

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA	
	Initiële inspectie	Vervolginspectie	A	B	C	D
Algemeen						
7.6.1.1	V/ F	V/ F	V/ F	V/ F	In bedrijf	De installatie is volledig in bedrijf.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		Initiële inspectie		Vervolginspectie		INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		A	B	C	D		
7.6.1.2			V; A3	V; A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen.	
7.6.1.3	--*	--**	A2	V	Onderhoud	De installatie, apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.	
	* A2 bij bestaande installatie; ** V bij bestaande installatie						
Watervoorziening							
7.6.1.4	A3	V; M11; M16	A3	V; M11; M16	Watermistcilinders	De vulling van de cilinders van het watermiststelsel is in overeenstemming met het detailontwerp.	
7.6.1.5	--	V	--	V	Hydrostatische test watermistcilinders	De termijn voor de hydrostatische test van de cilinders of de slangen is nog niet verlopen.	
7.6.1.6	A3	A3	A3*)	A3*)	Elektrisch vermogen pomp aandrijving	Het beschikbare vermogen is voldoende voor de start en aandrijving van de elektrische pomp en overige gelijktijdig draaiende installaties.	
	*) in geval van wijzigingen van afgenomen vermogen en/of verandering van de voeding						
7.6.1.7	V	V	--	V*	Elektrische aansluiting elektropomp	De elektrische aansluiting van de elektropomp en de veiligheids-/instelbare installatieautomaat verkeren in een bedrijfsvaardige staat.	
	*) in geval van wijzigingen						
7.6.1.8	A3	M20	A3	M20	Isolatie weerstandsmeting bronpompen	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> de isolatie weerstandsmeting heeft plaatsgevonden; <input checked="" type="checkbox"/> de isolatie weerstandsmeting laat de juiste waarden zien. 	
7.6.1.9	V	V	V	V	Pomp en aandrijving	De pomp en aandrijving verkeren in een bedrijfsvaardige staat.	
7.6.1.10	--	--	A3	V	Onderhoud pompset	Het onderhoud aan de pompset is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd.	
7.6.1.11	--	F	--	F	Primingsysteem	Het primingsysteem werkt correct.	
7.6.1.12	--	M8; M9; M13	--	M8; M9; M13	Capaciteit	De capaciteit van de watervoorziening is, gemeten op meerdere punten op de QH-kromme, voldoende, zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater; de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.	
7.6.1.13	M8; M9; M13	--	M8; M9; M13 *	--	Capaciteit	De capaciteit van de watervoorziening is, t.o.v. het bepalend hydraulisch werkpunt, voldoende, zowel voor openbaar als niet-openbaar bluswater; de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.	
	* Gezien het belang van deze meting moet deze worden uitgevoerd.						
7.6.1.14	V/ A3	V; M18/ M19	V	V; M18/ M19	Beperkte watervoorraad	De benodigde netto inhoud van de watervoorraad is aanwezig; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.	
7.6.1.15	M17; M18/ M19	M17; M18/ M19	V	M17; M18/ M19	Suppletie beperkte watervoorraad	De benodigde hoeveelheid water in combinatie met de suppletie is aanwezig of gewaarborgd; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.	
7.6.1.16	V	M18/ M19	V	M18/ M19	Waterpeil	De benodigde hoeveelheid water (in combinatie met de suppletie) is aanwezig of gewaarborgd; de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd.	
7.6.1.17	A3	V; M18/ M19	V	M18/ M19	Niveau diepte en zuighoogte	De benodigde hoeveelheid water (in combinatie met de suppletie) is aanwezig of gewaarborgd, zodat de benodigde sproeitijd in relatie met het gebruik is gewaarborgd.	

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.1.18	A3	V	V	V	Waterfilters	Waterfilters zijn vrij van belemmeringen (o.a. verontreiniging), de watertoevoer is gewaarborgd.
7.6.1.19	F; M14	F; M14	F; M14	F; M14	Bevriezingsgevaar	De voorziening tegen bevriezing (ook: instandhouding wak) is voldoende om de watervoorziening in een bedrijfsvaardige staat te houden.
7.6.1.20	--	V	--	V	Beluchting en ontluchting watervoorraad	De beluchting en ontluchting is voldoende om de watervoorziening in een bedrijfsvaardige staat te houden.
7.6.1.21	M8; M9*; M17*; M19*	M8; M9; M17; M19	A3	M8; M9; M17; M19	Afpompcapaciteit bron (bronnepompen)	De capaciteit van de watervoorziening is voldoende en de afpompcapaciteit van de bron is voldoende, zodat de benodigde hoeveelheid water is gewaarborgd.
	* 'A3' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan					
7.6.1.22	--	F	--	F	Fasebewaking	De fasebewaking werkt correct.
7.6.1.23	--	F; M8	F*	F; M8	Starten pompset	De pompset voldoet aan de startvoorwaarden, de watervoorziening verkeert in een bedrijfsvaardige staat.
	* Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test worden uitgevoerd.					
7.6.1.24	V	V	V	V	Brandstof	Er is voldoende brandstof aanwezig voor aandrijving van de dieselpomp voor de minimale sproeitijd.
7.6.1.25	--	F	--	F	Accucapaciteit dieselmotor	De accucapaciteit van de dieselmotor is voldoende.
7.6.1.26	--	F	--	F	Fasebewaking	De fasebewaking werkt correct.
7.6.1.27	--	F	--	F	Schakeling compressor en vulpomp	Druktank: de automatische schakeling van de compressor en vulpomp werkt correct.
7.6.1.28	V	V; M8; M18/ M19	V; F	V; M8; F	Capaciteit, vulling en druk druktank	De capaciteit, vulling en druk van de druktank waarborgen de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak of de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik.
7.6.1.29	--	--	A3	V	Inwendige staat druktank	De inwendige staat van de druktank waarborgt continue watertoevoer.
Noodstroomaggregaat (nsa):						
7.6.1.30	--	V	V	V	Opstellingsruimte nsa	De bouwkundige randvoorwaarden (staat, ventilatie, verwarming) van de opstellingsruimte van de nsa waarborgen de continue watertoevoer.
7.6.1.31	--	V; F	--	F	Uitvoering nsa en aandrijving	De nsa: <ul style="list-style-type: none"> ■ is conform de eisen uitgevoerd; ■ wordt aangedreven volgens de eisen; ■ levert voldoende vermogen (eventueel met inbegrip van vermogen voor derden-afnemers).
7.6.1.32	--	V	--	V	Aansluiting nsa	De aansluiting van de nsa is conform de eisen.
7.6.1.33	V	V	V	V	Brandstofvoorraad dieselmotor	De brandstofvoorraad van de nsa is voldoende om de werking gedurende de minimale sproeitijd te waarborgen.
7.6.1.34	--	F	--	F	Accucapaciteit nsa	De accucapaciteit van de nsa is voldoende.
7.6.1.35	F*	F	F**	F	Startvoorwaarde nsa	De nsa voldoet aan de startvoorwaarden en verkeert in bedrijfsvaardige staat.
	* 'A' indien het zeker is dat dit bij installatiecertificaat is gedaan.					
	** Gezien het belang van dit onderdeel moet de functionele test worden uitgevoerd.					

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
7.6.1.36	--	F	--	--	Vermogen nsa	De nsa levert voldoende vermogen (eventueel met inbegrip van vermogen voor derden-afnemers) voor doeltreffende werking van het systeem.	
7.6.1.37	--	F	--	F	Fasebewaking	De fasebewaking t.b.v. de nsa werkt correct.	
7.6.1.38	--	--	--	V	Onderhoud	Het onderhoud aan de nsa is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd.	
Grondleiding, leidingnet en appendages							
7.6.1.39	A3	F; M8; M17	--	--	Afpersen leidingen	Het leidingnet is met het juiste druk en het juiste resultaat afgeperst.	
7.6.1.40	A3	F	A3 *)	F *)	Doorspoelen leidingen	De leidingen zijn doorgespoeld zodat de watertoevoer naar de sprinklers/ nozzles/ generatoren is gewaarborgd.	
*) frequentie volgens van toepassing verklaarde normen							
7.6.1.41	--	V	--	--	Uitvoering en drukklasse (PNxx)	<ul style="list-style-type: none"> ■ De uitvoering van de grondleidingen, het leidingnet en de appendages is conform ontwerp ■ De grondleidingen, het leidingnet en de appendages voldoen aan de vereiste drukklasse (PNxx) ■ De toegepaste componenten hebben de noodzakelijke kwaliteit. 	
7.6.1.42	--	V; M19/ M22	--	--	Leidingnet en appendages	<ul style="list-style-type: none"> ■ De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen zijn geschikt voor de betreffende toepassing; ■ De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen zijn juist toegepast. 	
7.6.1.43	--	V*	--	V	Leidingnet en appendages	Geen indicaties dat leidingen, verbindingen en appendages een negatief effect kunnen gaan hebben op het behalen van de prestatie-eisen van het leidingnet.	
Beoordeling vanaf de vloer * indien initiële inspectie van een installatie in gebruik							
7.6.1.44	V *	V *	V **	V **	Inwendig leidingnet	De inwendige staat van het leidingnet (vervuiling, k-lijn systeem) heeft geen negatieve invloed op het behalen van de hydraulische prestatie-eisen.	
* in geval van initiële inspectie van installaties in gebruik, conform het van toepassing verklaarde beoordelingskader ** frequentie volgens het van toepassing verklaarde beoordelingskader							
7.6.1.45	--	V; M19/ M22	--		Lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen, lijmverbindingen	<ul style="list-style-type: none"> ■ De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen en (of) lijmverbindingen voldoen voor de betreffende toepassing; ■ De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen, flenzen, groefkoppelingen en (of) lijmverbindingen zijn juist toegepast 	
Steekproef: ten minste 2 % van de verbindingen met een minimum van 3							
7.6.1.46	--	V	--	V	Afschot, ophanging en aanleg	<ul style="list-style-type: none"> ■ Het leidingnet is op voldoende afschot geïnstalleerd; ■ De ophanging van leidingnet en appendages is correct; ■ Het leidingnet en de appendages zijn correct aangelegd. 	
7.6.1.47	--	V	--	--	Typekeur/ acceptatie appendages	De toegepaste appendages, leidingmaterialen, leidingbevestigingen en (of) koppelingen beschikken over CE-markering of een typekeur.	

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
7.6.1.48	--	V	V	F	Hydranten en slanghaspels aangesloten op sprinklerinstallatie	In geval van hydranten en (of) slanghaspels: <ul style="list-style-type: none"> de capaciteit van de watervoorziening is voldoende of de benodigde netto inhoud van de watervoorraad is aanwezig of gewaarborgd, zodat de benodigde hoeveelheid water op het ongunstigste sproeivlak of de benodigde sproeitijd in relatie tot het gebruik is gewaarborgd; Het onderhoud aan de hydranten en slanghaspels is adequaat en (of) volgens de specificaties uitgevoerd. 	
7.6.1.49	V	V; F	V	V; F	Stand afsluiters	De afsluiters staan in de juiste positie, zijn goed bereikbaar en zijn functioneel (gangbaarheid). De functionele beproeving vindt plaats met een steekproef van ten minste 1 afsluiter per type. De volgende 4 typen afsluiters worden onderscheiden: <ul style="list-style-type: none"> pers- en zuigafsluiter; hoofdafsluiter(s); afsluiter boven/onder alarmklep; zone-afsluiter.”. 	
7.6.1.50	M17	M17	A2	M17	Reactiesnelheid droog systeem (triptest)	Uit de triptest blijkt dat de reactiesnelheid voldoende is en de watertoevoer naar de sprinkler of nozzles is gewaarborgd.	
7.6.1.51	F	F	F	F	Gestuurde afsluiters	<ul style="list-style-type: none"> De sturing van het gecommandeerde blussysteem functioneert correct en (of) de sturingsvoorwaarden zijn conform de gestelde eisen; De afsluiters staan in juiste positie. 	
7.6.1.52	A	V; F*/M23**	A	V; F*/M23**	Bevriezingsgevaar	De voorziening tegen bevriezing is voldoende om de installatie in een bedrijfsvaardige staat te houden.	
* in geval van lagetemperatuurbewaking en spanningsuitval							
** in geval van antivriessystemen							
7.6.1.53	--	--	A2	V	Onderhoud appendages	Het onderhoud van de appendages is adequaat uitgevoerd.	
Sprinklers/ sproeiers/ watermist- nozzles/ detectiesprinklers							
7.6.1.54	--	V	--	--	Toepassing sprinklers/ nozzles	<ul style="list-style-type: none"> De sprinklers zijn toegepast volgens de specificaties; De toegepaste sprinklers beschikken over CE-markering of een typekeur; De toegepaste sprinklers/ nozzles voldoen voor de betreffende toepassing; De toegepaste sprinklers/ nozzles zijn juist toegepast. 	
7.6.1.55	--	V*	--	V	sprinklers/ nozzles/ sproeiers	Beschadiging/vervuiling leidt niet tot disfunctioneren.	
* indien initiële inspectie op een installatie in gebruik							
7.6.1.56	V; M8	V; M8	V; M8	V; M8	Sproeiers	<ul style="list-style-type: none"> Sproeibeeld dekt het object correct af; De startdruk en werkdrukken zijn voldoende om het gewenste sproeibeeld te verkrijgen. 	
7.6.1.57		V; M18/M19	V	V; M18/M19	Projectie ten opzichte van obstructies	De projectie van de sprinklers ten opzichte van obstructies voldoet aan de eisen.	
7.6.1.58		V; M18/M19	V	V	Projectie ten opzichte van dak/ plafond en wanden/ gevels	De projectie van de sprinklers ten opzichte van het dak/plafond en (of) de wanden/gevels voldoet aan de eisen.	

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie		Vervolginspectie				
A	B	C	D			
Schuimconcentraat						
7.6.1.59	A3	M18/ M19	V; A3	V; M18/ M19	Netto hoeveelheid aanwezig	Er is voldoende schuimconcentraat voor de vereiste bijmengtijd.
7.6.1.60	V; F; M10; M17	V; F; M10; M17	V; F; M10*; M17	V; F; M10*; M17	Werking bijmenging lichtschuimsysteem inclusief volschuimtest	<ul style="list-style-type: none"> ■ De activering vindt adequaat plaats ■ Het benodigde bijmengpercentage en de benodigde hoeveelheid schuimconcentraat voldoen in relatie tot het gebruik van de beveiligde risico's; ■ de wijze van bijmenging en de functionaliteit van de bijmenging zijn gewaarborgd; ■ de tijdens de volschuimtest waargenomen volschuimtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde volschuimtijd; ■ de tijdens de volschuimtest waargenomen standtijd voldoet aan de in het basisontwerp vastgelegde standtijd (vast te stellen door de geprogrammeerde tijdcyclus te beoordelen).
	* beproevingsmethode en frequentie van beproeving volgens van toepassing verklaarde branchedocumenten.					
	Opmerking: het verdient aanbeveling om de volschuimtest in aanwezigheid van alle belanghebbenden uit te voeren, zodat deze slechts eenmalig hoeft plaats te vinden.					
7.6.1.61	F; M10	F; M10	F; M10*	F; M10*	Werking bijmenging midden- en zwaar-schuimsystemen	<ul style="list-style-type: none"> ■ De activering vindt adequaat plaats ■ Het benodigde bijmengpercentage en de benodigde hoeveelheid schuimconcentraat voldoen in relatie tot het gebruik van de beveiligde risico's; ■ De wijze van bijmenging en de functionaliteit van de bijmenging zijn gewaarborgd. ■ De prestatie-eisen tav verspreiding schuim en vultijden worden gerealiseerd
	* beproevingsmethode en frequentie van beproeving volgens van toepassing verklaarde branchedocumenten					
7.6.1.62	--	--	A2	V	Onderhoud apparatuur	Het onderhoud van de bijmengapparatuur is adequaat uitgevoerd.
Schuimgeneratoren						
7.6.1.63	V	V	--	--	Toepassing	<ul style="list-style-type: none"> ■ De schuimgeneratoren zijn toegepast conform specificaties; ■ De toegepaste schuimgeneratoren zijn geschikt voor de betreffende toepassing; ■ De toegepaste schuimgeneratoren zijn juist toegepast ■ De toegepaste schuimgeneratoren beschikken over CE-markering of een typekeur.
7.6.1.64	V	V	V	V	Projectie	De schuimgeneratoren zijn juist geprojecteerd.
7.6.1.65	A2*	A2*	A2	V	Onderhoud apparatuur	Het onderhoud van de schuimgeneratoren is adequaat uitgevoerd.
	* in geval van bestaande installatie					
Meldinstallatie						
7.6.1.66	*	*	*	*	Relevante inspectieonderwerpen en -criteria (en daarbij horende methoden) conform paragraaf 7.6.4	
	* Methode(n) volgt uit 7.6.4.					
Overige onderdelen						
7.6.1.67	V; F	V; F	A3; F; V	A3; F; V	Koppeling/ integratie met andere systemen	De koppeling van of integratie met andere systemen of installaties doet geen afbreuk aan het functioneren van het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem.

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.1.68	*	*	*	*	In basisontwerp genoemde andere voorziening, prestatie of functionaliteit	<ul style="list-style-type: none"> een in het basisontwerp genoemde voorziening voor de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem functioneert naar behoren; een in het basisontwerp genoemde prestatie voor de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem wordt gehaald; een in het basisontwerp genoemde functionaliteit van de brandbeveiliging met het sprinkler-, sproei-, watermist- of schuimsysteem is beschikbaar.
* voor beoordeling geschikte methode uit hoofdstuk 4 van <i>Algemeen deel</i> .						

Tabel 7.6.1: Inspectie van sprinkler-, sproei-, watermist- en schuiminstallaties

7.6.2 Inspectie van een collectieve bluswatervoorziening

Inspectie van een collectieve bluswatervoorziening vindt plaats aan de hand van de relevante inspectiepunten uit paragraaf 7.6.1.

7.6.3 Inspectiepunten voor blusgasinstallaties

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
Algemene eis						
7.6.3.1	V/ F	V/ F	V/ F	V/ F	In bedrijf	De blusgasinstallatie is volledig in bedrijf (E- en W-deel).
7.6.3.2	V/ A3	V/ A3	V/ A3	V/ A3	Buitenbedrijfstelling	<p>In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/bepaalde vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. -Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.
7.6.3.3	--	--	A2	V	Onderhoud	De installatie en apparatuur zijn adequaat en (of) volgens de specificaties onderhouden.
Blusgascilinders en (of) blusgastank						
7.6.3.4	A2; V	A3; V; M14	V	V; M14	Opstelling en aansluiting	<ul style="list-style-type: none"> De blusgascilinders en (of) blusgastank(s) zijn (is) correct opgesteld; De blusgascilinders en (of) blusgastank zijn (is) correct aangesloten.
7.6.3.5	A2	V; M14*; M16/ M11/ M21	V/ A2	V/ M14*; M16/ M11/ M21	Aantal en vulling	<ul style="list-style-type: none"> Het aantal blusgascilinders is conform detailontwerp; De totale hoeveelheid blusgas conform detailontwerp is beschikbaar.
* als daar naar aanleiding van V/ M11 aanleiding toe is						
7.6.3.6	A2**	V*	A2	V*	Staat	De blusgascilinders en (of) blusgastank zijn onbeschadigd en vrij van corrosie.
* 25 % van de cilinders						
** Bij initiële inspectie van bestaande installatie.						

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
7.6.3.7	--	V; M14; M16/ M11*/ M21	--	V; M14; M16/ M11*/ M21	Vulling en aansluiting pilotcilinder	De aansturing van de cilinders is gewaarborgd doordat <ul style="list-style-type: none"> De druk in of het gewicht van de pilotcilinders voldoende is; De pilotcilinders juist zijn aangesloten. 	
Aansturing zo ver mogelijk testen zonder daadwerkelijk afblazen. * als daar naar aanleiding van V/M14 aanleiding toe is							
7.6.3.8	F	F; M17	F	F; M17	Aansturing cilinders en sectieafsluiters	<ul style="list-style-type: none"> De activering van cilinders en sectieafsluiters functioneert; De sectieafsluiters worden juist aangestuurd. 	
Aansturing zo ver mogelijk testen zonder daadwerkelijk afblazen.							
7.6.3.9	--	V	A3	V	Keuringstermijn blusgascilinders en slangen	De termijn volgens beoordelingskader van de hydrostatische test van de slangen en blusgascilinders is nog niet verlopen.	
Leidingnet en appendages							
7.6.3.10	V	V; M18/ M19	V*	V*	Uitvoering, montage en ophanging	<ul style="list-style-type: none"> De uitvoering van het leidingnet en appendages is conform ontwerp; De toegepaste componenten hebben de vereiste kwaliteit. Het leidingnet en de appendages zijn correct gemonteerd; De ophanging van het leidingnet en appendages is correct. 	
V: Initiële inspectie met alle vier de criteria. V*: Vervolginspectie alleen de laatste twee. M18 of M19 als niet op andere wijze de juiste afstand is vast te stellen.							
7.6.3.11	V	V	V	V	Juiste stand afsluiters	De afsluiters staan in de juiste positie.	
7.6.3.12	V*	V**; M22**	--	V	Blusgasnozzles	<ul style="list-style-type: none"> De toestroom van blusgas naar de blusgasnozzles is gewaarborgd; De doorlaat van de blusgasnozzles is onbelemmerd en voldoende voor het beoogde doel. 	
V*: alle nozzles op aanwezigheid, 10 % op juistheid inclusief filters V**: op aanwezigheid en juistheid inclusief filters M22**: bij 10 % van alle nozzles met een minimum van 2 per bluszone							
7.6.3.13	--	V	--	--	Drukklasse (PNxx)	Het leidingnet en de appendages voldoen aan de volgens de norm en het ontwerp vereiste drukklasse (PNxx).	
7.6.3.14	A1	F; M8	--	--	Afpersen leidingnet	Het leidingnet is op de volgens de norm vereiste druk afgeperst en lekvrij.	
7.6.3.15	A1	V	--	--	Inwendige van het leidingnet	Het leidingnet is inwendig gereinigd, doorgeblazen en vrij van obstructies (pufftest bijwonen).	
7.6.3.16	V	F)*	V	F)*	Drukreducerinrichting en (of) overdrukventiel	<ul style="list-style-type: none"> De drukklasse van de drukreducerinrichting en (of) het overdrukventiel is voldoende voor de in de installatie te ontwikkelen druk; De drukreducerinrichting en (of) het overdrukventiel staan op de correcte druk ingesteld. 	
)* indien technisch mogelijk							
7.6.3.17	--	V	--	V	Lassen, fitverbindingen en flenzen	<ul style="list-style-type: none"> De in het leidingnet toegepaste lassen, fitverbindingen en flenzen voldoen voor de betreffende toepassing; De toepassing van lassen, fitverbindingen en flenzen in het leidingnet is correct. 	
7.6.3.18	A3	A3; V	V	V	Koppelingen en flexibele slangen	<ul style="list-style-type: none"> De in het leidingnet toegepaste koppelingen en flexibele slangen voldoen voor de betreffende toepassing; De toepassing van koppelingen en flexibele slangen is correct; 	

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie		
A	B	C	D			
Veiligheidsvoorzieningen						
7.6.3.19	A3; F*	V; F	A3; F*	V; F	Voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> De minimaal voorgeschreven voorzieningen voor waarborging van de veiligheid van personen zijn aanwezig; De aanwezige veiligheidsvoorzieningen functioneren naar behoren.
	F*: 1 per bluszone					
7.6.3.20	F	F	F	F	Aansturing signaalgevers	De aansturing van optische en (of) akoestische signaalgevers functioneert naar behoren.
7.6.3.21	F	F; M17	F	F; M17	Mechanische vertraging en pneumatische alarmering	De mechanische vertraging en (of) pneumatische alarmering functioneert (functioneren) naar behoren.
7.6.3.22	F*	F; M17	F*	F; M17	Uitstel blussing	De aanwezige blussinguitstelvoorziening functioneert naar behoren.
	F*: 1 per bluszone.					
7.6.3.23	V	V	V	V	Waarschuwborden	<ul style="list-style-type: none"> De voor de veiligheid van personen voorgeschreven waarschuwborden zijn geplaatst; Geplaatste waarschuwborden voldoen aan de gestelde eisen; Geplaatste waarschuwborden zijn zichtbaar en leesbaar.
7.6.3.24	F	F	F	F	Signalering "activering"	<ul style="list-style-type: none"> De signalering "activering" functioneert naar behoren; De sturingen van sectieafsluiters en sturingen die invloed hebben op de luchtdichtheid van de ruimte functioneren naar behoren.
7.6.3.25	F	F	F	F	Ventilatievoorzieningen voor in-pandig geplaatste blusgascilinders en blusgastanks	Ventilatievoorzieningen voor in-pandig geplaatste blusgascilinders functioneren naar behoren.
Meldinstallatie						
7.6.3.26	--->	--->	--->	--->	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4 in relatie tot de afgeleide doelstelling	
Overige onderdelen						
7.6.3.27	M18/ M19	M18/ M19	V	V	Volume bluszone	Het met de blusgasinstallatie te beveiligen volume per bluszone komt overeen met de berekening uit het detailontwerp.
	V op (bouwkundige) wijzigingen.					
7.6.3.28	F; M15; A3	F; M15; A3	--	--	Concentratie (percentage en snelheid) en standtijd	<p>Indien volgens het uitgangspuntendocument een proefblussing is vereist:</p> <ul style="list-style-type: none"> De bereikte concentratie (percentage en snelheid) en de standtijd van het blusgas zijn vastgesteld; De geconstateerde waarden voldoen aan de norm en het basisontwerp.
7.6.3.29	F	V; F	A3; F	A3; F	Koppeling/integratie met andere systemen	De koppeling van of integratie met andere systemen of installaties doet geen afbreuk aan het functioneren van de blusgasinstallatie.

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.3-30	*	*	*	*	In basisontwerp genoemde andere voorziening, prestatie of functionaliteit	<ul style="list-style-type: none"> Een in het basisontwerp genoemde voorziening voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie functioneert naar behoren; Een in het basisontwerp genoemde prestatie voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie wordt gehaald; Een in het basisontwerp genoemde functionaliteit voor de brandbeveiliging met de blusgasinstallatie is beschikbaar.
* voor beoordeling geschikte methode uit hoofdstuk 4 van <i>Algemeen deel</i> .						

Tabel 7.6.3. Inspectie van blusgasinstallaties

7.6.4 Inspectie van meldinstallaties en (of) brandmeldinstallaties

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
Algemene eisen						
7.6.4.1	V; F	V; F	V; F	V; F	In bedrijf	De (sprinkler)meldinstallatie en (of) brandmeldinstallatie is volledig in bedrijf.
7.6.4.2	--	--	V/ A3	V/ A3	Buitenbedrijfstelling	<p>In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/beperkte vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. <p>Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.</p>
7.6.4.3	--	--	A2	A3; V	Onderhoud	Visuele en administratieve verificatie dat het onderhoud is uitgevoerd volgens paragraaf 4.1.3.4. De installatie en apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
7.6.4.4	--	V*; **	--	V*; **	Veiligheid en kwaliteit	De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
<p>* vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100 % tijdens de visuele ronde.</p> <p>** niet direct zichtbaar: per detectiezone een willekeurige steekproef die voldoende indruk van de installatie geeft.</p> <p>Bij identieke verdiepingen met een repeterend karakter volstaat een steekproef voor de repeterende detectiezones, of minimaal 20 % van de detectiezones met een minimum van twee.</p>						

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
A	B	C	D				
7.6.4.5	--	V; A3	-	V	Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden	De toegepaste componenten: <ul style="list-style-type: none"> zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; zijn geschikt voor de (condities in de) ruimten waarin zij zich bevinden, denk daarbij aan o.a. temperatuur, vocht, stof, agressieve dampen, explosiegevaar en elektromagnetische velden; zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht; voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit. 	
7.6.4.6	V	V	--	--	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.	
Bewakingsomvang							
7.6.4.7	V	V	V	V	Bewakingsomvang	De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving. Bij het vluchten door een ruimte met andere gebruiksfunctie is ten minste het gemeenschappelijk gebied voorzien van bewaking.	
Prestatie-eisen							
7.6.4.8	V	V	--	--	Prestatie-eis brandgrootte	De uitvoering van de melder geeft een correcte invulling van de gestelde prestatie-eis.	
7.6.4.9	A3*; V*/ P	P	--	--	Proefbranden	A3*; V* Uit de rapportage is duidelijk herleidbaar dat de proefbrand volgens de norm is uitgevoerd en op de meest ongunstige locatie en onder de meest ongunstige omstandigheden is gehouden. De rapportage is duidelijk verifieerbaar met de situatie op locatie en een videoverslag is beschikbaar. Indien de proefbrand niet verifieerbaar is of de omstandigheden ter plaatse te complex, is dit vooraf besproken met de inspectie-instelling, zodat besloten kon worden of aanwezigheid of een directe videoverbinding toch noodzakelijk is. P De proefbrand is bijgewoond door de inspectie instelling en/of brandweer. Bij een bijwoning door de brandweer is het rapport van de proefbrand door de brandweer ondertekend. Proefbrand 8 moet altijd worden bijgewoond door brandweer en/of inspectie instelling.	
7.6.4.10	--	V	A2	A2; V	Prestatie-eis ongewenste/ onechte meldingen	De positie van melders in relatie met mogelijke stoorbronnen in de ruimte indiceren geen overschrijding. De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.	
7.6.4.11	--	--	A1	A3	Prestatie-eis systeem-beschikbaarheid	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.	

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
Netwerk							
7.6.4.12	--	F *	F/	F *	Algemene signaleringen op meldcentrales	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op de correcte wijze gesignaleerd op de meldcentrales, op de panelen en het managementsysteem.	
* 1 x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg ** 1 x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden * Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.							
7.6.4.13	--	V; F	V; F	V; F	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten van andere installaties in het netwerk hebben geen negatieve invloed (functioneel of prestatie) op de meldinstallatie.	
Blusstuurcentrale, sprinklemeld- en/of brandmeldcentrale							
7.6.4.14	V	V; F*/ M17	V	V; F*/ M17	Positie, opschriften, signaleringen en bedieningen	De meldcentrale of stuurcentrale bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. De essentiële signaleringen en bedieningen op de meldcentrale of stuurcentrale zijn eenvoudig en onbelemmerd bereikbaar.	
F* Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.							
7.6.4.15	--	F	--	F	Ongewenste bediening (toegangs niveaus)	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegden.	
7.6.4.16	--	A3; F	--	A3; F	Meldergroep	Elke meldergroep: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> heeft een correcte relatie met een detectiezone; <input checked="" type="checkbox"/> bevat slechts één soort melders. 	
7.6.4.17	F **	F *	F **	F *	Correctheid software	De aansturing (software/ instellingen) vanuit de meldcentrale correspondeert met de uitgangspunten/ stuurfunctiematrix. Selectieve, meergroeps-, meermelder- of tijdsafhankelijke sturingen zijn correct geprogrammeerd.	
Stuurfunctiematrix en interfaces C1, E, G, J, M * elke stuuruitgang activeren, functionaliteit gestuurde elementen (I/O module, relais e.d.) beoordelen. Sturingen testen per stuurzone (AM, HBM en EXT) ** elke stuuruitgang met een directe relatie met de afgeleide doelstelling.							
7.6.4.18	F **	F *	F **	F *	Correctheid functionaliteit	De functionele uitvoering van de sturingen in relatie tot de afgeleide doelstelling is functioneel (zie uitgangspunten, beoordelingskader en/of 7.7 van het CCV-inspectieschema). Stuurfuncties die niet in het basisontwerp zijn vastgelegd maar wel essentieel zijn voor het behalen van de afgeleide doelstelling, zijn ook functioneel volgens 7.7.	
* elke sturing activeren, functionaliteit gestuurde elementen (I/O module, relais e.d.) beoordelen sturingen testen per stuurzone (AM, HBM en EXT) ** elke sturing met een directe relatie met de afgeleide doelstelling. Voor de functionaliteit van de gestuurde elementen C2, H, F, K en N zie 7.7.							
7.6.4.19	--	V	--	V	Herleidbaarheid brandmelding	De beschikbare informatie en signaleringen op het paneel zijn duidelijk en eenduidig voor de betrokken alarmorganisatie(s) en de nummers en/of tekst correspondeert met de plattegrond indien deze aanwezig of vereist is. Aan de hand van de beschikbare informatie is het voor de alarmorganisatie mogelijk tijdig de melding te lokaliseren en adequaat de correcte acties in gang te zetten.	

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.4.20	F*	F*	F*	F*	Doormeldvertraging	De doormeldvertraging is overeenkomstig de afspraak/doelstelling.
* Controleren via tijdsindicatie van de meldcentrale indien aanwezig. Bij onduidelijkheid of de ingestelde tijd overeenkomt met de uitgangspunten, dan M17.						
Energievoorziening						
7.6.4.21	V	V; F	--	V; F	Aansluiting primaire energievoorziening, overschakelen en opvolging in geval van storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waar vanuit tijdig handelend kan worden opgetreden. De primaire energievoorziening is duidelijk en traceerbaar voor inspectie/servicedoeleinden en herkenbaar ter voorkoming van ongewenste afschakeling.
7.6.4.22	--	V; F	--	V; F	Secundaire energievoorziening (alle)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna). Een storing van een voeding wordt tijdig gesignaleerd.
F: Storing op de meldcentrale						
7.6.4.23	A3	A3	A3	A3	Capaciteit secundaire energievoorziening (alle)	Uit een berekening van de capaciteit van de noodstroomvoorziening, eventueel aangevuld met vastgelegde afspraken over storingsopvolging blijkt dat ingeval van uitval van de primaire energievoorziening de noodstroomcapaciteit voldoende is om de installatie gedurende de in het beoordelingskader voorgeschreven autonometijd te laten functioneren.
7.6.4.24	--	M1; M2	--	M1; M2	Secundaire energievoorziening van meldcentrales, panelen, e.d.	Door meting is vastgesteld dat de accubatterij(en) nog voldoende capaciteit bezit(ten) om in geval van een uitval van de primaire energievoorziening de installatie nog doeltreffend te kunnen laten functioneren binnen de vereiste autonometijd.
Elke accubatterij.						
7.6.4.25	--	M1; M2	--	M1; M2	Secundaire energievoorziening van individuele identieke melders (asd, lineaire melders, e.d.)	Door meting is vastgesteld dat de accubatterij(en) nog voldoende capaciteit bezit(ten) om in geval van een uitval van de primaire energievoorziening de installatie nog doeltreffend te kunnen laten functioneren binnen de vereiste autonometijd.
50 % van de hulpvoedingen moet worden gemeten indien deze een negatieve invloed hebben op de integriteit van de detectie en/of sturingen						
7.6.4.26	--	V; A3	--		Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting in de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij(en) volledig op te laden.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie		Vervolginspectie				
A	B	C	D			
Brandweerpaneel						
7.6.4-27	V; A3	V; A3	--	--	Goedkeuring brandweer (bij doormelding naar brandweer)	Het aangebrachte brandweerpaneel voldoet aan het door de brandweer goedgekeurde ontwerp, indien dit in het basisontwerp is vereist of als het paneel niet voldoet aan het beoordelingskader.
7.6.4-28	F *	V; F **	F *	V; F **	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het brandweerpaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie. De voor de (externe) alarmorganisatie essentiële informatie is duidelijk en eenduidig. De essentiële bedieningen op het brandweerpaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel. De signaleringen functioneren naar behoren.
	* ledtest uitvoeren					
	** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen					
7.6.4-29	F *	F **	F ***	F ****	Geografisch paneel	Het brandweerpaneel geeft tijdig alle informatie/ signaleringen waardoor de alarmorganisatie(s) eenduidig de geografische positie van de brand kan vaststellen.
	* elke detectiezone activeren					
	** elke detectiezone activeren hand, automatische en externe melding					
	*** 25 % van de detectiezones activeren					
	**** 50 % van de detectiezones activeren hand, automatische en externe melding					
7.6.4-30	F *	F **	F ***	F ****	Led, tekst of alfanumeriek paneel	De beschikbare informatie en signaleringen op het paneel zijn duidelijk en eenduidig voor de betrokken alarmorganisatie(s) en de nummers en/of tekst correspondeert met de plattegrond indien deze aanwezig of vereist is. Aan de hand van de beschikbare informatie is het voor de alarmorganisaties mogelijk tijdig de melding te lokaliseren en adequaat de correcte acties in gang te zetten. Wanneer een paneel een één op één doorgave is van de programmering van het hoofdpaneel en/of brandmeldcentrale, is alleen verificatie noodzakelijk dat de informatie juist doorkomt en behoeft de diepgang niet op ieder paneel te worden uitgevoerd, maar op het hoofdpaneel of brandmeldcentrale.
	* elke detectiezone activeren					
	** elke detectiezone activeren hand, automatische en externe melding					
	*** 25 % van de detectiezones activeren					
	**** 50 % van de detectiezones activeren hand, automatische en externe melding					
Nevenpaneel						
7.6.4-31	F *	V; F **	F *	V; F **	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het nevenpaneel is gepositioneerd op een plaats die doorgaans wordt bezet door de interne alarmorganisatie. De informatie is duidelijk en eenduidig. De essentiële bedieningen op het nevenpaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	* ledtest en algemeen brandalarm					
	** alle teksten, algemene signaleringen en bedieningen					
7.6.4-32	F *	F **	F ***	F ****	Activering geografisch nevenpaneel	Het nevenpaneel geeft tijdig alle informatie/ signaleringen waardoor de interne alarmorganisatie adequaat kan acteren.
	* elke detectiezone activeren					
	** elke detectiezone activeren hand, automatische en externe melding.					
	*** 25 % van de detectiezones activeren					
	**** 50 % van de detectiezones activeren hand, automatische en externe melding					

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.4-33	F *	F **	F ***	F ****	Led-, tekst- of alfa-numeriek nevenpaneel	De beschikbare informatie en signaleringen op het paneel zijn duidelijk en eenduidig voor de interne alarmorganisatie en de nummers en/of tekst correspondeert met de plattegrond indien deze aanwezig of vereist is. Aan de hand van de beschikbare informatie is het voor de alarmorganisaties mogelijk tijdig de melding te lokaliseren en adequaat de correcte acties in gang te zetten. Wanneer een paneel een één op één doorgave is van de programmering van het hoofdpaneel en/of brandmeldcentrale, is alleen verificatie noodzakelijk dat de informatie juist doorkomt en behoeft de diepgang niet op ieder paneel te worden uitgevoerd, maar op het hoofdpaneel of brandmeldcentrale.
	* elke detectiezone activeren ** elke detectiezone activeren hand, automatische en externe melding *** 25 % van de detectiezones activeren **** 50 % van de detectiezones activeren hand, automatische en externe melding					
Nevenindicator						
7.6.4-34	V; F *	V; F *	V; F *	V; F *	Plaats, uitvoering en functie	Bij brandmelding kan de ruimte met de geactiveerde automatische melder tijdig worden gevonden.
	* bij uitvoeren functionele test melder, voorkeur voor volgschakelingen en softwarematig aangestuurde nevenindicatoren.					
Handbrandmelder of handactivering						
7.6.4-35	V	V	V	V	Aantal, positie en herkenbaarheid	Er zijn voldoende handbrandmelders/handactiveringen, die zijn gepositioneerd op logische plaatsen in het kader van 'blussen' en 'evacueren' (relatie bhv-plan) en zijn voldoende zichtbaar en bereikbaar.
7.6.4-36	F *	F **	F *	F **	Signalering op melder en brandmeldcentrale	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de brandmeldcentrales, panelen en managementsysteem gesignaleerd. De meldcentrale is correct geprogrammeerd.
	* 1 melder per detectiezone activeren ** alle melders per detectiezone activeren					
7.6.4-37	--	V	V	V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen	De technische uitvoering en de positie van de handbrandmelders is (mede) gebaseerd op het voorkomen van ongewenste/onechte meldingen.
Automatische melder incl. externe melder, kanaalmelder						
7.6.4-38	V; M24*	V; M24*	V; M24*	V; M24*	Aantal en positie van de melders in de ruimte (kanaal)	Het aantal en de positie van de melders in de ruimte (kanaal) zorgt voor een tijdige detectie van het brandverschijnsel.
	* Indien relevant moet de luchtsnelheid worden gemeten met M24.					
7.6.4-39	V	V	V	V	Voorzieningen voorkoming ongewenste/onechte meldingen	De technische uitvoering van melders en de positie van de melders ten opzichte van stoorbronnen is (mede) gebaseerd op het voorkomen van ongewenste/onechte meldingen.
Automatische melder (puntmelders)						
7.6.4-40	F *	F **	F *	F ***	Alarmstatus	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.
	* 1 melder per detectiezone activeren ** 25 % van de melders per detectiezone activeren *** 10 % van de melders per detectiezone activeren					

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
Automatische melder (ASD)							
7.6.4.41	F *	F **	F *	F ***	Brand- en storingsmelding airflow	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.	
* 1 melder per detectiezone activeren ** 25 % van de melders per detectiezone activeren *** 10 % van de melders per detectiezone activeren							
Automatische melder (lineaire thermische detectie)							
7.6.4.42	F *	F **	F *	F ***	Brand- en storingsmelding	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.	
Storing testen bij iedere unit/ SCU * 1 melder per detectiezone activeren ** 25 % van de melders (punten) per detectiezone activeren *** 10 % van de melders (punten) per detectiezone activeren							
Automatische melder (lineaire detectie) beams							
7.6.4.43	F *	F **	F *	F ***	Brand- en storingsmelding	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.	
* 1 melder per detectiezone activeren ** 25 % van de melders per detectiezone activeren *** 10 % van de melders per detectiezone activeren							
Automatische melder (vlammelder en/of videodetectie)							
7.6.4.44	F *	F **	F *	F ***	Brand- en storingsmelding	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.	
* 1 melder per detectiezone activeren ** 25 % van de melders per detectiezone activeren *** 10 % van de melders per detectiezone activeren							
Externe melder (blusinstallatie: opnemers voor storingen en brandmeldingen)							
7.6.4.45	F *	F **	F *	F **	Alarmstatus	De status wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd.	
* 1 melder per groep activeren ** 100 % van de melders activeren Storingen en statusmeldingen * 25 % van de opnemers ** 50 % van de opnemers							
Kanaalmelder							
7.6.4.46	F *	F **	F *	F **	Alarmstatus	De alarmstatus wordt tijdig en correct op de melder, de brandmeldcentrales, en het managementsysteem gesignaleerd. De stuurfunctiematrix is correct geprogrammeerd. Tenzij duidelijk anders omschreven in het basisontwerp, wordt de luchttoevoer, luchtafvoer en brandklep(pen) (in geval van vereiste rookwerendheid) van het kanaal waarin de melder zich bevindt, bij een alarm afgeschakeld/ dichtgestuurd.	
* 1 melder per detectiezone activeren ** 100 % van de melders activeren							
Transmissieweg							
7.6.4.47	--	V	--	V	Functiebehoud	De functiebehoud transmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.	
Kabel: ten minste 1 per 5 fb-transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden 'omgeving') Technisch: ten minste 1 keer elke toegepaste soort techniek beoordelen Bouwkundig: vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/ afgeschermd Kabel/ bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/ beschadigingen							

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.4.48	--	F *	--	F *	Bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij ring- en steekleidingen met componenten en isolatoren:	Een defect in de lus leidt tijdig tot een storingsmelding en is duidelijk te lokaliseren zodat tijdig actie kan worden ondernomen.
* bij gebruik van separate isolatoren: controle positie isolatoren (zie dto) en 1 kortsluiting per lus, of: bij in alle componenten geïntegreerde isolatoren: 1 kortsluiting per brandmeldcentrale						
7.6.4.49	--	F *	--	F **	Bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij ring- en steekleiding ten behoeve van tijdige detectie, signalering, lokalisatie en het aansturen van essentiële sturingen.	Een defect in de steekleiding (C, E, G, J, M) leidt tijdig tot een storingsmelding, zodat tijdig actie kan worden ondernomen.
* 1 kortsluiting of onderbreking per brandmeldcentrale per 10 ring- en steekleidingen F ** 1 kortsluiting of onderbreking per brandmeldcentrale						
7.6.4.50	A3; V	A3; F	A3; V	A3; F	Draadloze communicatie tussen componenten	Uit de aangeleverde informatie (topologie, redundantie, bewaking, etc) van de draadloze installatie blijkt dat de installatie binnen de grenzen voor systeembeschikbaarheid (initiële inspectie) kan functioneren of (vervolginspectie) functioneert. Tijdens de inspectie ten minste 1 keer per bouwlaag vaststellen dat de informatie correct is.
Doormelding alarm en storing						
7.6.4.51	F	F	F	F	Doormelding brand- en storingsmeldingen (elke melding gerelateerd aan de meldinstallatie)	Doormelding rac/ bac Uit de terugkoppeling (kan automatisch of telefonisch zijn) van de meldkamer van de brandweer is af te leiden dat de melding tijdig en correct is ontvangen. De melding moet ten minste informatie over het aanrijadres en het soort melding bevatten. Doormelding pac Brand- en storingsmeldingen worden tijdig en correct in de alarmcentrale ontvangen. Er kan worden geverifieerd dat er een actiepatroon aanwezig is en contactpersonen bekend zijn, zodat een juiste en tijdige opvolging in gang kan worden gezet.
Rookschakelaar (separaat systeem/ stand alone)						
7.6.4.52	V; F	V; F	V; F	V; F	(brand-storing-uitschakeling)	De rookschakelaar is dusdanig gepositioneerd dat deze tijdig rook kan detecteren en correct werkt bij activering van brand, storing en uitschakeling.
F 1 melder per brandscheiding						
Overige onderdelen						
7.6.4.53	*	*	*	*	Toegevoegde installatiedelen	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: <ul style="list-style-type: none"> ■ (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit buiten de aangewezen geaccepteerde norm; ■ koppeling/ integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste elementen; ■ aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. ■ De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).
* Op basis van een in een inspectieplan opgenomen adequate inspectiemethode						

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
Maatwerkoplossingen							
7.6.4.54	*	*	*	*	Gelijkwaardige oplossingen	De omschreven maatwerkoplossingen vanuit het basisontwerp (indien aanwezig), zijn als zodanig uitgevoerd en functioneren naar behoren. De doelstellingen van de oplossing(en) worden gehaald en zijn doeltreffend.	
		* Methode te documenteren voorafgaand aan inspectie					

Tabel 7.6.4: Inspectie van meldinstallaties en (of) brandmeldinstallaties

7.6.5 Inspectie van ontruimingsalarminstallaties

7.6.5.1 Inspectie van ontruimingsalarminstallatie met luid alarm

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
		A	B	C	D		
Algemene eisen							
7.6.5.1.1	V; F	V; F	V; F	V; F	In bedrijf	De ontruimingsalarminstallatie is volledig in bedrijf.	
7.6.5.1.2	--	--	V/ A3	V/ A3	Buitenbedrijfstelling	<p>In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling:</p> <ul style="list-style-type: none"> er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/bepaalde vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten. 	
7.6.5.1.3	--	--	A2	A3; V	Onderhoud	<p>Visuele en administratieve verificatie dat het onderhoud is uitgevoerd volgens paragraaf 4.1.3.4. <i>Onderhoud in relatie tot inspectie</i></p> <p>De installatie en apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.</p>	
7.6.5.1.4	--	V*; **	--	V*; **	Veiligheid en kwaliteit	<p>De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.</p> <p>* vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100 % tijdens de visuele ronde. ** niet direct zichtbaar: per alarmeringszones een willekeurige steekproef die voldoende indruk van de installatie geeft. Bij identieke verdiepingen met een repeterend karakter volstaat een steekproef voor de repeterende alarmeringszones, of minimaal 20 % van de alarmeringszones met een minimum van twee.</p>	
7.6.5.1.5	--	V; A3	-	V	Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden	<p>De toegepaste componenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; zijn geschikt voor de (condities in de) ruimten waarin zij zich bevinden; zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht; voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit. 	

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.5.1.6	V	V	--	--	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.
Type ontruimingsalarminstallatie						
7.6.5.1.7	A3/V	A3; V	-	-	Type alarmering (luid, stil, optisch, tril)	De ontruimingsalarminstallatie is van een type dat (op basis van een risico-afweging) past bij de aanwezige personen in het ontruimingsgebied.
Prestatie-eisen (Voor de prestatie-eisen geluidrukniveau toonsignalen, geluidrukniveau gesproken berichten en spraakverstaanbaarheid van gesproken berichten zie het onderdeel Akoestische signaalgever)						
7.6.5.1.8	--	--	--	A3	Prestatie-eis systeem-beschikbaarheid	Een prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.
Ontruimingsgebied						
7.6.5.1.9	F	F	F	F	Ontruimingssignaal F (per alarmzone 1x AM, HM, EXT.) Bedienpaneel)	Het signaal is als ontruimingsalarm herkenbaar en wordt correct per alarmzone geactiveerd. Heractiveren bij iedere volgende melding uit een andere meldegroeps is functioneel na tussentijds afstellen.
Netwerk Indien geïntegreerd systeem met de brandmeldinstallatie, zie 7.6.4.12 en 7.6.4.13.						
7.6.5.1.10	--	F*	--	F**	Algemene signaleringen op ontruimingsalarmcentrales	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op de correcte wijze gesignaleerd op de ontruimingsalarmcentrales, op de panelen en het managementsysteem. * 1 x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg ** 1 x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.
7.6.5.1.11	--	V; F		V; F	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten van andere installaties in het netwerk hebben geen negatieve invloed (functioneel of prestatie) op de ontruimingsalarminstallatie.
Ontruimingsalarmcentrale (ook: centraal paneel, centrale eenheid, controller, versterker, e.d.) Indien geïntegreerd systeem met bmi, zie dan in betreffende tabel het inspectieonderdeel blusstuurcentrale, sprinklermeld-en/of brandmeldcentrale, 7.6.4.14 t/m 7.6.4.20. Daarbij mag gebruik gemaakt worden van een CCV-certificaat leveren/ onderhoud (en/of daarmee samenhangend rapport).						
7.6.5.1.12	V	V; F	V	V; F	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	De ontruimingsalarmcentrale waarop het bedieningspaneel is gesitueerd bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de interne alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. Signaleringen functioneren naar behoren en komen tijdig binnen. De essentiële bedieningen op de ontruimingsalarmcentrale zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel. Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.
7.6.5.1.13	--	F	--	--	Ongewenste bediening (toegangs niveaus)	Er zijn voldoende waarborgen tegen bediening door onbevoegden.
7.6.5.1.14	F**	F*	F**	F*	Correctheid software Stuurfunctiematrix en interfaces C, G, J, M	De aansturing (software/ instellingen) vanuit de centrale correspondeert met de uitgangspunten/ stuurfunctiematrix. * elke stuuruitgang activeren, functionaliteit gestuurde elementen (I/O module, relais e.d.) beoordelen sturingen testen per stuurzone (AM, HBM en EXT, BP) ** elke essentiële stuuruitgang met een directe relatie met de afgeleide doelstelling
7.6.5.1.15	F**	F*	F**	F*	Correctheid functionaliteit	De functionele uitvoering van de sturingen in relatie tot de afgeleide doelstelling is functioneel (zie uitgangs-

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)					INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie		Vervolginspectie				
A	B	C	D			
	De functionele uitvoering van de sturingen in relatie tot de afgeleide doelstelling is functioneel (zie uitgangspunten, normatief kader en/of 7.7 van het CCV-inspectieschema).					punten, beoordelingskader en/of 7.7 van het CCV-inspectieschema). Stuurfuncties die niet in het basisontwerp zijn vastgelegd maar wel essentieel zijn voor het behalen van de afgeleide doelstelling, zijn ook functioneel volgens 7.7.
7.6.5.1.16	F	F	F	F	Versterkervermogen	De ontruimingsalarmcentrale heeft voldoende versterkervermogen voor een langdurig algemeen alarm.
7.6.5.1.17	F*	F*	F*	F*	Reserveversterker	De reserveversterker schakelt automatisch over en functioneert correct.
* A indien F niet mogelijk zonder destructieve beproeving en uit het NEN-EN 54-16 certificaat en/of bijbehorende bijlagen, blijkt dat dit onderdeel is geweest van de beproeving						
Energievoorziening						
Indien geïntegreerd systeem met bmi, zie dan 7.6.4.21 t/m 7.6.4.26. Daarbij mag gebruik gemaakt worden van een CCV-certificaat leveren/ onderhoud (en/of daarmee samenhangend rapport).						
7.6.5.1.18	V	V; F	--	V; F	Aansluiting primaire energievoorziening, overschakelen en opvolging in geval van storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waar vanuit tijdig handelend kan worden opgetreden. De primaire energievoorziening is duidelijk en traceerbaar voor inspectie/ service doeleinden en herkenbaar ter voorkoming van ongewenste afschakeling.
7.6.5.1.19	--	V; F	--	V; F	Secundaire energievoorziening (alle)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna). Een storing van een voeding wordt tijdig gesignaleerd.
					F: Storing op de meldcentrale	
7.6.5.1.20	A3	A3	A3	A3	Capaciteit secundaire energievoorziening (alle)	Uit een berekening van de capaciteit van de noodstroomvoorziening, eventueel aangevuld met vastgelegde afspraken over storingsopvolging blijkt dat ingeval van uitval van de primaire energievoorziening de noodstroomcapaciteit voldoende is om de installatie gedurende de in het beoordelingskader voorgeschreven autonomietijd te laten functioneren.
7.6.5.1.21	--	M1; M2	--	M1; M2	Secundaire energievoorziening van centrales, hulpvoedingen, panelen, e.d.	Door meting is vastgesteld dat de accubatterij(en) nog voldoende capaciteit bezit(ten) om in geval van een uitval van de primaire energievoorziening de installatie nog doeltreffend te kunnen laten functioneren binnen de vereiste autonomietijd.
					Elke accubatterij	
7.6.5.1.22	--	V; A3	--	V; A3	Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting van de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij(en) volledig op te laden.
Bedieningspaneel						
7.6.5.1.23	--	F	--	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft de correcte prioriteit ten opzichte van elk ander bedieningspaneel of externe activering.
7.6.5.1.24	F*	V; F**	F*	V; F**	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie. De informatie is duidelijk en eenduidig. De

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie	Vervolginspectie			
A	B	C	D			
					* ledtest en totaalontuiming uitvoeren ** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen	uitvoering van het bedieningspaneel stelt de (externe) alarmorganisatie in staat het te ontruimen gebied (alarmeringszone(s)) te alarmeren. De essentiële bedieningen op het bedieningspaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
7.6.5.1.25	--	F	--	F	Volumeregelaar/ commandomicrofoon	Berichten via de commandomicrofoon zijn op basis van gemiddeld gehoor goed te verstaan.
7.6.5.1.26	--	F	--	F	Activering sturingen	Na het activeren van het ontruimings signaal (brandmelding of bediening van het bedieningspaneel) worden de essentiële sturingen voor veilig vluchten, als aangeduid in het basisontwerp, geactiveerd (zie paragraaf 7.7).
Akoestische signaalgever type B						
7.6.5.1.27	V; M3 *	V; M3 **	V; M3 ***	V; M3 *	Prestatie-eisen geluid- druk-niveau van toon- signalen (type B)	V: Het aantal en de positie van de akoestische signaal- gevers in de ruimte kan zorgen voor een hoorbaar signaal in alle relevante ruimten. F: Het ontruimingsalarmsignaal is in het gehele ontruimingsgebied voldoende herkenbaar, hoorbaar ⁶ , waardoor de aanwezigen doeltreffend worden geattendeerd/ geïnformeerd. ⁶ Bij slaapgebieden geldt de bovengrens van maximaal 85 dB(A) uit de norm niet.
	minimum van 1 meting per alarmeringszone, met een maximum van: * 2.500 m ² ** 1000 m ² *** 5000 m ²					
7.6.5.1.28	V; M3 *	V; M3 **	V; M3 ***	V; M3 *	Prestatie-eisen geluid- druk-niveau van toon- signalen, geluid- druk-niveau van gesproken berichten (type A)	V: Het aantal en de positie van de akoestische signaal- gevers in de ruimte kan zorgen voor een hoorbaar signaal in alle relevante ruimten. F: Het ontruimingsalarmsignaal is in het gehele ontruimingsgebied voldoende herkenbaar, hoorbaar ⁶ , waardoor de aanwezigen doeltreffend worden geattendeerd/ geïnformeerd. ⁶ Bij slaapgebieden geldt de bovengrens van maximaal 85 dB(A) uit de norm niet.
	minimum van 1 meting per alarmeringszone, met een maximum van: * 2.500 m ² ** 1000 m ² *** 5000 m ²					
Akoestische signaalgever type A						
7.6.5.1.29	F/ M4 *	F/ M4 **	F/ M4 ***	F/ M4 *	Prestatie-eisen verstaan- baarheid van het gespro- ken bericht (type A)	V: Het ontruimingsalarmsignaal is in het gehele ontruimingsgebied voldoende verstaanbaar, waardoor de aanwezigen doeltreffend worden geattendeerd/ geïnformeerd. F: functioneel door de inspecteur op basis van gemiddeld gehoor (referentie NEN 2575:2004) M4: Bij twijfel of de verstaanbaarheid voldoende is, dan moet er worden gemeten (STI-meting) in de betreffende ruimte(n)
	minimum van 1 waarneming/ meting per alarmeringszone, met een maximum van: * 2500 m ² ** 1000 m ² *** 5000 m ²					
Optische signaalgever						
7.6.5.1.30	V	V	V	V	Aantal en positie van de optische signaalgevers in de ruimte	Het aantal en de positie van de optische signaalgever(s) in de ruimte zorgt voor een voor iedereen zichtbaar signaal.
7.6.5.1.31	V	V	--	V	Uitvoering en kleur	De uitvoering en kleur van de optische signaalgever kan geïdentificeerd worden met ontruiming
7.6.5.1.32	F **	F *	--	F **	Flitssignaal	De optische signaalgevers produceren het correcte signaal met voldoende intensiteit.
	* 100 % van de signaalgevers ** ten minste 1 signaalgever per alarmeringszone					

		METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie		Vervolginspectie			
A	B	C	D				
Transmissieweg							
7.6.5.133	--	A3; V	--	V	Functiebehoud kabel	De functiebehoudtransmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.	
ten minste 1 per 5 fb-transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden 'omgeving') Technisch: ten minste 1 keer elke toegepaste soort techniek beoordelen Bouwkundig: vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/ afgeschermd Kabel/bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/ beschadigingen A3 Functiebehoudverklaring NPR 2576 leverancier							
7.6.5.134	--	F *	--	F *	Bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij ring- en steekleidingen met componenten en isolatoren:	Een defect in de lus leidt tijdig tot een storingsmelding en is duidelijk te lokaliseren zodat tijdig actie kan worden ondernomen.	
* bij gebruik van separate isolatoren: controle positie isolatoren (zie dto) en 1 kortsluiting per lus, of: bij in alle componenten geïntegreerde isolatoren: 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale							
7.6.5.135	--	F *	--	F **	Bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij steekleiding ten behoeve van tijdige detectie, lokalisatie en het aansturen van essentiële sturingen.	Een defect in de steekleiding (G-M, M-BP, M-C, BP-CM) leidt tijdig tot een storingsmelding, zodat tijdig actie kan worden ondernomen.	
* 1 kortsluiting of onderbreking per ontruimingscentrale per 10 ring- en steekleidingen F ** 1 kortsluiting of onderbreking per ontruimingscentrale							
Doormelding storingsmeldingen							
7.6.5.136	F	F	F	F	Elke melding gerelateerd aan de ontruimingsalarminstallatie:	Er kan worden geverifieerd dat er een actiepatroon aanwezig is en contactpersonen bekend zijn, zodat een juiste en tijdige opvolging in gang kan worden gezet.	
Overige onderdelen							
7.6.5.137	*	*	*	*	Toegevoegde installatiedelen	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: <ul style="list-style-type: none"> ■ (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit buiten de aangewezen geaccepteerde norm; ■ koppeling/ integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste elementen; ■ aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).	
* Op basis van een gedocumenteerde adequate inspectiemethode							
Maatwerkoplossingen							
7.6.5.138	*	*	*	*	Gelijkwaardige oplossingen	De omschreven maatwerkoplossingen vanuit het basisontwerp (indien aanwezig), zijn als zodanig uitgevoerd en functioneren naar behoren. De doelstellingen van de oplossing(en) worden gehaald.	
*Methode voorafgaand aan inspectie te documenteren							

Tabel 7.6.5.1: Inspectie van ontruimingsalarminstallaties met luid alarm

7.6.5.2 Inspectie van ontruimingsalarmssystemen met stil alarm

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA		
Initiële inspectie		Vervolginspectie				
A	B	C	D			
Algemene eisen						
7.6.5.2.1	V; F	V; F	V; F	V; F	In bedrijf	De ontruimingsalarminstallatie is volledig in bedrijf.
7.6.5.2.2	--	--	V/ A3	V/ A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: <ul style="list-style-type: none"> er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/bepaalde vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.
7.6.5.2.3	--	--	A2	A3; V	Onderhoud	Visuele en administratieve verificatie dat het onderhoud is uitgevoerd volgens paragraaf 4.1.3.4. Onderhoud in relatie tot inspectie De installatie, apparatuur en componenten zijn adequaat en (of) volgens specificatie onderhouden.
7.6.5.2.4	--	V*;**	--	V*;**	Veiligheid en kwaliteit	De gehele installatie voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
* vanuit de verkeersweg direct zichtbaar: 100 % tijdens de visuele ronde.						
** niet direct zichtbaar: per hoofdcomponent (P, PL, HFZ, L)						
7.6.5.2.5	--	V; A3	V	V	Toepassingsgebied en omgevingsomstandigheden	De toegepaste componenten: <ul style="list-style-type: none"> zijn adequaat voor de betreffende toepassing, en zijn correct toegepast; zijn geschikt voor de (condities in de) ruimten waarin zij zich bevinden; zijn voldoende beschermd tegen aanraken, het indringen van voorwerpen en vocht; voldoen (voor de toegepaste instellingen) aan de betreffende geharmoniseerde Europese norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit; voldoen aan de vigerende telecomregelgeving.
7.6.5.2.6	V	V	--	--	Relatie met beheer en onderhoud	Alle componenten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat beheer en onderhoud op een adequate manier kan worden uitgevoerd.
Type ontruimingsalarminstallatie						
7.6.5.2.7	A3/ V	A3; V	--	--	Type alarmering (luid, stil, optisch, tril)	De ontruimingsalarminstallatie is van een type dat (op basis van een risico-afweging) past bij de aanwezige personen in het ontruimingsgebied.
Prestatie-eisen						
7.6.5.2.8	--	--	--	A3	Prestatie-eis systeem-beschikbaarheid	Een prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet die structureel moeten voorzien in het voldoen aan de eis.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
		Initiële inspectie	Vervolginspectie			
A	B	C	D			
Ontruimingsgebied						
7.6.5.2.9	F	F	F	F	Ontruimingssignaal/ boodschap	In het gehele ontruimingsgebied wordt het ontruimings- signaal of de ontruimingsboodschap correct op de draadloze alarmcommunicatie ontvangsttoestel ontvangen.
	F (per alarmzone 1x AM, HM, EXT, bedienpaneel)					
Netwerk						
7.6.5.2.10	-	F*	F	F**	Algemene signaleringen op ontruimingsalarmcen- trales/ centrale eenheden	Het netwerk functioneert correct. Signaleringen en storingen worden tijdig en op de correcte wijze gesig- naleerd op de ontruimingsalarmcentrales (centrale eenheden), op de panelen en het managementsysteem.
	* 1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden en 1x een storing in de netwerktransmissieweg ** 1x alle algemene signaleringen op de centrale eenheden Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.					
Centrale eenheid						
7.6.5.2.11	V	V; F*	V; F*	V; F*	Positie, informatie, sig- naleringen en bedieningen	De centrale eenheid waarop het bedieningspaneel is gesitueerd bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de interne alarmorganisatie. De opschriften zijn duidelijk en eenduidig. Signaleringen functioneren naar behoren en komen tijdig binnen. De essentiële bedieningen op de meldcentrale zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	*Indicatief functioneel testen. M17 bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten.					
7.6.5.2.12	--	F	--	--	Ongewenste bediening (toegangsniveaus)	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegden.
7.6.5.2.13	--	F	--	F	Storingmelding aangesloten apparatuur	Storingen worden correct gesignaleerd.
Energievoorziening						
7.6.5.2.14	V	V; F	--	V; F	Aansluiting primaire ener- gievoorziening, overscha- kelen en opvolging bij storing	De primaire energievoorziening is aangesloten op een betrouwbare (openbare) energiebron. De aansluiting voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspan- ningsinstallaties. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunc- tioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de plaats(en) waarvan uit tijdig handelend kan worden opgetreden. De primaire energievoorziening is duidelijk en traceer- baar voor inspectie/ service doeleinden en herkenbaar ter voorkoming van ongewenste afschakeling.
7.6.5.2.15	--	V; F	--	V; F	Secundaire energievoor- ziening (alle)	Voeding incl. laadrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek (bij tekenen een extra meting uitvoeren, voor de reguliere metingen zie hierna). Een storing van een voeding wordt tijdig gesignaleerd.
	F: Storing op de meldcentrale					
7.6.5.2.16	A3	A3	A3	A3	Capaciteit secundaire energievoorziening (alle)	Uit een berekening van de capaciteit van de nood- stroomvoorziening, eventueel aangevuld met vastge- legde afspraken over storingsopvolging blijkt dat in geval van uitval van de primaire energievoorziening de noodstroomcapaciteit voldoende is om de installatie gedurende de in het beoordelingskader voorgeschreven autonomietijd te laten functioneren.

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.5.2.17	--	M1; M2	--	M1; M2	Secundaire energievoorziening van ontruimingsalarmcentrales, panelen, hulpvoedingen, zender, voeding laadrekken e.d.	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie tot de vereiste autonomie.
	Elke accubatterij					
7.6.5.2.18	--	A3	--	A3	Secundaire energievoorziening van ontvangstoestellen	De nominale capaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie met de vereiste autonomie.
7.6.5.2.19	--	V; A3	--	V; A3	Vermogen laadinrichting	Het vermogen van de laadinrichting van de secundaire energievoorziening is voldoende om binnen de vereiste tijd de accubatterij(en) volledig op te laden.
Bedieningspaneel						
7.6.5.2.20	--	F	--	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft de correcte prioriteit ten opzichte van elk ander bedieningspaneel of externe activering.
7.6.5.2.21	F *	V; F **	F *	V; F **	Positie, oriëntatie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel bevindt zich in een ruimte en positie die toegankelijk is voor de (externe) alarmorganisatie, en in de directe nabijheid van een bedienings- en signaleringspaneel van de brandmeldcentrale. Het bedieningspaneel geeft tijdig alle informatie/ signaleringen waardoor de (externe) alarmorganisatie eenduidig het te ontruimen gebied (alarmeringszone(s)) kan vaststellen. De essentiële bedieningen op het bedieningspaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	* ledtest en totaalontruiming uitvoeren ** alle teksten, bedieningen en algemene signaleringen					
Attentiepaneel						
7.6.5.2.22	F *	V; F **	F *	V; F **	Positie, informatie, signaleringen en bedieningen	Het attentiepaneel is gepositioneerd op een plaats waar doorgaans permanent personen aanwezig zijn, die een taak hebben bij een ontruiming. Het attentiepaneel geeft de interne alarmorganisatie een duidelijke en eenduidige ontruimingsmelding. De essentiële bedieningen op het attentiepaneel zijn onbelemmerd bereikbaar en functioneel.
	* algemeen brandalarm ** alle teksten, algemene signaleringen en bedieningen					
Transmissieweg						
7.6.5.2.23	--	V	--	--	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding van kabels	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor emc.
7.6.5.2.24	--	A3; V	--	V	Functiebehoud	De functiebehoudtransmissieweg heeft het vereiste functiebehoud.
	Kabel: ten minste 1 per 5 fb-transmissiewegen steekproefsgewijs beoordelen (tracé en negatieve invloeden 'omgeving')					
	Technisch: ten minste 1 keer elke toegepaste soort techniek beoordelen					
	Bouwkundig: vaststellen dat kabel correct is gepositioneerd/ afgeschermd					
	Kabel/ bouwkundig: tijdens inspectie regelmatig beoordelen op wijzigingen/ beschadigingen					
	A3 Functiebehoud verklaring NPR 2576 leverancier					

	METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)				INSPECTIEPUNTEN	GOEDKEURCRITERIA
	Initiële inspectie		Vervolginspectie			
	A	B	C	D		
7.6.5.2.25	--	F*	--	F*	Indien relevant (bv attentiepanelen, codebericht) bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij ring- en steekleidingen met componenten en isolatoren	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding. De gevolgen van een defect zijn beperkt en gerelateerd aan de plaats van het defect in de transmissieweg. Een defect in de lus leidt tijdig tot een storingsmelding en is duidelijk te lokaliseren zodat tijdig actie kan worden ondernomen.
	* bij gebruik van separate isolatoren: controle positie isolatoren (zie dto) en 1 kortsluiting per lus, of: bij in alle componenten geïntegreerde isolatoren: 1 kortsluiting per ontruimingsalarmcentrale					
7.6.5.2.26	--	F*	--	F**	Bewaking/ integriteit/ reactie op storingen bij ring- en steekleiding ten behoeve van tijdige detectie, lokalisatie en het aansturen van essentiële sturingen.	Een defect in de steekleiding (G-H, P-BP, P-HFZ, P-PL) leidt tijdig tot een storingsmelding, zodat tijdig actie kan worden ondernomen.
	* 1 kortsluiting of onderbreking per centrale per 10 ring- en steekleidingen ** 1 kortsluiting of onderbreking per centrale					
7.6.5.2.27	A3; V	A3; F	A3; V	A3; F	Draadloze communicatie tussen componenten	Uit de aangeleverde informatie (topologie, redundantie, bewaking, etc) van de draadloze installatie blijkt dat de installatie binnen de grenzen voor systeem-beschikbaarheid (initiële inspectie) kan functioneren of (vervolginspectie) functioneert. Tijdens de inspectie ten minste 1 keer per bouwlaag vaststellen dat de informatie correct is.
Draadloze alarmcommunicatie ontvangsttoestel						
7.6.5.2.28	F*	F***	F**	F****	Dekking signaal	Het signaal bestrijkt het gehele ontruimingsgebied en wordt ontvangen op de ontvangsttoestellen
	* slechtste positie(s) per bouwlaag, op basis van de informatie veldsterkte ** slechtste positie per gebouw, op basis van de informatie veldsterkte *** gehele ontruimingsgebied steekproefsgewijs, ten minste 1 keer per bouwlaag met een maximum van 500 m ² **** gehele ontruimingsgebied steekproefsgewijs, ten minste 1 keer per bouwlaag met een maximum van 1000 m ² Bij transmissie via meerdere transmissiemethoden, per transmissiewegmethode testen.					
7.6.5.2.29	--	F(M)	--	F(M)	Transmissietijd (brandmelder in alarm – signaal op ontvangsttoestel)	De transmissietijd tussen alarm en ontvangst is adequaat voor de organisatie. Het alarmsignaal is voldoende hoorbaar en onderscheidend van andere signalen.
	Indicatief functioneel testen. Bij onduidelijkheid of de tijd van essentiële signaleringen overeenkomst met de uitgangspunten M17.					
7.6.5.2.30	A3; F	A3; F	A3; F	A3; F	Informatie aan alarmorganisatie	Het aantal draadloze ontvangsttoestellen is afgestemd op de alarmorganisatie (ontruimingsplan, bhv-plan, calamiteitenplan, etc). De draadloze ontvangsttoestellen verstrekken tijdig informatie die adequaat is voor de alarmorganisatie. Het alarm heeft prioriteit op andere toepassingen.
7.6.5.2.31	V	V; F	--	V; F	Laadrekken voor ontvangsttoestellen	De locatie van het laadrek sluit aan op het gebruik van de interne alarmorganisatie en de voeding van het laadrek is in staat om alle toestellen tijdig op te laden.
7.6.5.2.32	A3; V; F	A3; V; F	A3; V; F	A3; V; F	Draadloze systemen met ontvangsttoestellen zonder laadrekken.	Voor het beheer van de batterijen/ accu's van de ontvangsttoestellen is een adequate beheermethode vastgelegd die borgt dat er altijd voldoende opgeladen toestellen aanwezig zijn. De methode blijkt in de praktijk goed te functioneren (vervolginspecties)
	F: Indien omschreven in de beheermethode.					

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN				GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie		Vervolginspectie				
A	B	C	D			
Doormelding storing						
7.6.5.2.33	F	F	F	F	Doormelding storingsmeldingen (elke melding gerelateerd aan de ontruimingsalarminstallatie)	Er kan worden geverifieerd dat er een actiepatroon aanwezig is en contactpersonen bekend zijn, zodat een juiste en tijdige opvolging in gang kan worden gezet.
Attentiepanelen geïntegreerd met de brandmeldinstallatie						
7.6.5.2.34	F/ A3	F/ A3	F/ A3	F/ A3	Relevante inspectie onderdelen meldcentrale. Zie 7.6.4	De brandmeldcentrale (7.6.4.) inclusief transmissiewegen, energievoorzieningen, bedienpanelen voldoen aan de gestelde inspectiepunten in 7.6.4 of is voorzien van een geldig CCV-inspectiecertificaat.
Stil alarm code bericht geïntegreerd met ontruimingsalarmcentrale						
7.6.5.2.35	F/ A3	F/ A3	F/ A3	F/ A3	Relevante inspectie onderdelen meldcentrale. Zie 7.6.4	De ontruimingscentrale (7.6.5.) inclusief energievoorzieningen, bedienpanelen, transmissiewegen, versterkers en prestatie eisen, voldoen aan de gestelde inspectiepunten in 7.6.5 of is voorzien van een geldig CCV-inspectiecertificaat.
Overige onderdelen						
7.6.5.2.36	*	*	*	*	Toegevoegde installatiedelen	<p>Aan het systeem toegevoegde installatiedelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit buiten de aangewezen geaccepteerde norm; ■ koppeling/ integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste elementen; ■ aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. <p>De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).</p>
Maatwerkoplossingen						
7.6.5.2.37	*	*	*	*	Gelijkwaardige oplossingen	De omschreven maatwerkoplossingen vanuit het basisontwerp (indien aanwezig), zijn als zodanig uitgevoerd en functioneren naar behoren. De doelstellingen van de oplossing(en) worden gehaald en zijn doeltreffend
						*Methode voorafgaand aan inspectie te documenteren

Tabel 7.6.5.2: Inspectie van ontruimingsalarminstallaties met stil alarm

7.6.6 Inspectie van rook- en warmteafvoerinstallaties

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie		Vervolginspectie		
Installatie				
7.6.6.1	V; A3	V; A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat of de afwijkingen in het inspectierapport van de brandmeldinstallatie hebben geen negatieve invloed op de doeltreffendheid van de rwa-installatie.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA	
Initiële inspectie	Vervolg inspectie				
7.6.6.2	--	V; A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/ beperkte vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.	
7.6.6.3	V; A3*	V; A3	Onderhoud	De installatie is adequaat en (of) conform specificatie onderhouden.	
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem				
Algemene eisen					
7.6.6.4	A3; V	--	Componenten	De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct toegepast. De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit;	
7.6.6.5	V	V	Omgevingsomstandigheden en locatie (centrale) apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren.	
7.6.6.6	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding	De projectie van de onderdelen, zoals rookscheren, rookluiken of mechanische ventilatoren, is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.	
7.6.6.7	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm)	De maximale inschakeltijd van de rookbeheersingsinstallatie wordt niet overschreden.	
Rwa-ruimte/ brandruimte					
7.6.6.8	V; A3	V; A3	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp (materialen, opslaghoogte, veroorzaken obstructies bij luiken en/of toevoeringen)	De brandscenario's en/of vuurbelasting in de ruimten komen overeen met het basisontwerp. Het inspectiecertificaat van de sprinklerbeveiliging is aanwezig of de afwijkingen in het inspectierapport van de sprinklerinstallatie hebben geen negatieve invloed op de doeltreffendheid van de rwa-installatie, bij een brandscenario gebaseerd op een gesprinklerde brand.	
Prestatie-eis					
7.6.6.9	V	V	Prestatie-eis	Er zijn geen omstandigheden die van negatieve invloed zijn op het kunnen halen van de prestatie-eisen zoals rookvrije hoogte, zichtlengte en temperatuur. De toegepaste componenten voldoen om de prestatie-eisen te behalen.	
7.6.6.10	A3*	A3	Prestatie-eis systeem-beschikbaarheid	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.	
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem				
Netwerk					
7.6.6.11	F	F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk	Het netwerk functioneert correct, sturingen worden tijdig uitgevoerd en storingen worden op correcte wijze gesignaleerd. Een storing op het netwerk is niet van invloed op een reeds geactiveerde brandsturing.	
7.6.6.12	V; F	--	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten in het netwerk hebben geen negatieve invloed op de installatie.	

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Besturingskast				
7.6.6.13	V; F	V; F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
7.6.6.14	F	F	Storingsdoormelding/ ontvangstation	Storingen worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
7.6.6.15	F	--	Toegangs niveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
7.6.6.16	V	--	Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.
7.6.6.17	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.
7.6.6.18	F	F	Prioriteit brandschakeling/ neerslag/ wind (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
7.6.6.19	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Rookscherm				
7.6.6.20	V	V	Positie, dichtheid	Het component bevindt zich op de juist positie en is voldoende gesloten.
7.6.6.21	M18/ M19	--	Afmetingen	De afmetingen zijn overeenkomstig ontwerp.
7.6.6.22	F	F	Beschikbaarheid en integriteit	Het rookscherm wordt tijdig aangestuurd, is tijdig in gewenste stand. Beweegbaar rookscherm is (indien vereist) fail-safe uitgevoerd.
Rookluik				
7.6.6.23	V	--	Projectie: onderlinge afstand, oppervlakte, hellingshoek, aerodynamische oppervlakte, openingshoek	De projectie voorziet in een juiste werking.
7.6.6.24	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
7.6.6.25	V	V	Positie i.r.t. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor de voorzieningen.
7.6.6.26	F	F	Openen	De voorzieningen zijn functioneel en openen volledig.
7.6.6.27	V	V	Component voor opensturing rookluiken als gevolg van overschrijding temperatuur	De componenten zijn voorzien van een thermisch activeringsmechanisme of zijn fail-safe uitgevoerd.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA	
Vervolg inspectie					
Toevoeropening					
7.6.6.28	V; M18/ M19	V; M18*/ M19 *	Projectie: oppervlakte, hellingshoek, aerodynamische oppervlakte, afstand tot rwa-ruimte, bovengrens t.o.v. rooklaag, onderlinge hoek/gevels, onafhankelijkheid rooksegmenten.	De projectie voorziet in een juiste werking.	
*bij wijzigingen					
7.6.6.29	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.	
7.6.6.30	V	V	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor de voorzieningen.	
7.6.6.31	F; V	F; V	Openen; sluiten; aandrijving; houdfunctie	De voorzieningen zijn functioneel, openen volledig en beschikbaarheid is geborgd.	
Rookkleppen					
7.6.6.32	F	F	Aandrijving, openen/sluiten	De voorzieningen zijn functioneel, openen/ sluiten volledig.	
7.6.6.33	F	--	Houdfunctie	De beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het component is geborgd.	
7.6.6.34	V	V	Projectie	Het component bevindt zich op de juiste positie.	
7.6.6.35	A3	--	Temperatuurclassificatie	Het component is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.	
Rookventilatoren					
7.6.6.36	V	--	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie voorziet in een juiste werking.	
7.6.6.37	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.	
7.6.6.38	V	V	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.	
7.6.6.39	F; M6*	F; M6*	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting. De prestatie-eis wordt gehaald.	
* M6 alleen indien uit visuele inspectie blijkt dat er obstakels aanwezig (extra luchttechnische weerstand) en niet kan worden aangetoond/ onderbouwd dat dit geen negatieve invloed heeft op het debiet; echter minimaal 1x per 3 jaar					
7.6.6.40	A3	--	Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.	
Luchtkanalen					
7.6.6.41	V; A3	--	Classificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden.	
7.6.6.42	V; A3	--	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.	
7.6.6.43	A3	--	Temperatuurclassificatie	De componenten zijn voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.	

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA	
Vervolg inspectie					
Transmissiewegen elektrisch					
7.6.6.44	V	--	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan het basisontwerp en de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.	
7.6.6.45	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.	
7.6.6.46	V	V	Werkschakelaar	De werkschakelaar is vergrendeld in actieve stand.	
7.6.6.47	V	--	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloed maximaal één ventilator of 10 % van het totale oppervlak van alle rookluiken. N.B. Geldt niet voor de kabel van verdeelinrichting naar besturingskast.	
7.6.6.48	V	--	Functiebehoud	De functiebehoudtransmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.	
Leldingaanleg pneumatisch					
7.6.6.49	V	--	Kwaliteit	Het toegepaste component voldoet aan de materiaalspecificaties en zijn bestand tegen de optredende drukken.	
7.6.6.50	V	V	Loop, beugeling, beschadiging, lekverliezen	De toegepaste componenten zijn correct aangelegd.	
Drukvat					
7.6.6.51	F	F	Capaciteit	Het toegepaste component heeft voldoende capaciteit.	
Compressor					
7.6.6.52	F	F	Capaciteit	Het component heeft voldoende capaciteit.	
Energievoorziening					
7.6.6.53	V	--	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte plaats(en).	
7.6.6.54	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.	
7.6.6.55	V; A3; F *	V; A3	Noodstroomaggregaat (nsa); (voor mechanische rookbeheersing)	Een in het basisontwerp geëiste noodstroomaggregaat (nsa) is aanwezig, heeft voldoende vermogen en wordt adequaat onderhouden.	
	* alleen bij initiële inspectie			Een in het basisontwerp geëiste noodstroomaggregaat (nsa) schakelt bij uitval van de primaire energievoorziening op de juiste wijze in bij een brandsituatie en kan de rookbeheersingsinstallatie in bedrijf houden.	
7.6.6.56	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.	
7.6.6.57	V	V	Secundaire energievoorziening (voor natuurlijke rookbeheersing)	Voeding incl. laadinrichting en accubatterij vertonen in relatie tot functioneren geen tekenen van degeneratie of gebrek.	
7.6.6.58	M1; M2	M1; M2 *	Secundaire energievoorziening (voor natuurlijke rookbeheersing)	De nominale accucapaciteit van de accubatterij is voldoende in relatie met de vereiste autonomie en verouderingsfactor.	
	* elke accubatterij waarvan de fabricagedatum meer dan 5 jaar geleden is				

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie	Vervolg inspectie			
7.6.6.59	F	F	Natuurlijke rwa-installatie: waarborg tot moment van volledige opensturing	De rookbeheersingsinstallatie voldoet aan de eisen voor minimale tijdsduur van functioneren.
7.6.6.60	A3/ V	--	Veiligheidsvoorziening conform NEN 1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Bedieningspaneel				
7.6.6.61	V		Plaats en uitvoering	De locatie en uitvoering van het bedieningspaneel is overeenkomstig ontwerp.
7.6.6.62	F	F	Signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel is functioneel.
7.6.6.63	F	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft geen negatieve invloed op de prioriteiten in het systeem.
Meldinstallatie				
7.6.6.64	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen				
7.6.6.65	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.
7.6.6.66	*	*	Toegevoegde installatiedelen	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: <ul style="list-style-type: none"> ■ (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit; ■ koppeling/ integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste elementen; ■ aanwezige elementen die vanuit regelgeving niet inspectieplichtig zijn. ■ De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).
	* Op basis van een gedocumenteerde inspectiemethode			

Tabel 7.6.6: Inspectie van rook-en warmteafvoerinstallaties

7.6.7 Inspectie van overdrukinstallaties

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie	Vervolginspectie			
Algemene eisen				
7.6.7.1	V; A3	V; A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat of de afwijkingen in het inspectierapport van de brandmeldinstallatie hebben geen negatieve invloed op de doeltreffendheid van de overdruk-installatie.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
7.6.7.2	--	V; A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/ beperkte vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.
7.6.7.3	V; A3*	V; A3	Onderhoudsstatus	Het onderhoud aan de installatie is adequaat en (of) conform specificatie uitgevoerd.
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem			
7.6.7.4	A3	--	Componenten	De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm c.q. hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit.
7.6.7.5	V	V	Omgevingsomstandigheden centrale apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren.
7.6.7.6	A3; V	--	Omgevingsomstandigheden en locatie (centrale) apparatuur	De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct toegepast.
7.6.7.7	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerking-treding	De projectie van de onderdelen is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.
7.6.7.8	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm) en reactietijd	De maximale inschakeltijd en/of reactietijd van de rookbeheersingsinstallatie wordt niet overschreden.
Prestatie-eis				
7.6.7.9	M5*	M5*	Drukverschil ter plaatse van deur(en)	De prestatie-eis drukverschil (overdruk) wordt gehaald.
	*Steekproef: altijd de onderste en de bovenste bouwlaag, plus 20 procent van het totaal.			
7.6.7.10	M6*	M6*	Luchtsnelheid ter plaatse van deur(en)	De prestatie-eis luchtsnelheid wordt gehaald.
	*Steekproef: altijd de onderste en de bovenste bouwlaag, plus 20 procent van het totaal.			
7.6.7.11	M7*	M7*	Openingskracht op deur(en)	De prestatie-eis openingskracht wordt gehaald. Een afwijking van 15 % is toelaatbaar.
	*Steekproef: altijd de onderste en de bovenste bouwlaag, plus 20 procent van het totaal.			
7.6.7.12	A3*	A3	Prestatie-eis systeem-beschikbaarheid	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem			
Besturingskast				
7.6.7.13	V; F	V; F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
7.6.7.14	F	F	Storingsdoormelding/ ontvangststation	Storings worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
7.6.7.15	F	--	Toegangsniveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
7.6.7.16	V	--	Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
7.6.7.17	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.
7.6.7.18	F	F	Prioriteit brandschakeling (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
7.6.7.19	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Luchttoevoer				
7.6.7.20	V; F	V; F	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
7.6.7.21	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
Luchtafvoer				
7.6.7.22	V; F	V; F	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
7.6.7.23	A3	--	Temperatuurclassificatie	Het component is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
7.6.7.24	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken.	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
Overdrukventilator				
7.6.7.25	V	--	Projectie	De projectie voorziet in een juiste werking.
7.6.7.26	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting en kan de gevraagde capaciteit leveren.
Luchtkanalen				
7.6.7.27	V; A3	--	Classificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden.
7.6.7.28	V; A3	--	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.
Transmissiewegen				
7.6.7.29	V	--	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties en aan de bepalingen voor EMC.
7.6.7.30	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
7.6.7.31	V	V	Werkschakelaar	De werkschakelaar is vergrendeld in actieve stand.
7.6.7.32	V	--	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloed maximaal één ventilator.
7.6.7.33	V	--	Functiebehoud	De functiebehoudtransmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.
Energievoorziening				
7.6.7.34	V	--	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte plaats(en).
7.6.7.35	V; A3; F*	V; A3	Noodstroomaggregaat (nsa); (voor mechanische rookbeheersing)	Een in het basisontwerp geëiste noodstroomaggregaat (nsa) is aanwezig, heeft voldoende vermogen en wordt adequaat onderhouden.
	* alleen bij initiële inspectie			Een in het basisontwerp geëist noodstroomaggregaat (nsa) schakelt bij uitval van de primaire energievoorziening op de juiste wijze in bij een brandsituatie en kan de rookbeheersingsinstallatie in bedrijf houden.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
7.6.7.36	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.
7.6.7.37	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.
7.6.7.38	A3; V	--	Veiligheidsvoorziening conform NEN1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Meldinstallatie				
7.6.7.39	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen				
7.6.7.40	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.
7.6.7.41	*	*	Toegevoegde installatiedelen	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: <ul style="list-style-type: none"> ■ (in basisontwerp genoemde speciale) voorziening, prestatie of functionaliteit; ■ koppeling/ integratie met andere systemen, buiten de levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste elementen; ■ aanwezige elementen die vanuit de regelgeving niet geïnspecteerd hoeven worden. De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).
	* Op basis van een gedocumenteerde inspectiemethode			

Tabel 7.6.7: Inspectie van overdrukinstallaties

7.6.8 Inspectie van stuwdruk-, dwars- en langsventilatieinstallaties

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Algemene eisen				
7.6.8.1	V; A3	V; A3	Bedrijfsvaardige staat	De installatie is volledig in bedrijf, functioneert betrouwbaar en wordt aangestuurd door een brandmeldinstallatie die voorzien is van een inspectiecertificaat. of de afwijkingen in het inspectierapport van de brandmeldinstallatie hebben geen negatieve invloed op de doeltreffendheid van de rookbeheersingsinstallatie.
7.6.8.2	--	V; A3	Buitenbedrijfstelling	In geval van gehele of gedeeltelijke buitenbedrijfstelling: er zijn voldoende maatregelen genomen om ondanks het (deels) ontbreken van de brandbeveiligingsinstallatie een aanvaardbaar niveau van brandbeveiliging te waarborgen. De omvang en de periode van buitenbedrijfstelling is in overeenstemming met het eventueel schriftelijke akkoord van de eisen- en/of voorwaardenstellende partijen. Eventueel vereiste aanvullende voorzieningen en voorwaarden (zoals geen/ beperkte vuurlast) voldoen aan de voorwaarden. Er is vastgesteld dat er geen invloed is op het behalen van de afgeleide doelstelling in andere ruimten.
7.6.8.3	V/ A3*	V/ A3	Onderhoudsstatus	Onderhoud is adequaat en (of) volgens specificatie uitgevoerd.
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem			

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
7.6.8.4	A3	--	Componenten	De toegepaste componenten voldoen aan een geharmoniseerde norm of hebben de noodzakelijke functionaliteit en kwaliteit; De toegepaste componenten voldoen voor de betreffende toepassing en zijn correct toegepast.
7.6.8.5	V	V	Omgevingsomstandigheden en locatie (centrale) apparatuur	De apparatuur bevindt zich in een ruimte en positie waarin de condities geschikt zijn voor het functioneren en deze ruimte is voldoende brandwerend gescheiden.
7.6.8.6	V	V	Projectie: voorkoming ongevallen bij inwerkingtreding	De projectie van de onderdelen, zoals o.a. rookschermen en mechanische ventilatoren, is zodanig dat er bij het in werking treden ervan geen gevaar voor personen kan ontstaan.
7.6.8.7	M17	M17	Inschakeltijd (vanaf brandalarm) en reactietijd	De maximale inschakeltijd van de rookbeheersingsinstallatie en/of reactietijd wordt niet overschreden.
Rwa-ruimte				
7.6.8.8	V; A3	V; A3	Feitelijk gebruik, relatie tot basisontwerp (materialen, veroorzaken obstructies bij ventilatoren en/of toevoeropeningen)	Het brandscenario en/of vuurbelasting in de ruimten komt overeen met het basisontwerp. Het inspectiecertificaat van de sprinklerbeveiliging is aanwezig, bij een brandscenario gebaseerd op een gesprinklerde brand.
Prestatie-eis				
7.6.8.9	M6	M6*	Luchtsnelheid (o.b.v. meetgrid)	De prestatie-eisen worden gehaald.
	* eens per 3 jaar			
7.6.8.10	M6	V/ M6*	Capaciteit (m ³ /h) rookbeheersingsinstallatie	De prestatie-eisen worden gehaald. * indien er aanwijzingen zijn dat door omstandigheden het debiet niet (meer) wordt gerealiseerd. Anders minimaal eens per 3 jaar
7.6.8.11	A3*	A3	Prestatie-eis systeembeschikbaarheid	De prestatie-eis wordt gehaald of er zijn concrete acties in gang gezet om te voldoen aan de eis.
	* indien initiële inspectie op bestaand systeem			
Netwerk				
7.6.8.12	F	F	Storing in centrale apparatuur of in deel netwerk	Het netwerk functioneert correct, signaleringen en storingen worden tijdig en op correcte wijze gesignaleerd. Werking van het systeem blijft gewaarborgd, wanneer storing in netwerk optreedt tijdens brandsituatie.
7.6.8.13	V; F	--	Overige deelnemers in het netwerk	Componenten in het netwerk hebben geen negatieve invloed op de installatie.
Besturingskast				
7.6.8.14	V; F	V; F	Verplichte functies, signaleringen en opties	De besturingskast heeft de vereiste functionaliteit.
7.6.8.15	F	F	Storingsdoormelding/ontvangststation	Storingen worden tijdig doorgemeld naar een 24-uurs bemande post, deze post heeft de juiste informatie waardoor correctie acties in gang kunnen worden gezet.
7.6.8.16	F	--	Toegangsniveaus	Er zijn voldoende borgen tegen bediening door onbevoegde personen.
7.6.8.17	V	--	Thermische motorbeveiligingen bij ventilatoren	Temperatuurbeveiligingen hebben geen negatieve invloed op de werking bij brand.
7.6.8.18	F	F	Handbedieningsmogelijkheid	Handmatige activering is aanwezig en functioneel.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2)		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
Initiële inspectie	Vervolginspectie			
7.6.8.19	F	F	Prioriteit brandschakeling/ neerslag (automatisch, hand)	Activering bij brand heeft de hoogste prioriteit.
7.6.8.20	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
Rookventilatoren				
7.6.8.21	V	--	Projectie: onderlinge afstand, capaciteit, hellingshoek	De projectie van de rookventilatoren waarborgt een juiste werking.
7.6.8.22	V	--	Positie i.r.t. brandwerendheid gevels of daken	De positie doet geen afbreuk aan de eisen t.a.v. brandwerendheid.
7.6.8.23	V	--	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.
7.6.8.24	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting.
7.6.8.25	A3	--	Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
7.6.8.26	M17	--	Tijdsduur omschakeling ventilatie-richting (180°)	De reactie- en omschakeltijd van de installatie voldoet.
Stuwdrukventilatoren				
7.6.8.27	V	--	Projectie en capaciteit	De projectie en capaciteit zijn in overeenstemming met de ontwerpdocumenten.
7.6.8.28	V	--	Positie t.o.v. obstructies en/of obstakels	Er bevinden zich geen obstakels nabij of voor het component.
7.6.8.29	F	F	Werking	De ventilator is functioneel en heeft de juiste draairichting.
7.6.8.30	A3	--	Temperatuurclassificatie	De ventilator is voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
7.6.8.31	M17	--	Tijdsduur omschakeling ventilatie-richting (180°)	De reactie- en omschakeltijd van de installatie voldoet.
Luchtkanalen				
7.6.8.32	V; A3	--	Ontwerp	De componenten zijn zo ontworpen dat het systeem de benodigde prestatie-eisen kan realiseren.
7.6.8.33	V; A3	--	Temperatuurclassificatie	Luchtkanalen zijn onbrandbaar of voldoende brandwerend gescheiden. De componenten zijn voorzien van de juiste temperatuurclassificatie.
Transmissiewegen elektrisch				
7.6.8.34	V	--	Keuze, montage, aanleg, verbinding en onderlinge beïnvloeding	De transmissieweg voldoet aan de veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
7.6.8.35	F; A3	F; A3	Bewaking/ integriteit van transmissiewegen	Een defect leidt tijdig tot een storingsmelding, de gevolgen zijn beperkt. De eventuele maandelijkse test wordt consequent uitgevoerd.
7.6.8.36	V	V	Werkshakelaar	Toegepaste werkschakelaars zijn vergrendeld in de actieve toestand.
7.6.8.37	V	--	Autonomie voedingskabel	Uitval van een transmissieweg beïnvloedt maximaal één ventilator. N.B. Geldt niet voor de kabel van verdeelinrichting naar besturingskast.

METHODE (zie 4.1.4 en 4.2) Initiële inspectie		INSPECTIEPUNTEN		GOEDKEURCRITERIA
7.6.8.38	V	--	Functiebehoud	De functiebehoudtransmissieweg heeft de vereiste functiebehoud.
Energievoorziening				
7.6.8.39	V	--	Primaire energievoorziening	De primaire energievoorziening komt uit een betrouwbare bron en voldoen aan de veiligheidsbepalingen. Het overschakelen van primaire naar secundaire energievoorziening leidt niet tot disfunctioneren of uitval. Een storing wordt tijdig en correct gemeld op de correcte plaats(en).
7.6.8.40	V; A3; F	V; A3	Noodstroomaggregaat (nsa); (voor mechanische rookbeheersing)	Een in het basisontwerp geëist noodstroomaggregaat (nsa) is aanwezig, heeft voldoende vermogen en wordt adequaat onderhouden. Een in het basisontwerp geëist noodstroomaggregaat (nsa) schakelt bij uitval van de primaire energievoorziening op de juiste wijze in bij een brandsituatie en kan de rookbeheersingsinstallatie in bedrijf houden.
7.6.8.41	F	F	Elektrisch vermogen	Het benodigde elektrisch vermogen is beschikbaar.
7.6.8.42	A3	A3	Secundaire energievoorziening	De aan- of afwezigheid van een secundaire energievoorziening is afgestemd op het gebruik.
7.6.8.43	A1; V	--	Veiligheidsvoorziening conform NEN 1010	De energievoorziening is uitgevoerd als veiligheidsvoorziening.
Bedieningspaneel				
7.6.8.44	V	--	Plaats en uitvoering	De locatie en uitvoering van het bedieningspaneel is overeenkomstig ontwerp.
7.6.8.45	F	F	Signaleringen en bedieningen	Het bedieningspaneel is functioneel.
7.6.8.46	F	F	Prioriteit	Het bedieningspaneel heeft geen negatieve invloed op de prioriteiten in het systeem.
Meldinstallatie				
7.6.8.47	p.m.	p.m.	Relevante inspectiepunten en goedkeurcriteria conform paragraaf 7.6.4.	
Overige onderdelen				
7.6.8.48	V	V	Bereikbaarheid componenten voor onderhoud en inspectie	De componenten zijn voldoende bereikbaar voor onderhoud en inspectie.
7.6.8.49	*	*	Toegevoegde installatiedelen	Aan het systeem toegevoegde installatiedelen: <ul style="list-style-type: none"> ■ (in het basisontwerp genoemde voorzieningen, prestatie of functionaliteit; ■ koppeling/integratie met andere systemen, buiten levering van de leverancier; ■ aanwezige niet geëiste componenten; ■ aanwezige elementen die vanuit de regelgeving niet geïnspecteerd hoeven worden De toevoegingen beïnvloeden het te inspecteren systeem niet nadelig (functioneel of qua prestatie-eisen).
	* Op basis van een gedocumenteerde inspectiemethode			

Tabel 7.6.8: Inspectie van stuwdruk-, dwars en langsventilatieinstallaties

7.7 Inspectie stuurfuncties

De in paragraaf 7.6 genoemde brandbeveiligingssysteem kunnen zijn voorzien van stuurfuncties die direct te maken hebben met de afgeleide doelstelling. De stuurfuncties zijn in het detailontwerp gespecificeerd of volgen uit het basisontwerp. Alle gestuurde voorzieningen worden functioneel geïnspecteerd.

Er is onderscheid tussen essentiële sturingen en niet-essentiële sturingen.

- Een sturing is essentieel als deze noodzakelijk is voor het realiseren van het doel van de brandbeveiliging zoals vermeld in het basisontwerp. Essentiële sturingen moeten de vereiste functionaliteit en werking hebben.
- Niet-essentiële sturingen zijn de overige in het basisontwerp beschreven sturingen; deze worden ook geïnspecteerd, maar een defect in deze sturingen leidt tot een opmerking, niet tot een afwijking.

Of een sturing essentieel is, is afhankelijk van de doelstelling van de brandbeveiliging en de specifieke omstandigheden waarin het brandbeveiligingssysteem zijn functie moet vervullen.

In tabel 7.7 zijn de meest-voorkomende stuurfuncties benoemd. De in tabel beschreven functionaliteit is gebaseerd op het *Handboek Brandbeveiligingsinstallaties* van Brandweer Nederland. Als in het op basis van het CCV-inspectieschema goedgekeurde basisontwerp andere stuurfuncties zijn beschreven of de functionaliteit anders is dan aangegeven in het *Handboek Brandbeveiligingsinstallaties*, wordt de in het basisontwerp beschreven functionaliteit geïnspecteerd en is het goedkeurcriterium dat de stuurfunctie voldoet aan de in het basisontwerp gestelde eis.

NR	INSPECTIEPUNT	METHODE (zie 4.2)	GOEDKEURCRITERIA
7.7.1	Blussysteem	F	Het automatisch blussysteem wordt geactiveerd.
7.7.2	Brandpomp(en)	F	De brandpomp(en) worden geactiveerd.
7.7.3	Brandweerlift	F	De liftdeuren van de brandweerlift openen (afhankelijk brandcompartimentering) op de hoofdstopplaats (afhankelijk van binnentreden brandweer of plaats brandmelding), de liftbediening is geblokkeerd tot het moment van activering brandweerschakelaar.
7.7.4	Brandweersleuteldepot	F	De buitendeur van het brandweersleuteldepot kan worden geopend.
7.7.5	Deurvastzetinrichtingen – sluiten van deuren	F*	De deuren worden losgelaten en sluiten (en hersluiten) volledig* en correct (sluitvolgorde). Het sluiten van de deuren heeft geen negatief effect op het kunnen vluchten door deze deur.
	*Met volledig sluiten wordt in de sponning en/of dagschoot bedoeld, wanneer aanwezig. Wanneer het praktisch niet mogelijk is om alle deuren te testen (bijv. een woongebouw) documenteert de inspecteur de diepgang van het testen. De juiste aansturing (programmering) moet ook dan wel volledig getest worden.		
7.7.6	Deurvergrendelingen	F	Deuren kunnen worden geopend en de sluisfunctie(s) – indien aanwezig - wordt (worden) uitgeschakeld. Bij brand of een andere calamiteit kunnen aanwezigen zonder hulpmiddelen onbelemmerd vluchten
7.7.7	Doormelding brandalarm(en) Niveau (type 1/ type 2).	F	Brandalarmen komen tijdig binnen bij het ontvangststation voor brandmeldingen en bevatten de juiste gegevens.
7.7.8	Doormelding storingsmeldingen Niveau (type 2)	F	Storingsmeldingen komen tijdig binnen bij het ontvangststation voor de storingsmeldingen en bevatten de juiste actiegegevens.
7.7.9	Elektrische deurdrangers	F	De deuren worden aangestuurd en sluiten (en hersluiten) volledig en correct (sluitvolgorde)*. Het sluiten van de deuren heeft geen negatief effect op het kunnen vluchten door deze deur. De radardetector die de elektrisch gestuurde deur opent en infraroodsensor die de deur openhoudt als er iets tussen staat, moeten bij brand worden uitgeschakeld.
	* Met volledig sluiten wordt in de sponning en/of dagschoot bedoeld wanneer aanwezig. Wanneer het praktisch niet mogelijk is om alle deuren te testen (bijv. een woongebouw) documenteert de inspecteur de diepgang van het testen. De juiste aansturing (programmering) moet ook dan wel volledig worden getest.		
7.7.10	Elektrische voorzieningen	F	Elektrische voorzieningen worden uitgeschakeld.

NR	INSPECTIEPUNT	METHODE (zie 4.2)	GOEDKEURCRITERIA
7.7.11	Flitslamp(en) brandweeringang en (of) neveningang(en)	F	De flitslamp(en) bij de brandweeringang en (of) neven-ingang(en) wordt (worden) geactiveerd.
7.7.12	Gestuurde gasklep	F	De gasklep sluit.
7.7.13	Lift	F	De liftdeuren openen (afhankelijk brandcompartimentering) op de hoofdstopplaats (afhankelijk van binnentreden brandweer of plaats brandmelding), de liftbediening is geblokkeerd tot moment van herstel brandmeldinstallatie.
7.7.14	Luchtbehandelings-/ ventilatie-installatie	F	Afhankelijk van de doelstelling wordt: <ul style="list-style-type: none"> ■ de luchtbehandelings-/ ventilatie-installatie uitgeschakeld; of ■ de recirculatiefunctie van de luchtbehandelings-/ ventilatie-installatie uitgeschakeld; of ■ de inblaas- en afvoerfunctie van de luchtbehandelings-/ ventilatie-installatie op maximaal geschakeld.
7.7.15	Muziek- en omroepinstallatie	F	De muziek wordt uitgeschakeld of tot onder het niveau van het omgevingsgeluid teruggeregeld en de omroepinstallatie wordt – afhankelijk van de doelstelling – in- of uitgeschakeld bij het activeren van het ontruimingssignaal.
7.7.16	Noodverlichting	F	De noodverlichting schakelt op het juiste moment in en alle verlichtingselementen gaan aan.
7.7.17	Ontruimingsalarminstallatie, middels type A	F	Het ontruimingssignaal in combinatie met het gesproken woord is hoorbaar. (Bij blusgas alleen activering van de oai)
7.7.18	Ontruimingsalarminstallatie, middels type B	F	Het ontruimingssignaal is hoorbaar. (Bij blusgas alleen activering van de oai)
7.7.19	Ontruimingsalarm stil alarm	F	De informatie wordt correct doorgegeven op de ontvangstoestellen en heeft de juiste prioriteit
7.7.20	Overdrukinstallatie	F	De toevoerventilator(en) worden geactiveerd, de afvoervoorzieningen openen, en (of) de afvoerventilatoren worden geactiveerd.
7.7.21	Panelen, signaleringen	F	De panelen bevatten de beoogde informatie en signaleringen.
7.7.22	Productie- en transportsysteem	F	Productie- en (of) transportsystemen komen in de veilige positie tot stilstand.
7.7.23	Rolluiken/ rolschermen/ roldeuren in brandwerende en/of rookwerende scheidingsen	F	De rolluiken/ rolschermen/ roldeuren worden volledig gesloten, ook in geval van een storing aan de energievoorziening. Indien het rolluik/ rolscherm/ roldeur zich in een vluchtroute bevindt is een maatregel of voorzieningen aanwezig, die het mogelijk maakt om na het dichtsturen nog veilig te kunnen vluchten. Na het vluchten sluit het rolluik/ rolscherm/ roldeur zich automatisch.
7.7.24	Roltrap(pen)	F	De roltrap(pen) komt (komen) in een veilige positie tot stilstand.
7.7.25	Rwa-installatie, natuurlijk	F	De toevoer- en afvoeropeningen openen.
7.7.26	Rwa-installatie, mechanisch	F	De toevoeropening openen, de ventilatoren worden geactiveerd.
7.7.27	Servo-gestuurde brandkleppen	F	De brandkleppen worden geactiveerd en sluiten volledig.
7.7.28	Stuwdruk-, langs- en dwars-ventilatiesystemen	F	De ventilatoren worden geactiveerd en zorgen voor ventilatie in de beoogde richting.
7.7.29	Terrein- en gebouwfsluitingen	F	Slagbomen, speedgates, automatische hekwerken en (of) schuifdeuren zorgen voor de beoogde (on)toegankelijkheid.
7.7.30	Toegangscontrolesysteem	F	Deuren in de vluchtroute(s) aangesloten op het toegangscontrolesysteem worden ontgrendeld en kunnen voor ontvluchting worden gebruikt.
7.7.31	Tourniquets, carrousel- en vleugeldeuren	F	Tourniquets worden vrijgegeven en deurvleugels in de carrousel kunnen wegklappen zodat onbelemmerd vluchten is gewaarborgd.

NR	INSPECTIEPUNT	METHODE (zie 4.2)	GOEDKEURCRITERIA
7-7-32	Vergrendelde brandslanghaspelkasten	F	De brandslangen in brandslanghaspelkasten kunnen worden gebruikt.
7-7-33	Verkeerslichten en (of) slagbomen en(of) toegangshekken bij parkeergarages	F	Het verkeerslicht bij de inrit toont rood en het verkeerslicht bij de uitrit toont groen, slagbomen en (of) toegangshekken gaan open.
7-7-34	Verlichting	F	De verlichting wordt – afhankelijk van de doelstelling – in- of uitgeschakeld.
7-7-35	Vloeistofkerende voorzieningen	F	Vloeistofkerende voorzieningen komen tot stand zodat vloeistofkering is gewaarborgd.
7-7-36	Voorzieningen die de geslotenheid van de te blussen ruimte(n) moeten waarborgen	F	Alle voorzieningen die de geslotenheid van de te blussen ruimte(n) moeten waarborgen komen in werking.
7-7-37	Vrijgave brandweeringang	F	De deur van de brandweeringang kan worden geopend.
7-7-38	Zonneschermen en zonnescreens	F	Zonneschermen en zonnescreens gaan omhoog of open zodat het venster kan worden gebruikt of zodat sprinklers in werking kunnen treden.
7-7-39	Overige voor brandbeveiliging beschreven sturingen	F	Alle overige gestuurde voorzieningen die de goede werking van het brandbeveiligingssysteem moeten waarborgen functioneren naar behoren.

Tabel 7.7. Stuurfuncties

8 Inspectiemerk

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

Het merk wordt uitgevoerd als beeldmerk. Uitsluitend het gebruik van het merk beschreven in het inspectieschema is toegestaan.



Aan dit inspectieschema is het hier aan de linkerzijde afgebeelde beeldmerk verbonden. Dit beeldmerk is gedeponereerd.

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

Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.



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

Bijlage 1 - Voorbeeld inspectiecertificaat

BRANDBEVEILIGINGSSYSTEEM	
INSPECTIECERTIFICAAT	BRANDMELDINSTALLATIE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
	
	Certificaatnummer 10-89BMI/OAI-25R
	Opdrachtgever Stichting CCV Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	Locatiegegevens Churchillaan 11 3527 GV Utrecht
	<p>RIBBI verklaart dat het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen voldoet aan de afgeleide doelstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een beginnende brand tijdig ontdekken , lokaliseren en signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking wordt gesteld, binnen de context van het basisontwerp; • tijdig in voldoende mate akoestisch en/of optisch informatie geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.
	<p>Inspectiegegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCV Inspectieschema Brandbeveiliging - Inspectie Brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 7.0 • Inspectierapport A8925-G6-G1, 29 juni 2012 • Inspecteur : R.J.J. Ruisenaar • Datum inspectie: 15 juni 2012, 16 juni 2012, initiële inspectie • De inspectie is gebaseerd op steekproeven
	<p>RIBBI J.M. Ruis General Manager Frank van Borselenlaan 14 3703 BB Zeist</p>
	<p>Handtekening</p>
	<p>Dit certificaat geeft niet alle details van de inspectie weer, deze zijn opgenomen in het inspectierapport. Dit certificaat blijft eigendom van RIBBI. De geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan op www.rva.nl.</p>
	



Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid

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

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

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

Het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is gehuisvest te Utrecht:

Churchillaan 11
3527 GV Utrecht
Postbus 14069
3508 SC Utrecht
T (030) 751 6700
F (030) 751 6701



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

