



CCV centrum voor
criminaliteitspreventie en
veiligheid

Vakbekwaamheid en Ervaring

Competentiegericht kwalificeren van
inspecteurs voor CCV-Inspectieschema's op
basis van afgeleide doelstellingen en opslag
gevaarlijke stoffen (PGS)

Versie 5.0

Publicatiedatum 1 oktober 2024

Ingangsdatum 1 januari 2025

Voorwoord

Het CCV is onder andere beheerder van de volgende CCV-inspectieschema's Brandbeveiliging:

- CCV-inspectieschema Basisontwerp brandbeveiliging;
- CCV-inspectieschema Detailontwerp brandbeveiliging;
- CCV-inspectieschema Brandbeveiligingssysteem;
- CCV-inspectieschema – Uitgangspuntendocumenten Brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen volgens PGS (UPD-PGS);
- CCV-inspectieschema – Brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen volgens PGS (BB-PGS)

Dit document maakt onderdeel uit van deze schema's. Het CCV heeft ervoor gekozen om de competenties die nodig zijn voor uitvoering van de inspectieschema's brandbeveiliging te bundelen in dit document, en deze te combineren met mogelijke methoden van aantonen van de competenties. In de kolom 'mogelijke wijze van aantonen' staat wat er gebruikt kan worden om vast te stellen dat de medewerker beschikt over de competentie.

De CCV-inspectieschema's Brandbeveiliging voor inspectie op basis van afgeleide doelstellingen en Brandbeveiliging Opslag gevaarlijke Stoffen en de hieraan verbonden documenten zijn na positief advies van de Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging door het CCV vastgesteld en gepubliceerd.

Dit document wordt uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid, te Utrecht.

© 2024. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

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	5
1.1 Doel	5
1.2 Competenties en aantoonbaarheid	5
1.3 Overgangsregeling	5
1.4 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie	6
2. Competenties en kwalificatie	7
2.1 Algemeen	7
2.1.1 Initiële inspectie	7
2.1.2 Vervolginspectie	7
2.1.3 Aantonen competenties	8
2.2 Kwalificatie	8
2.2.1 Kwalificatiestappen	8
2.2.2 Deelkwalificatie	8
2.3 In stand houden kwalificatie	9
2.4 Kennis, inzicht en toepassing	9
3. Competenties afgeleide doelstellingen & basisdeel competenties PGS	10
3.1 Inspectie algemeen	10
3.2 Brandbeveiliging algemeen	12
3.2.1 Brand algemeen	12
3.2.2 Bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden algemeen	16
3.3 Watervoerend blussysteem	18
3.3.1 Watervoerende blusinstallatie algemeen	18
3.3.2 Aanvullende competenties voor sprinklersystemen	19
3.3.3 Aanvullende competenties voor watermistssystemen	21
3.3.4 Aanvullende bepalingen voor blusschuimssystemen	21
3.3.5 Aanvullende competenties voor watersproeisystemen	22
3.3.6 Bouwkundige randvoorwaarden watervoerend blussysteem	23
3.3.7 Organisatorische randvoorwaarden watervoerend blussysteem	23
3.4 Blusgassysteem	25
3.4.1 Blusgasinstallatie	25
3.4.2 Bouwkundige randvoorwaarden blusgasinstallatie	28
3.4.3 Organisatorische randvoorwaarden blusgasinstallatie	29
3.5 (Brand)meldsysteem	30
3.5.1 (Brand)meldinstallatie	30
3.5.2 Organisatorische randvoorwaarden (brand)meldinstallatie	32
3.6 Ontruimingsalarmsysteem	34
3.6.1 Ontruimingsalarminstallatie	34
3.6.2 Organisatorische randvoorwaarden ontruimingsalarminstallatie	36
3.7 Rookbeheersingssysteem	37
3.7.1 Rookbeheersingsinstallatie	37
3.7.2 Bouwkundige randvoorwaarden rookbeheersingsinstallatie	40
3.7.3 Organisatorische randvoorwaarden rookbeheersingsinstallatie	41
3.8 Condensed aerosolblussysteem	42
3.8.1 Condensed aerosolblusinstallatie	42
3.8.2 Bouwkundige randvoorwaarden condensed aerosolblusinstallatie	45
3.8.3 Organisatorische randvoorwaarden condensed aerosolblusinstallatie	46

4. Aanvullende competenties PGS schema's	48
4.1 Inspectie algemeen	48
4.2 Brandbeveiliging PGS algemeen	49
4.3 Sprinkler- en watersproei-installatie	52
4.4 Blusschuiminstallatie inclusief veiligheidsvoorzieningen	52
4.5 Blusgasinstallatie inclusief veiligheidsvoorzieningen	53
4.6 (Brand)meldinstallatie	54
4.7 Bouwkundige randvoorwaarden	54
4.8 Organisatorische randvoorwaarden	56

1. Inleiding

1.1 Doel

Dit document heeft als doel: vastleggen van de competenties die nodig zijn voor inspectie van de brandbeveiliging op basis van Afgeleide Doelstellingen en brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen

1.2 Competenties en aantoonbaarheid

Hoofdstuk 2 van dit document gaat in op de methode van aantonen van competenties.

In de tabellen in hoofdstuk 3 staan de competenties voor de CCV-inspectieschema's Basisontwerp, Detailontwerp en Brandbeveiligingssysteem op basis van afgeleide doelstellingen. Deze competenties vormen de basis voor uitvoering van inspecties.

In de tabellen in hoofdstuk 4 staan de aanvullende competenties voor de CCV-inspectieschema's Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging Opslag gevaarlijke Stoffen en Brandbeveiliging Opslag Gevaarlijke Stoffen.

De competenties van de inspecteur zijn gespecificeerd per type brandbeveiligingssysteem, indien van toepassing ook voor de beoordeling van de organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden voor het functioneren van het systeem.

Inspecteurs die inspecties uitvoeren op basis van deze CCV-inspectieschema's moeten beschikken over deze competenties. Het is de verantwoordelijkheid van de inspectie-instelling om aan te tonen dat personeel geschikt is voor uitvoering van de taken, en beschikt over de vereiste competenties. Is competentie aangetoond, dan geldt de inspecteur als gekwalificeerd. De kwalificatie voor inspectie moet in stand worden gehouden.

In de kolom 'Mogelijke wijze van aantonen' staat de methode die gebruikt kan worden om vast te stellen dat de medewerker beschikt over de competentie. Deze geharmoniseerde methode wordt toegepast, tenzij de inspectie-instelling een andere wijze van aantonen gebruikt die tot het aantonen van de betreffende competentie leidt.

1.3 Overgangsregeling

Dit document vervangt het document Vakbekwaamheid en ervaring versie 4.0 van 1 juli 2021 en het Harmonisatiedocument competentiegericht kwalificeren CCV-inspectieschema's PGS versiedatum 5 juni 2018. Dit nieuwe geïntegreerde document met versienummer 5.0 mag vanaf publicatiedatum worden gebruikt; er geldt geen overgangstermijn.

1.4 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het document **Vakbekwaamheid en ervaring versie 4.0** zijn:

- Aanpassing van de ervaringseisen voor vervolgininspectie op afgeleide doelstellingen
- Vakbekwaamheid en ervaring versie 4.0 was bedoeld specifiek voor inspectie op afgeleide doelstellingen; in versie 5.0 zijn daarop aanvullende eisen voor inspectie PGS toegevoegd, in een supplementair hoofdstuk.

Daarmee is dit document ook de opvolger van het **Harmonisatiedocument competentiegericht kwalificeren CCV-inspectieschema's PGS**. Met deze nieuwe structuur is er een basisset aan kwalificatie-eisen geldende voor beide soorten inspecties en een aanvullende set eisen specifiek voor PGS-inspecties.

De belangrijkste aanpassing t.o.v. het eerdere PGS kwalificatiedocument is dat de eisen voor instandhouding van de kwalificatie aangepast zijn. Dit betreft in het bijzonder de getalsmatige benadering bij de ervaringseisen. Tevens zijn de eisen voor aantoonbaarheid van instandhouding waar nodig toegelicht of aangevuld.

2. Competenties en kwalificatie

2.1 Algemeen

Een inspecteur moet de competenties volgens de volgende hoofdstukken hebben voor zover van toepassing voor het werkgebied. Een inspecteur waarvan de competenties zijn aangetoond kan worden gekwalificeerd. Kwalificeren betekent dat de inspecteur bekwaam en bevoegd verklaard wordt om de brandbeveiligingssystemen te beoordelen waarvoor de competenties zijn aangetoond.

2.1.1 Initiële inspectie

Het inspectieschema voor afgeleide doelstellingen definieert initiële inspectie als: *“Het eerste (volledig afgeronde) onderzoek aan de hand van de relevante inspectiepunten om vast te stellen of (een deel of delen van) het brandbeveiligingssysteem voldoet (voldoen) aan de afgeleide doelstelling(en), afgerond met een inspectierapport.”*

Voor initiële inspectie PGS geldt hetzelfde, met dien verstande dat de inspecteur daar vaststelt of het systeem voldoet aan de in het uitgangspuntendocument omschreven specificaties (verklaring van conformiteit).

De inspecteur moet hiervoor snel veel informatie kunnen verwerken, complexe processen kunnen analyseren, zich een abstract beeld kunnen vormen van (voorgenomen) brandbeveiligingssystemen, en complexe handelingsprogramma's kunnen opstellen, uitvoeren, evalueren en bijstellen. De voor initiële inspectie vereiste competenties veronderstellen HBO werk- en denkniveau. Dit kan worden aangetoond met o.a. diploma's of assessments.

2.1.2 Vervolgininspectie

Het inspectieschema definieert vervolgininspectie als: *“Periodiek onderzoek aan de hand van de relevante inspectiepunten, om vast te stellen of (een deel of delen van) het initieel geïnspecteerde brandbeveiligingssysteem in de gebruiksfase voldoet (voldoen) aan de afgeleide doelstelling(en). Geïnspecteerd wordt ook wat er ten opzichte van de vorige inspectie is gewijzigd.”*

Voor vervolgininspectie PGS geldt hetzelfde, met dien verstande dat de inspecteur daar vaststelt of het systeem in de gebruiksfase voldoet aan de in het uitgangspuntendocument omschreven specificaties (verklaring van conformiteit).

De inspecteur moet hiervoor binnen vastgestelde kaders de beschreven taken en werkzaamheden volledig zelfstandig kunnen uitvoeren. De voor vervolgininspectie vereiste competenties veronderstellen MBO 4 werk- en denkniveau. Dit kan worden aangetoond met o.a. diploma's of assessments.

Het inspectieschema definieert vervolgininspecties als: *“De periodieke opvolgingsonderzoeken aan de hand van de relevante inspectiepunten, om vast te stellen of (een deel of delen van) het initieel geïnspecteerde brandbeveiligingssysteem in de gebruiksfase voldoet (voldoen) aan de in het uitgangspuntendocument omschreven specificaties (verklaring van conformiteit). De inspecteur moet hiervoor binnen vastgestelde kaders de beschreven taken en werkzaamheden volledig zelfstandig kunnen uitvoeren. De voor vervolgininspectie vereiste competenties veronderstellen MBO 4 werk- en denkniveau. Dit kan worden aangetoond met o.a. diploma's of assessments.”*

Toelichting - Vervolgininspectie na initiële inspectie zonder ja-conclusie

Het is mogelijk dat een opdracht tot vervolgininspectie gegeven wordt voor inspectie van een systeem waarvan de initiële inspectie niet tot een ja-conclusie, en dus niet tot een inspectiecertificaat, geleid had. Bij de ingangscntrole voor de vervolgininspectie zal dit en de achtergrond ervan moeten blijken. Indien het niet

afgeven van een ja-conclusie bij de initiële inspectie kwam doordat een deel van het systeem nog niet geïnspecteerd was, is voor dat gehele deel alsnog initiële inspectie aan de orde. Indien enkele specifieke inspectiepunten afgekeurd waren, kan een vervolgininspectie uitgevoerd worden. Echter, de eerdere afkeerpunten moeten, als aangegeven in het inspectieschema, alsnog beoordeeld worden via de kolom voor initiële inspectie, onder betreffende kwalificatie-eisen.

2.1.3 Aantonen competenties

In de basis geldt dat eerst de competenties uit H3 moeten worden aangetoond. Dit zijn de competenties voor de inspectieschema's afgeleide doelstelling, die tevens als basis gelden voor de PGS inspecties.

Voor kwalificatie voor inspectie PGS moet vervolgens ook invulling gegeven worden aan de aanvullende competenties voor de beide PGS schema's (H4).

Alle competenties kunnen worden aangetoond door beoordeling door de inspectie-instelling. In de onderstaande tabellen staan mogelijke methoden voor aantonen van de competentie, zoals een opleiding.

2.2 Kwalificatie

2.2.1 Kwalificatiestappen

Bij kwalificatie van een inspecteur worden de volgende stappen doorlopen:

- Opstellen van een inwerk- en monitoringprogramma op basis van de competenties die de inspecteur-in-opleiding bij aanvang dienstverband heeft;
- Praktijkopleiding door een gekwalificeerde inspecteur:
 - de inspecteur-in-opleiding loopt mee bij inspectie door een gekwalificeerde collega en 'kijkt de kunst af';
 - Inspecteren onder waarneming: de inspecteur-in-opleiding voert de inspectie uit in aanwezigheid van een gekwalificeerde collega, deze heeft de eindverantwoordelijkheid en neemt alle beslissingen;
- Zelf inspecteren onder begeleiding op afstand: de inspecteur-in-opleiding bereidt de inspectie voor, bespreekt de voorbereiding met de gekwalificeerde inspecteur, voert de inspectie zelf uit, bespreekt de bevindingen met de gekwalificeerde inspecteur, en trekt samen met de gekwalificeerde inspecteur de conclusie over de inspectie. Beiden worden ze als inspecteur in het inspectierapport vermeld;
- Zelf inspecteren: de inspecteur is gekwalificeerd voor zelfstandig inspecteren;
- In stand houden kwalificatie volgens 2.3.

Overgang van inspecteren onder waarneming naar zelf inspecteren onder begeleiding op afstand kan na positieve beoordeling door de inspectie-instelling. Overgang van inspecteren onder begeleiding op afstand naar zelfstandig inspecteren kan na positieve beoordeling door de inspectie-instelling.

Hoe snel een inspecteur-in-opleiding de stappen kan doorlopen hangt af van elders verworven ervaring en competenties. Voorbeeld: technische werkervaring in het in bedrijf stellen van installaties kan maken dat een inspecteur-in-opleiding relatief snel toe is aan de stap 'zelf inspecteren onder begeleiding op afstand'.

Het is de verantwoordelijkheid van de inspectie-instelling dat inspecteurs-in-opleiding zorgvuldig door het proces van kwalificatie worden begeleid, en dat alle stappen worden afgesloten met een onderbouwde beoordeling van de vorderingen die de inspecteur-in-opleiding heeft laten zien.

2.2.2 Deelkwalificatie

Het is toegestaan om in het kwalificatieproces deelkwalificatie toe te passen. Voorbeelden van deelkwalificatie zijn onderscheid tussen:

- eenvoudige en ingewikkelde projecten,

- initiële en vervolgininspecties,
- sprinklersystemen die zijn aangelegd volgens VAS en NEN-EN 12845+NEN 1073 en sprinklerinstallaties volgens NFPA,
- OAI type B en OAI type A,
- Niet automatische meldinstallaties en alle brandmeldinstallaties.

2.3 In stand houden kwalificatie

Periodiek moet worden vastgesteld of de gekwalificeerde inspecteur nog steeds competent is.

Aanvullend hierop moet voor inspecties die worden uitgevoerd op basis van beide PGS inspectieschema's jaarlijks aan twee kennissessies worden deelgenomen over brand- en blusscenario's en de actuele status hiervan binnen gewijzigde regelgeving. Behandelen van erkende onderzoeksrapportages over PGS-risico's kunnen hier deel van uitmaken.

2.4 Kennis, inzicht en toepassing

Competenties kunnen te maken hebben met kennis, inzicht en toepassing. Om te kunnen vaststellen welke van deze drie aan de orde is, kan onderstaande verdeling worden gebruikt:

BESCHRIJVING		GEDRAGINGEN
Kennis (K)	Feitenreproductie, herkenning, herinnering	<ul style="list-style-type: none"> ■ Feiten of gebeurtenissen reproduceren ■ Feiten noemen of opsommen ■ Een begrip definiëren ■ Dingen beschrijven ■ Feitelijke verbanden leggen ■ Dingen herkennen, aanwijzen, benoemen, onderstrepen, aankruisen
Inzicht (I)	Begrip, interpretatie, logische reproductie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Selecteren en samenvatten ■ Een verklaring, bewijs of onderbouwing geven ■ In eigen woorden weergeven ■ In een tekening of schema weergeven ■ Gevolgen voorspellen ■ Voorbeelden geven ■ Uitleggen ■ Grote lijnen aangeven, beschrijven ■ Verschillen en overeenkomsten aangeven
Toepassing (T)	Elementen uit 'kennis' en 'inzicht' hanteren in nieuwe situaties; kiezen van de juiste wetten, regels, normen, voorschriften, schema's, tabellen, enzovoorts	<ul style="list-style-type: none"> ■ Een plan van aanpak formuleren ■ Een hypothese opstellen, een test of een experiment uitvoeren ■ Aantonen dat ■ Laten zien hoe ■ Een probleemsituatie met kennis van zaken aanpakken ■ Concrete gevallen toetsen aan abstracte definities ■ Een opgave oplossen of een berekening maken

3. Competenties afgeleide doelstellingen & basisdeel competenties PGS

Competenties die van belang zijn voor vervolgininspectie zijn aangegeven met “V” in de onderstaande tabellen.

In onderstaande tabellen zijn competenties die van belang zijn voor initiële inspectie aangegeven met een “I”, en voor vervolgininspectie met een “V”. De afkortingen BSO, DTO en SYS boven kolommen hebben betrekking op inspectie van het basisontwerp (BSO), het detailontwerp (DTO) en het brandbeveiligingssysteem (SYS).

De competenties uit hoofdstuk 3 gelden tevens als basiseisen voor inspecties PGS.

Voor inspectie UPD-PGS kan de kolom BSO gelezen worden, en voor inspectie UPD-BB de kolommen DTO en SYS samen.

3.1 Inspectie algemeen

TABEL 3.1 INSPECTIE ALGEMEEN

#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.1.1.1	I	I	I - V	Begrijpt certificatie en inspectie als instrument voor het zichtbaar maken dat aan gestelde eisen wordt voldaan.	I		Beoordeling door inspectie-instelling op kennis en samenhang van CCV inspectie- en certificatieschema's.
3.1.1.2	I	I	I - V	Kan bij een ongewijzigde situatie zelfstandig de beoordelingsmethoden voor inspectie toepassen en de inspectie zelfstandig en onafhankelijk uitvoeren en rapporteren.	T		Beoordeelde heeft tijdens een inspectie (onder begeleiding) inzicht getoond in de samenhang tussen certificatie en inspectie.
3.1.1.3	I	I	I - V	Kan zelfstandig de beoordelingsmethoden voor inspectie toepassen en de inspectie zelfstandig en onafhankelijk uitvoeren en rapporteren.	T		
3.1.1.4	I	I	I - V	Kan inspectiepunten relateren aan de normen die van toepassing zijn.	T		

TABEL 3.1 INSPECTIE ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.1.1.5	I	I	I - V	Gebruikt harmonisatiedocumenten bij de beoordeling.	T		
3.1.1.6	I	I	I - V	Kan voor een specifieke situatie die niet voldoet aan de norm of harmonisatieafspraken toetsbare inspectiepunten formuleren waarmee onderbouwde beoordeling mogelijk wordt.	T		
3.1.1.7	I	I	I - V	Kan de opdrachtgever beargumenteerd een toelichting geven op vastgestelde afwijkingen.	T		
3.1.1.8	I	I	I - V	Kan de opdracht binnen de gestelde tijd uitvoeren, en kan indien er sprake is van tijdsoverschrijding de opdrachtgever de reden uitleggen en een alternatief voorleggen.	T		
3.1.1.9	---	---	I - V	Kan uitvoering van de inspectie aanpassen aan omstandigheden ter plaatse.	T		
3.1.1.10	I	I	I - V	Kan samenhang en dwarsverbanden zien.	I		HBO-diploma of assessment voor I (initieel)
3.1.1.11	I	I	I - V	Heeft overzicht (helicopterview).	I		MBO-diploma of assessment voor V (vervolg)
3.1.1.12	---	---	V	Kan beoordelen of wijzigingen van de installatie of het gebruik invloed hebben op de doeltreffendheid.	I		
3.1.1.13	I	I	I	Kan de invloed van wijzigingen op de doeltreffendheid van de installatie beoordelen.	I		
3.1.1.14	I	I	I	Kan beoordelen wat de kritische onderdelen van de brandbeveiliging zijn en richt de inspectie hierop in.	T		
3.1.1.15	I	I	I - V	Kan informatie ophalen en verstrekken bij gebruiker op operationeel en managementniveau om eventuele wijzigingen in gebruik te weten te komen en bevindingen toe te lichten.	T		

TABEL 3.1 INSPECTIE ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.1.1.16	I	I	I - V	Kan inschatten of de aangeboden informatie volledig is.	T		
3.1.1.17	I	I	I	Is in staat om met gebruik van (wetenschappelijke) kennis, inzichten, methodieken en vaardigheden vanuit verschillende disciplines in complexe, niet-standaard situaties een afgewogen oordeel te vormen.	T		
3.1.1.18	I	I	I	Is in staat om voor situaties of omstandigheden die zich in de praktijk voordoen en waarop standaardprocedures niet van toepassing zijn, zinvolle oplossingsstrategieën te ontwikkelen en de effectiviteit van deze strategieën te beoordelen en te evalueren.	T		

3.2 Brandbeveiliging algemeen

3.2.1 Brand algemeen

TABEL 3.2.1 BRAND ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.2.1.1	I	I	I - V	Kent de oorzaken van het ontstaan van brand en de branddynamica.	K	Kent <ul style="list-style-type: none"> de factoren van de verbrandingsvijfhoek en hun rol bij het verbrandingsproces en kan de verdeling in perioden met hun kenmerken van het verbrandingsproces verklaren; 	

TABEL 3.2.1 BRAND ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
						§ 2.4	
						óf <ul style="list-style-type: none"> het verschijnsel brand en de definitie ervan, de basis van de fysische en scheikundige processen bij brand, de brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden en kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces. 	
3.2.1.2	I	I	I - V	Kent de methoden voor het bestrijden van brand.	K	<ul style="list-style-type: none"> Heeft kennis van de opzet en onderlinge samenhang van de wetgeving en de onderliggende AMvB's, regelingen, verordeningen en relevante normen op het gebied van brandbeveiliging; 	Module Preventie van de opleidingen Brandmeester of Adjunct-Hoofdbrandmeester, of Brandpreventiedeskundige, of IFV-opleiding Specialist Brandpreventie, of Cursus Algemene Brandpreventie (ABP)
3.2.1.3	I	I	I - V	Kent de actuele wet- en regelgeving voor brandbeveiliging van bouwwerken.	K	<ul style="list-style-type: none"> Heeft kennis van de brandbeveiligingsconcepten, handreikingen (BvB) en de status van deze documenten; 	
3.2.1.4	I	I	I - V	Kent brandveiligheidsbegrippen en de relatie met de bouwkundige maatregelen.	K	<ul style="list-style-type: none"> Kent de eisen op brandveiligheidsgebied voor de diverse gebruiksfuncties gebaseerd op de prestatie-eisen uit de bouwregelgeving (Bouwbesluit/Besluit bouwwerken leefomgeving); Kan de functionele brandveiligheidseisen weergeven (de doelstelling van de brandveiligheidseisen, integraal en in samenhang met de gehele set aan voorschriften); Kent de gelijkwaardigheidsbenadering uit de bouwregelgeving (Bouwbesluit/Besluit bouwwerken leefomgeving). 	
3.2.1.5	I	I	I - V	Begrijpt rol en functioneren van brandbeveiligingsvoorzieningen.	K	Begrijpt de rol en het functioneren van ten minste de volgende brandbeveiligingsvoorzieningen: <ul style="list-style-type: none"> Brandmeldinstallatie; 	

TABEL 3.2.1 BRAND ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
						<ul style="list-style-type: none"> ■ Ontruimingsalarminstallatie; ■ Sprinklerinstallatie; ■ Watermistinstallatie ■ Blusgasinstallaties; ■ Blusschuiminstallatie; ■ Watersproei-installatie; ■ Rook- en brandwerende scheidingen; ■ Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie; ■ Rookbeheersingssystemen. 	
3.2.1.6	I	I	I - V	Kent de interactie tussen vaak voorkomende brandbeveiligingsvoorzieningen.	K	<p>Kent de interactie van de volgende brandbeveiligingsvoorzieningen en weet hoe hij deze moet aansturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Brandmeldinstallatie; ■ Ontruimingsalarminstallatie; ■ Brandblusinstallatie (brandslanghaspels); ■ Sprinklerinstallatie; ■ Watermistinstallatie; ■ Blusgasinstallaties; ■ Blusschuiminstallatie; ■ Watersproei-installatie; ■ Voorzieningen voor rook- en brandwerende scheidingen; ■ Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie; ■ Rookbeheersingssystemen; ■ Ontgrendelen brandweeringang; ■ Rolluiken; ■ Flitslichten; ■ Doormelding (brandalarm en storing). 	
3.2.1.7	I	I	I - V	Heeft inzicht in de interne en externe bedrijfsnoodorganisatie (BNO) (preventie en repressie).	I	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kent de functies van de interne en externe bedrijfsnoodorganisatie (BNO), ■ is bekend met NEN 8112 als 'gereedschap' om de BNO vorm te geven, en 	

TABEL 3.2.1 BRAND ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					§ 2.4		
						<ul style="list-style-type: none"> heeft inzicht in de relatie van de bedrijfsnoodorganisatie met brandbeveiligingssystemen. 	
3.2.1.8	I	---	I - V	Kan het maatgevend brandscenario en de verschillende blusscenario's beoordelen in relatie tot de doelstelling voor de brandbeveiliging en de prestatie-eisen aan de brandbeveiligingsinstallatie.	I	<ul style="list-style-type: none"> Kan het maatgevend brandscenario identificeren; Kan de verschillende blusscenario's beoordelen; Kan vaststellen of de omstandigheden (bijvoorbeeld gebruik, gebruiksfunctie, omgeving, omgevingsinvloeden, procesbeveiliging, productopvang) nog passen bij het vastgestelde maatgevende brandscenario. 	<p>Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd:</p> <p>Voor sprinkler-, watermist- en schuimsystemen: Sprinklertechniek 1 en 2</p> <p>Voor blusgassystemen: Blusgastechniek 1</p> <p>Voor BMI en OAI: Projecteringsdeskundige BMI</p> <p>Voor RBI: Ontwerpdeskundige Rookbeheersingssystemen</p> <p>Voor Aerosolsystemen: Systeemdeskundige Aerosol-Blustechniek (SABT)</p>
3.2.1.9	I	I	I - V	Kan bij het voorbereiden van de inspectie rekening houden met de brandveiligheidsaspecten die relevant zijn bij het gebruik van de locaties waar wordt geïnspecteerd.	I		
3.2.1.10	I		I - V	Kent de demarcatie tussen de inspectiepunten in het kader van inspectie en die in het kader van toezicht door het bevoegd gezag.	K		
3.2.1.11	---	---	I - V	Heeft kennis van verzekeringsaspecten.	K		

TABEL 3.2.1 BRAND ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.2.1.12	I	I	I - V	Kan de normen toepassen uit het document Normen en verwijzingen die van toepassing zijn op de brandbeveiligingsystemen die worden geïnspecteerd.	T	Afhankelijk van de inspectieverrichting waarvoor de inspecteur moet worden gekwalificeerd.	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T): Voor sprinkler-, watermist- en schuimsystemen: Sprinklertechniek 1 en 2, NFPA 13, 20, 22, 25, FM Global datasheets Voor blusgassystemen: Blusgastechniek 1 en 2 Voor meldsystemen: Projecteringsdeskundige BMI Voor OAI: Projecteringsdeskundige OAI Voor RBI: Ontwerpdeskundige Rookbeheersingssystemen Voor aerosolsystemen: Systeemdeskundige Aerosol-Blustechniek (SABT)
3.2.1.13	I	I	I - V	Kent de classificatie van explosieveiligheid (ATEX) en het effect van explosie op de brandbeveiligingsinstallaties en de constructie.	I		

3.2.2 Bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden algemeen

TABEL 3.2.2 BOUWKUNDIGE EN ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.2.2.1	I	I	I - V	Kan de bouwkundige randvoorwaarden die bepalend zijn voor het doeltreffend functioneren van de brandbeveiligingsinstallatie beoordelen.	T	Algemeen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Algemene kennis hebben van brand- en rookwerendheid bouwmaterialen; 	

TABEL 3.2.2 BOUWKUNDIGE EN ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ALGEMEEN						
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
						<ul style="list-style-type: none"> ■ Algemene kennis hebben van beoordelingsmethode brand- en rookklassen van bouwproducten; ■ Algemene kennis hebben van normering en beoordelingsmethoden brandwerendheid van bouwmaterialen. <p>Aanvullend voor blussystemen en rookbeheersingssystemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kennis hebben van de eisen aan compartimentering voor brand en rook; ■ Kunnen controleren of de compartimentering overeenkomt met de tekening; ■ In staat om scheidingsconstructies (samengesteld uit bewegende en vaste constructiedelen) te beoordelen op wbdbo-eisen, gebaseerd op productcertificaten, Declarations of Performance, CE-markering en testrapporten.
3.2.2.2	I	---	I - V	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kan de bouwkundige randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de organisatorische randvoorwaarden beschouwen; ■ Begrijpt welk effect (veranderingen in) de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben. 	I	<p>Voorbeelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kennis hebben van brandoverslag om veilige afstand naar andere gebouwen of opslag te kunnen beoordelen (i.g.v. VBB-systemen). ■ Kennis hebben van de functie van het sluiten van branddeuren tijdens de sluitronden ■ Inzicht hebben in de relatie tussen schoonhouden van de vloeren nabij branddeuren en het borgen van gangbaarheid van de branddeuren

3-3 Watervoerend blussysteem

3.3.1 Watervoerende blusinstallatie algemeen

TABEL 3.3.1 WATERVOERENDE BLUSINSTALLATIE ALGEMEEN

#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.1.1	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ Hydraulisch rekenen; ■ Projectering en aanleg; ■ hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; ■ watervoorzieningen; ■ elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp; ■ opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie; ■ schuimbijmenging. 	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T):
3.3.1.2	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: Hydraulische berekening, projectering en aanleg van de installaties; Eisen aan componenten; Schuimbijmenging.	T		Voor VAS en NEN-EN 12845+NEN 1073: Sprinklertechniek 1 en 2 of VSI-B en -C
3.3.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de watervoerende blusinstallaties die worden geïnspecteerd.	K		Voor NFPA: opleiding voor NFPA 13, 20 en 25
3.3.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een watervoerende blusinstallatie is opgebouwd.	K		Voor VdS: Hauptverantwortliche Fachkraft
3.3.1.5	I	I	I - V	Kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren.	K		
3.3.1.6	I	I	I - V	Kan de relatie tussen productopvang en brandscenario interpreteren.	I		
3.3.1.7	I	I	I - V	Kan de relatie van productopvang en (of) procesbeveiliging en (of) omgevingsinvloeden met het brandscenario interpreteren.	I		
3.3.1.8	---	---	V	Kan vaststellen of veranderende omstandigheden een herbeoordeling van het maatgevende brandscenario noodzakelijk maken.	T		
3.3.1.9	I	I	I - V	Weet hoe watervoerende blusinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		

TABEL 3.3.1 WATERVOERENDE BLUSINSTALLATIE ALGEMEEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.1.10	---	---	I - V	Weet hoe watervoerende blusinstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.3.1.11	I	I	I - V	Heeft inzicht in de effecten van de omgeving (bijvoorbeeld temperatuur, luchtstromingssnelheid, opgeslagen stoffen) op watervoerende blusinstallaties in de te inspecteren situatie.	I		
3.3.1.12	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de watervoerende blusinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.3.1.13	---	---	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van sprinkler-, watermist- en watersproei-installaties interpreteren en begrijpt wat het effect van gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		
3.3.1.14	I	I	I - V	Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de watervoerende blusinstallatie interpreteren. Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren.	I		
3.3.1.15	---	I	I - V	Kennis over projectering van sprinklers.	K		
3.3.1.16	I	I	I - V	Weet hoe de sturing van de watervoerende blusinstallatie door het meldsysteem functioneert.	I		Projecteringsdeskundige BMI

3.3.2 Aanvullende competenties voor sprinklersystemen

Deze tabel bevat de competenties die benodigd zijn voor het uitvoeren van inwendige inspectie van sprinklerinstallaties.

TABEL 3.3.2 AANVULLENDE COMPETENTIES VOOR SPRINKLERSYSTEMEN

#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.2.1	---	---	V	Algemene materiaalkennis en inzicht in het corrosiegedrag van gangbare constructiematerialen.	I		Interne training positief afgesloten met toets, En De module volledig hydraulisch rekenen uit de sprinklercursus positief afgerond, En Positieve beoordeling door kwalificatiemedewerker
3.3.2.2	---	---	V	Kent de in sprinklersystemen toegepaste materialen en hun corrosie-eigenschappen.	K		
3.3.2.3	---	---	V	Kan inschatten waar het grootste risico op inwendige corrosie in een installatie optreedt (lucht-watergrens).	I		
3.3.2.4	---	---	V	Kan leidingdelen selecteren met risicofactoren voor inwendige corrosie.	T		
3.3.2.5	---	---	V	Kan inschatten waar het grootste risico op verstopping in een installatie optreedt.	I		
3.3.2.6	---	---	V	Kan leidingdelen selecteren met risicofactoren voor verstopping.	T		
3.3.2.7	---	---	V	Kan sprinklers selecteren waar slechte resultaten worden verwacht.	T		
3.3.2.8	---	---	V	Kan beoordelen welk effect de aangetroffen inwendige corrosie of verstopping heeft op de k-lijn en daarmee op de doeltreffendheid van de installatie.	I		
3.3.2.9	---	---	V	Kan de resultaten van de laboratoriumtest van uitgenomen sprinkler interpreteren.	I		
3.3.2.10	---	---	V	Kan een conclusie geven t.a.v. de verwachte prestatie-eis van de installatie op basis van de onderzoeksbevindingen.	I		
3.3.2.11	---	---	V	Kent de mogelijkheden en beperkingen van het maken van camerabeelden van de inwendige staat van de leidingen op basis waarvan de verstoppingen kunnen worden geïnterpreteerd.	K		
3.3.2.12	---	---	V	Kan beelden van de inwendige staat van een sprinklerleiding interpreteren.	I		
3.3.2.13	---	---	V	Kan een plan van aanpak opstellen en is in staat om een onderzoeksplan voor inwendig leidingonderzoek in het kader van onderhoud te begrijpen.	T		

3.3.3 Aanvullende competenties voor watermistssystemen

TABEL 3.3.3 AANVULLENDE COMPETENTIES VOOR WATERMISTSYSTEMEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.3.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; kenmerkende aspecten van performance based brandbeveiligingssystemen; gebruik van Design, Installation, Operation en Maintenance handleidingen (DIOM's); hedendaagse techniek op het gebied van watermistinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing.	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T): Voor NEN-EN-14972: opleiding voor NEN-EN 14972 Voor NFPA 750: opleiding voor NFPA 750
3.3.3.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: Hydraulische berekening, projectering en aanleg van de installaties; Eisen aan componenten.	T		

3.3.4 Aanvullende bepalingen voor blusschuimsystemen

TABEL 3.3.4 AANVULLENDE BEPALINGEN VOOR BLUSSCHUIMSYSTEMEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.4.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ hedendaagse techniek op het gebied van blusschuiminstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; ■ chemische kennis inzake het mengen van schuimconcentraten. 	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T): Voor lichtschuim en schuimbijmenging: opleiding voor NFPA 11, 25 en 30
3.3.4.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: <ul style="list-style-type: none"> ■ Hydraulische berekening, projectering en aanleg van de installaties; 	T		

TABEL 3.3.4 AANVULLENDE BEPALINGEN VOOR BLUSSCHUIMSYSTEMEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				<ul style="list-style-type: none"> ■ Eisen aan componenten; ■ Schuimbijmenging. 			
3.3.4.3	I	I	I - V	Kent de risico's die blusschuim meebrengt voor de veiligheid van personen en kan beoordelen of daarmee voldoende rekening is gehouden.	I	blusgavan blusinstallaties.	Opleiding waar de publicatie kennis van de SVI publicatie "Blusinstallaties, veiligheidsaspecten" wordt behandeld
3.3.4.4	---	---	V	Kan vaststellen of veranderende omstandigheden een herbeoordeling van het maatgevende brandscenario noodzakelijk maken.	T		

3.3.5 Aanvullende competenties voor watersproeisystemen

TABEL 3.3.5 AANVULLENDE COMPETENTIES VOOR WATERSPROEISYSTEMEN							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.5.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ hedendaagse techniek op het gebied van watersproeisystemen en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing. 	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T): <ul style="list-style-type: none"> - opleiding voor NFPA 15, 25
3.3.5.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: <ul style="list-style-type: none"> - Hydraulische berekening, projectering en aanleg van de installaties; - Eisen aan componenten; - Schuimbijmenging. 	T		

3.3.6 Bouwkundige randvoorwaarden watervoerend blussysteem

TABEL 3.3.6 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN WATERVOEREND BLUSSYSTEEM							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.6.1	I	I	I	Kan beoordelen of de het dak van de beveiligde ruimte sterk genoeg is om de sprinklerinstallatie te dragen en zodanig is dat de installatie op afschot kan worden gemonteerd.	T	Constructieberekeningen en verklaringen kunnen interpreteren; Kennis van gebruikelijke bouwwijzen.	
3.3.6.2	I	I	I - V	Kent de regelgeving ten aanzien wbdbo en kan de vereiste brandwerendheid toetsen tegen de aanwezige vuurlast.	I	Wbdbo-eisen bouwregelgeving; Vuurlastberekening; Beheersbaarheid van brand.	Module Preventie van de opleidingen Brandmeester of Adjunct- Hoofdbrandmeester, of Brandpreventiedeskundige of IFV-opleiding Specialist Brandpreventie, of Cursus Algemene Brandpreventie (ABP)
3.3.6.3	I	I	I - V	Kent de regelgeving ten aanzien van bluswateropvang en kan nagaan of deze juist wordt toegepast.	I	Regelgeving voor bluswateropvang.	
3.3.6.4	---	---	I - V	Kent op hoofdlijnen het brandgedrag van bouwmaterialen.	K	Brandgedrag van bouwmaterialen.	
3.3.6.5	---	---	I - V	Kan achterhalen wat de brandwerendheid van constructiedelen is op basis van CE-markering.	T	Hoe werkt CE-markering; Declaration of Performance; Testmethoden voor bouwmaterialen.	
3.3.6.6	---	---	I - V	Kan scheidingen tussen gesprinklerd en ongesprinklerd gebied beoordelen.	T		

3.3.7 Organisatorische randvoorwaarden watervoerend blussysteem

TABEL 3.3.7 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN WATERVOEREND BLUSSYSTEEM							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.3.7.1	I - V	---	I - V	Kent de invloed van de wijze van verpakking en opslag op het brandgedrag van de opgeslagen stoffen.	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Opslagconfiguratie; ■ Brandgedrag van verpakkingen en verpakte stoffen. 	Voor VAS en NEN-EN 12845+NEN 1073: Sprinklertechniek 1 en 2 of VSI-B en -C

TABEL 3.3.7 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN WATERVOEREND BLUSSYSTEEM							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
							Voor NFPA: opleiding voor NFPA 13, 20, 22 en 25 Voor VdS: Hauptverantwortliche Fachkraft Voor watermistsystemen: opleiding voor NFPA 750 of Watermisttechniek I
3-3-7.2	I - V	---	I - V	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I		
3-3-7.3	---	I - V	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I		
3-3-7.4	I	I	I - V	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I		
3-3-7.5	I	I	I - V	Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3-3-7.6	---	---	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3-3-7.7	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen de organisatie voor	I		Opleiding voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen

TABEL 3.3.7 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN WATERVOEREND BLUSSYSTEEM							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				bestrijding en beperking van de brand en/of het ontvluchten van het gebouw.			
3.3.7.8	---	---	I - V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		Onderhoudsmonteur Sprinklerinstallatie/ Sprinklertechniek 1 en 2
3.3.7.9	---	---	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

3.4 Blusgassysteem

3.4.1 Blusgasinstallatie

TABEL 3.4.1 BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.4.1.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor een doeltreffende brandbeveiliging en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ Hydraulisch rekenen; ■ Projectering en aanleg; ■ hedendaagse techniek op het gebied van blusgasinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; 	Algemeen: Voor het kennisdeel (K) benodigd voor het toepassen (T): Blusgastechniek 1
3.4.1.2	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: Hydraulische berekening, projectering en aanleg van de installatie;	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ opbouw en uitvoering van de bluscommandocentrale; ■ Gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen); ■ Inhoudsbepaling blusgascilinders; ■ Proefblussing; 	Voor het kennisdeel (K) benodigd voor het toepassen (T): <ul style="list-style-type: none"> ■ Voor NEN-EN-15004 systemen: Opleiding Blusgastechniek 2

TABEL 3.4.1 BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				Eisen aan componenten.		<ul style="list-style-type: none"> Luchtdichtheidsbepaling (zie verder 6.2). 	<ul style="list-style-type: none"> Voor NFPA 12: (interne) opleiding voor NFPA 12
3.4.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de blusgasinstallaties die worden geïnspecteerd.	K		
3.4.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een blusgasinstallatie is opgebouwd.	K		
3.4.1.5	I	I	I - V	Kan de relatie tussen productopvang en brandscenario interpreteren.	I		
3.4.1.6	I	I	I - V	Kan de relatie van productopvang en (of) procesbeveiliging en (of) omgevingsinvloeden met het brandscenario interpreteren.	I		
3.4.1.7	I	I	I - V	Weet hoe blusgasinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		
3.4.1.8	---	----	I - V	Weet hoe blusgasinstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.4.1.9	I	I	I - V	Kent de voorschriften (BSO) / voorschriften en voorzieningen DTO en SYS) voor de veilige ontvluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de blusgasinstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (BSO) / juist zijn toegepast en functioneren (DTO en SYS).	T		

TABEL 3.4.1 BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.4.1.10	I	I	I - V	Heeft inzicht in de effecten van de omgeving (bijvoorbeeld temperatuur, luchtstromingssnelheid, opgeslagen stoffen) op in de te inspecteren situatie.	I		
3.4.1.11	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de blusgasinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.4.1.12	---	---	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van blusgasinstallaties interpreteren en begrijpt wat het effect van de gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		
3.4.1.13	I	I	I - V	Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de blusgasinstallatie interpreteren; Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen; Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren.	I		

3.4.2 Bouwkundige randvoorwaarden blusgasinstallatie

TABEL 3.4.2 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.4.2.1	I	I	I - V	Luchtdichtheidsbepaling.	T	<ul style="list-style-type: none"> Inzicht in de wijze waarop luchtdichtheidsbepaling moet worden uitgevoerd; Meetresultaten kunnen interpreteren (ingeval inspectiepunt methode A3 toestaat); Luchtdichtheidsbepaling kunnen beoordelen of uitvoeren (ingeval inspectiepunt methode F of M voorschrijft). 	training Luchtdoorlatendheidsonderzoek (Doorfantest) Blusgastechniek 1 en 2
3.4.2.2	I	I	I - V	Kent de regelgeving ten aanzien wbdbo en kan de vereiste brandwerendheid toetsen tegen de aanwezige vuurlast.	I	<ul style="list-style-type: none"> Wbdbo-eisen bouwregelgeving; Vuurlastberekening; Beheersbaarheid van brand. 	Module Preventie van de opleidingen Brandmeester of Adjunct-Hoofdbrandmeester, of Brandpreventiedeskundige of IFV-opleiding Specialist Brandpreventie, of Cursus Algemene Brandpreventie (ABP)
3.4.2.3	---	---	I - V	Kent op hoofdlijnen het brandgedrag van bouwmaterialen.	K	<ul style="list-style-type: none"> Brandgedrag van bouwmaterialen. 	
3.4.2.4	---	---	Kan achterhalen wat de brandwerendheid van constructiedelen is op basis van CE-markering.	T	<ul style="list-style-type: none"> Hoe werkt CE-markering; Declaration of Performance; Testmethoden voor bouwmaterialen. 		
3.4.2.5	---	---	Kan scheidingen tussen beveiligd en onbeveiligd gebied beoordelen.	T			

3.4.3 Organisatorische randvoorwaarden blusgasinstallatie

TABEL 3.4.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.4.3.1	I	---	I - V	Kent de invloed van de wijze van verpakking en opslag op het brandgedrag van de opgeslagen stoffen.	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Opslagconfiguratie; ■ Brandgedrag van verpakkingen en verpakte stoffen. 	
3.4.3.2	I	---	I - V	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I		
3.4.3.3	---	I	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I		
3.4.3.4	I	I	I - V	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I		
3.4.3.5	I	I	I - V	Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3.4.3.6	---	---	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3.4.3.7	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen de organisatie voor bestrijding en beperking van de brand en/of het ontvluchten van het gebouw.	I		Interne toetsing voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen

TABEL 3.4.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN BLUSGASINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.4-3.8	---	---	V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		Training Blusgastechniek 1
3.4-3.9	---	---	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

3.5 (Brand)meldsysteem

3.5.1 (Brand)meldinstallatie

TABEL 3.5.1 (BRAND)MELDINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.5.1.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; Zwakstroominstallaties;	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T):
3.5.1.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: indeling, zonering, projectering en aanleg van de installatie; Eisen aan componenten; Sturingen.	T	Uitvoeringsregeling Stralingsbesluit; Projectering (proefbrand) en aanleg; hedendaagse techniek op het gebied van brandmeldinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing;	Projecteringsdeskundige BMI of opleiding voor NFPA 72

TABEL 3.5.1 (BRAND)MELDINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.5.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de (brand)meldinstallaties die worden geïnspecteerd.	K	invloed van omgevingsfactoren en storingsbronnen; sturingen en gestuurde voorzieningen.	
3.5.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een (brand)meldinstallaties is opgebouwd.	K		
3.5.1.5	I	I	I - V	Weet hoe (brand)meldinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		
3.5.1.6	---	---	I - V	Weet hoe (brand)meldinstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.5.1.7	I	I	I - V	Heeft inzicht in sturingen en signaleringen die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.5.1.8	---	---	I - V	Kan de sturingen en signaleringen verifiëren die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.5.1.9	I	I	I - V	Heeft inzicht in de effecten van de omgeving (bijvoorbeeld temperatuur, luchtstromingssnelheid, opgeslagen stoffen) op (brand)meldinstallaties in de te inspecteren situatie.	I		
3.5.1.10	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de bijbehorende	I		

TABEL 3.5.1 (BRAND)MELDINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				(brand)meldinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.			
3.5.1.11	---	---	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van (brand)meldinstallaties interpreteren en begrijpt wat het effect van gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		
3.5.1.12	---	---	I - V	Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de brandmeldinstallatie interpreteren; Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen; Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren.	I		

3.5.2 Organisatorische randvoorwaarden (brand)meldinstallatie

TABEL 3.5.2 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN (BRAND)MELDINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.5.2.1	I	---	I - V	Kent brandgedrag van materialen in relatie tot de te detecteren brandgrootte.	K		

TABEL 3.5.2 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN (BRAND)MELDINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.5.2.2	I	---	I - V	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I		
3.5.2.3	---	I	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I		
3.5.2.4	I	I	I - V	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I		
3.5.2.5	I	I	I - V	Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3.5.2.6	---	---	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3.5.2.7	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen de organisatie voor bestrijding en beperking van de brand en/of het ontvluchten van het gebouw.	I		Opleiding voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen
3.5.2.8	---	---	V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		Opleiding Beheerder BMI, of Onderhoudskundige BMI of OAI
3.5.2.9	---	---	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

3.6 Ontruimingsalarmsysteem

3.6.1 Ontruimingsalarminstallatie

TABEL 3.6.1 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.6.1.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in een specifiek object en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ zwakstroominstallaties; ■ projectering en aanleg; ■ hedendaagse techniek op het gebied van ontruimingsalarminstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; ■ invloed van omgevingsfactoren en storingsbronnen; ■ sturingen en gestuurde voorzieningen. 	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T):
3.6.1.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: <p style="margin-left: 20px;">Indeling, zonering, projectering en aanleg van de installatie;</p> <p style="margin-left: 20px;">Eisen aan componenten;</p> <p style="margin-left: 20px;">Sturingen.</p>	T		Voor type B: Projecteringsdeskundige OAI type B.
3.6.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de ontruimingsalarminstallaties die worden geïnspecteerd.	K		Voor type A: Projecteringsdeskundige type A
3.6.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een ontruimingsalarminstallatie is opgebouwd.	K		
3.6.1.5	I	I	I - V	Weet hoe ontruimingsalarminstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		

TABEL 3.6.1 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.6.1.6	---	---	I - V	Weet hoe ontruimingsalarminstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.6.1.7	I	I	I - V	Heeft inzicht in sturingen en signaleringen die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.6.1.8	---	---	I - V	Kan de sturingen en signaleringen verifiëren die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.6.1.9	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de bijbehorende (brand)meldinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.6.1.10	---	---	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van (brand)meldinstallaties interpreteren en begrijpt wat het effect van gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		
3.6.1.11	I	I	I - V	Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de brandmeldinstallatie interpreteren; Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen;	I		

TABEL 3.6.1 ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren.			

3.6.2 Organisatorische randvoorwaarden ontruimingsalarminstallatie

TABEL 3.6.2 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.6.2.1	I	---	I - V	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	K		Projecteringsdeskundige OAI type A of type B
3.6.2.2	---	I	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I		
3.6.2.3	I	I	I - V	Begrijpt welk effect organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		Interne toetsing voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen
3.6.2.4	I	I	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		Projecteringsdeskundige OAI type A of type B
3.6.2.5	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen de organisatie voor	I		Interne toetsing voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen

TABEL 3.6.2 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				bestrijding en beperking van de brand en/of het ontvluchten van het gebouw.			
3.6.2.6	I	I	I - V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		Beheerder BMI, of Onderhoudsdeskundige BMI of OAI
3.6.2.7	I	I	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

3.7 Rookbeheersingssysteem

3.7.1 Rookbeheersingsinstallatie

TABEL 3.7.1 ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.7.1.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor doeltreffende brandbeveiliging in het onderhavige object en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ Projectering en aanleg; ■ hedendaagse techniek op het gebied van rookbeheersingsinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; 	
3.7.1.2	I	I - V	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: <ul style="list-style-type: none"> ■ Indeling, zonering, projectering en aanleg van de installatie; ■ Eisen aan componenten; ■ Sturingen. 	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ stromingsleer; ■ CFD-berekeningen; ■ invloed van omgevingsfactoren; ■ opbouw en uitvoering van het meldsysteem; ■ sturingen en gestuurde voorzieningen. 	

TABEL 3.7.1 ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.7.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de rookbeheersingsinstallaties die worden geïnspecteerd.	K		
3.7.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een rookbeheersingsinstallatie is opgebouwd.	K		
3.7.1.5	I	I	I - V	Weet hoe rookbeheersingsinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		
3.7.1.6	I	I	I - V	Kan de werking en toepassing van rookbeheersingsinstallatie in relatie tot de branddriehoek verklaren.	K		
3.7.1.7	I	I	I - V	Kan de relatie tussen productopslag, -toepassing en brandscenario interpreteren.	I		
3.7.1.8	I	I	I - V	Kan de relatie van productopvang en (of) procesbeveiliging en (of) omgevingsinvloeden met het brandscenario interpreteren.	I		
3.7.1.9	---	---	V	Kan vaststellen of veranderende omstandigheden een herbeoordeling van het maatgevende brandscenario noodzakelijk maken.	T		
3.7.1.10	I	I	I - V	Weet hoe rookbeheersingsinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		
3.7.1.11	I	I	I - V	Heeft inzicht in de effecten van de omgeving (bijvoorbeeld temperatuur, luchtstromingssnelheid,	I		

TABEL 3.7.1 ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				opgeslagen stoffen) op rookbeheersingsinstallaties in de te inspecteren situatie.			
3.7.1.12	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de rookbeheersingsinstallatie en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.7.1.13	I	I	I - V	Weet hoe rookbeheersingsinstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.7.1.14	I	I	I - V	Heeft inzicht in sturingen en signaleringen die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.7.1.15	---	---	I - V	Kan de sturingen en signaleringen verifiëren die moeten worden verricht voor doeltreffende brandbeveiliging.	T		
3.7.1.16	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de bijbehorende (brand)meldinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.7.1.17	---	---	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van rookbeheersingsinstallaties interpreteren en begrijpt wat het effect van gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		

TABEL 3.7.1 ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.7.1.18	I	I	I	CFD-berekeningen kunnen interpreteren.	I		
3.7.1.19	I	I	I - V	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de brandmeldinstallatie interpreteren; ■ Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen; ■ Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren. 	I		
3.7.1.20	---	---	I - V	Kent op hoofdlijnen het brandgedrag van bouwmaterialen.	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brandgedrag van bouwmaterialen. 	

3.7.2 Bouwkundige randvoorwaarden rookbeheersingsinstallatie

TABEL 3.7.2 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.7.2.1	I	I	I - V	Kan de invloed van rook uit rookluiken op de omgeving en naastgelegen objecten beoordelen	T		
3.7.2.2	I	I	I - V	Kent de regelgeving ten aanzien wbdbo en kan de vereiste brandwerendheid toetsen tegen de aanwezige vuurlast	I	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wbdbo-eisen bouwregelgeving; ■ Vuurlastberekening; ■ Beheersbaarheid van brand. 	Module Preventie van de opleidingen Brandmeester of Adjunct- Hoofdbrandmeester, of Brandpreventiedeskundige, of IFV-opleiding Specialist Brandpreventie, of

TABEL 3.7.2 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
							Cursus Algemene BrandPreventie (ABP)
3-7-2-3	---	---	I - V	Kan achterhalen wat de brandwerendheid van constructiedelen is op basis van CE-markering.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoe werkt CE-markering; ■ Declaration of Performance; ■ Testmethoden voor bouwmaterialen. 	

3-7-3 Organisatorische randvoorwaarden rookbeheersingsinstallatie

TABEL 3.7.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3-7-3-1	I	---	---	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I		
3-7-3-2	I	I	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I		
3-7-3-3	I	I	I - V	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I		
3-7-3-4	I	I	I - V	Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		

TABEL 3.7.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN ROOKBEHEERSINGSINSTALLATIE

#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.7.3.5	---	---	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I		
3.7.3.6	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen de organisatie voor bestrijding en beperking van de brand en/of het ontvluchten van het gebouw.	I		(Interne) opleiding voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen
3.7.3.7	---	---	V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		
3.7.3.8	---	---	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

3.8 Condensed aerosolblussysteem

3.8.1 Condensed aerosolblusinstallatie

TABEL 3.8.1 CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE

#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.8.1.1	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normen en kan nagaan of deze geschikt zijn voor een doeltreffende brandbeveiliging en juist zijn toegepast.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Normen en verwijzingen die van toepassing zijn; ■ kenmerkende aspecten van performance based brandbeveiligingssystemen; 	Voor het kennis- (K) en inzichtdeel (I) benodigd voor het toepassen (T):

TABEL 3.8.1 CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.8.1.2	I	I	I - V	Kent de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen en kan nagaan of deze juist zijn toegepast voor: <ul style="list-style-type: none"> berekening, projectering en aanleg van de installatie; Eisen aan componenten. 	T	<ul style="list-style-type: none"> natuurkundige principes van aerosolblussing; onderscheid in typen aerosol; gebruik van Design, Installation, Operation en Maintenance handleidingen (DIOM's); capaciteitsberekening; projectering en aanleg; hedendaagse techniek op het gebied van condensed aerosol systemen en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing; invloed van omgevingsfactoren; opbouw en uitvoering van het meldsysteem; sturingen en gestuurde voorzieningen. 	<p>opleiding Systemdeskundige Aerosol-Blustechniek (SABT) voor het aerosoldeel en</p> <p>Projecteringsdeskundige BMI voor de aansturing door een Brandmeldinstallatie</p>
3.8.1.3	I	I	I - V	Kent de werking van de condensed aerosolblusinstallaties die worden geïnspecteerd.	K		
3.8.1.4	I	I	I - V	Kent de hoofdcomponenten waaruit een condensed aerosolblusinstallatie is opgebouwd.	K		
3.8.1.5	I	I	I - V	Kan het onderscheid benoemen tussen verschillende fabricaten condensed aerosolblusinstallaties.	K		
3.8.1.6	I	I	I - V	Weet hoe condensed aerosolblusinstallaties moeten en kunnen worden toegepast in normale situaties en in bijzondere en industriële situaties.	T		
3.8.1.7	---	---	I - V	Weet hoe condensed aerosolblusinstallaties moeten en kunnen worden toegepast en kan de werking beproeven.	T		
3.8.1.8	I	I	I - V	Kent de voorschriften (BSO) / voorschriften en voorzieningen (SYS) voor de veilige ontvluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de condensed aerosolblusinstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (BSO) / juist zijn toegepast en functioneren (SYS).	T		

TABEL 3.8.1 CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.8.1.9	I	I	I - V	Heeft inzicht in de effecten van de omgeving (bijvoorbeeld temperatuur, luchtstromingssnelheid, opgeslagen stoffen) op in de te inspecteren situatie.	I		
3.8.1.10	I	I	I - V	Heeft inzicht in de invloed van bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden op de doeltreffendheid van de condensed aerosolblusinstallaties en kan deze in onderlinge samenhang beschouwen.	I		
3.8.1.11	---	I	I - V	Kan Rapporten van Oplevering en Rapporten van Onderhoud van condensed aerosolblusinstallaties interpreteren en begrijpt wat het effect van gerapporteerde items op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie is.	I		
3.8.1.12	I	I	I - V	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kan de relatie tussen een inspectiepunt en het doel van de brandmeldinstallatie interpreteren; ■ Is in staat tijdens inspecties op basis daarvan afwijkingen vast te stellen; ■ Heeft inzicht welk effect afwijkingen hebben op de doeltreffendheid van de installaties en kan dit als zodanig rapporteren. 	I		

3.8.2 Bouwkundige randvoorwaarden condensed aerosolblusinstallatie

TABEL 3.8.2 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
3.8.2.1	I	I	I - V	Kent de regelgeving ten aanzien wdbbo en kan de vereiste brandwerendheid toetsen tegen de aanwezige vuurlast.	I	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wdbbo-eisen bouwregelgeving; ■ Vuurlastberekening; ■ Beheersbaarheid van brand. 	<p>Module Preventie van de opleidingen Brandmeester of Adjunct-Hoofdbrandmeester, of</p> <p>Brandpreventiedeskundige of</p> <p>IFV-opleiding Specialist Brandpreventie, of</p> <p>Cursus Algemene Brandpreventie (ABP)</p>
3.8.2.2	---	---	I - V	Kent op hoofdlijnen het brandgedrag van bouwmaterialen.	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brandgedrag van bouwmaterialen. 	
3.8.2.3	---	---	I - V	Kan achterhalen wat de brandwerendheid van constructiedelen is op basis van CE-markering.	T	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hoe werkt CE-markering; ■ Declaration of Performance; ■ Testmethoden voor bouwmaterialen. 	
3.8.2.4	---	---	I - V	Kan scheidingen tussen beveiligd en onbeveiligd gebied beoordelen.	T		

3.8.3 Organisatorische randvoorwaarden condensed aerosolblusinstallatie

TABEL 3.8.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE								
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN	
3.8.3.1	I	---	I - V	Kent de invloed van de wijze van verpakking en opslag op het brandgedrag van de opgeslagen stoffen.	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ Opslagconfiguratie; ■ Brandgedrag van verpakkingen en verpakte stoffen. 		
3.8.3.2	I	---	I - V	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I			
3.8.3.3	---	I	I - V	Kan het gebruik van het bouwwerk relateren aan de normatieve verwijzingen voor de brandbeveiligingsinstallaties.	I			
3.8.3.4	I	I	I - V	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I			
3.8.3.5	I	I	I - V	Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I			
3.8.3.6	---	---	I - V	Begrijpt welk effect (veranderingen in) het gebruik van het bouwwerk op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben.	I			
3.8.3.7	I	I	I - V	Begrijpt de relatie tussen de brandbeveiligingsinstallatie en de afspraken binnen	I			(Interne) opleiding voor de relevante delen van NEN 8112 voor ontruimingsplannen

TABEL 3.8.3 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN CONDENSED AEROSOLBLUSINSTALLATIE							
#	BSO	DTO	SYS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING	MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
				de organisatie voor bestrijding en beperking van de brand en/of het ontluchten van het gebouw.			
3.8.3.8	---	---	V	Kent de handelingen die periodiek voor controle en beheer aan installaties moeten worden verricht.	K		
3.8.3.9	---	---	I - V	Kent de functie van onderhoud van installaties.	K		

4. Aanvullende competenties PGS schema's

Competenties die van belang zijn voor het desbetreffende schema zijn aangegeven met "X" in de onderstaande tabellen. De afkortingen UPD-PGS en BB-PGS boven de kolommen hebben betrekking op inspectie van het uitgangspuntendocument (UPD) en het brandbeveiligingssysteem (BB).

4.1 Inspectie algemeen

TABEL 4.1 INSPECTIE ALGEMEEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.1.1.1	X	X	Kent het bedrijfsproces 'opslaan van gevaarlijke stoffen'.	K	<p>1) Ten minste vijf jaar gewerkt in functie die directe relatie had met opslag van gevaarlijke stoffen conform PGS eisen</p> <p>óf</p> <p>2) ten minste drie jaar ervaring met het inspecteren van brandbeveiliging van brandbare opslag</p> <p>én</p> <p>1) of 2) aangevuld met: een positief afgeronde toets op kennis van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Logistieke processen in zijn algemeenheid ■ ADR classificatie ■ PGS eisen t.a.v. opslaghoeveelheden en -methoden voor het PGS werkveld waarvoor men gekwalificeerd wordt ■ Gebruik van MSDS ■ 'containment' (compartimentering, vloeistofdrempels, vloeistofopvang etc) en detectie van vloeistof lekkages.

TABEL 4.1 INSPECTIE ALGEMEEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.1.1.2	X	X	Kent dit inspectieschema en kan dit toepassen.	T	Interne opleiding bij inspectie-instelling; is met positieve uitslag getoetst op kennis van het inspectieschema.
4.1.1.3	X	X	Kan de beoordelingsmethoden uit hoofdstuk 3 en 4 toepassen en de inspectie volgens hoofdstuk 5 en 6 uitvoeren en rapporteren.	T	<p>Initiële inspecties: HBO-werk- en denkniveau, ten minste drie jaar ervaring met het inspecteren van brandbeveiliging van opslag.</p> <p>Vervolginspecties: MBO-werk- en denkniveau, ten minste één jaar ervaring met het inspecteren van brandbeveiliging van opslag.</p>

4.2 Brandbeveiliging PGS algemeen

TABEL 4.2 BRANDBEVEILIGING PGS ALGEMEEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.2.1.1	X	---	Kan de relatie tussen productopvang en brandscenario interpreteren.	I	Ten minste drie jaar ervaring met het inspecteren van brandbeveiliging van opslag van brandbare stoffen

TABEL 4.2 BRANDBEVEILIGING PGS ALGEMEEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.2.1.2	---	X	Kan de relatie van productopvang en (of) procesbeveiliging en (of) omgevingsinvloeden met het brandscenario interpreteren.	I	Interne opleiding bij inspectie-instelling. Is door een hiervoor binnen de inspectie-instelling verantwoordelijke persoon ¹ getoetst op kennis van brandscenario's specifiek voor PGS risico's.
4.2.1.3	X	X	Kent de methoden voor het bestrijden van brand.	K	Heeft kennis van de brandbeveiligingsconcepten én heeft kennis van specifiek brandbestrijdingsmethoden in geval van PGS risico's (interne opleiding met toets).
4.2.1.4	X	X	Heeft inzicht in de interne en externe bedrijfsnoodorganisatie (BNO) (preventie en repressie).	I	Kent de functies van de interne en externe BNO, is bekend met NEN 8112 als 'gereedschap' om de BNO vorm te geven en heeft inzicht in de relatie van bedrijfsnoodorganisatie met brandbeveiligingssystemen (interne opleiding met toets)
4.2.1.5	X	---	Kan het maatgevend brandscenario identificeren.	I	Ten minste drie jaar ervaring met het (op locatie) inspecteren van brandbeveiliging van opslag van brandbare stoffen én Interne opleiding bij inspectie-instelling gericht op het identificeren van brandscenario's. én

¹ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

TABEL 4.2 BRANDBEVEILIGING PGS ALGEMEEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					Is door een hiervoor binnen de inspectie-instelling verantwoordelijke persoon ² getoetst op kennis van brandscenario's specifiek voor PGS risico's.
4.2.1.6	X	---	Kan het maatgevend brandscenario en de verschillende blusscenario's beoordelen in relatie tot de doelstelling voor de brandbeveiliging en de prestatie-eisen aan de brandbeveiligingsinstallatie.	T	<p>Heeft t.a.v. scenario's kennis op het niveau van een van de eindtermen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ opleiding Sprinklertechniek 1 en 2 voor NEN-EN 12845 ■ opleiding NFPA vwb NFPA13, 20 en 25 ■ opleiding Projecteringsdeskundige BMI (in geval van de aansturing door een Brandmeldinstallatie) <p>én</p> <p>Ten minste drie jaar ervaring met het (op locatie) inspecteren van brandbeveiliging van opslag van brandbare stoffen</p> <p>én</p> <p>Interne opleiding bij inspectie-instelling gericht op het identificeren van brandscenario's.</p> <p>én</p> <p>Is door een hiervoor binnen de inspectie-instelling verantwoordelijke persoon³ getoetst op kennis van brandscenario's specifiek voor PGS risico's.</p>

² Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

³ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

4.3 Sprinkler- en watersproei-installatie

TABEL 4.3 SPRINKLER- EN WATERSPROEI-INSTALLATIE

#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.3.1.1	X	X	Kent de voorschriften (UPD-PGS) / voorschriften en voorzieningen (BB-PGS) voor de veilige ontluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de brandbeveiligingsinstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (UPD-PGS) /juist zijn toegepast en functioneren (BB-PGS).	T	Heeft kennis van de SVI publicatie “Blusinstallaties, veiligheidsaspecten” en kan deze kennis toepassen bij het inspecteren van het brandbeveiligingssysteem én een Positieve ‘monitoring’ door een hiervoor verantwoordelijke persoon' voor het in de praktijk brengen van deze kennis

4.4 Blusschuiminstallatie inclusief veiligheidsvoorzieningen

TABEL 4.4 BLUSSCHUIMINSTALLATIE INCLUSIEF VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.4.1.1	X	X	Kent de voorschriften (UPD-PGS) / voorschriften en voorzieningen (BB-PGS) voor de veilige ontluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de blusschuiminstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (UPD-PGS) /juist zijn toegepast en functioneren (BB-PGS).	T	Heeft kennis van de SVI publicatie “Blusinstallaties, veiligheidsaspecten” en kan deze kennis toepassen bij het inspecteren van het brandbeveiligingssysteem én

TABEL 4.4 BLUSSCHUIMINSTALLATIE INCLUSIEF VEILIGHEIDSVORZIENINGEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					een Positieve 'monitoring' door een hiervoor verantwoordelijke persoon ⁴ voor het in de praktijk brengen van deze kennis.

4.5 Blusgasinstallatie inclusief veiligheidsvoorzieningen

TABEL 4.5 BLUSGASINSTALLATIE INCLUSIEF VEILIGHEIDSVORZIENINGEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.5.1.1					
4.5.1.2	X	X	Kent de voorschriften (UPD-PGS) / voorschriften en voorzieningen (BB-PGS) voor de veilige ontvluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de blusgasinstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (UPD-PGS) / juist zijn toegepast en functioneren (BB-PGS).	T	Heeft kennis van de SVI publicatie "Blusinstallaties, veiligheidsaspecten" en kan deze kennis toepassen bij het inspecteren van het brandbeveiligingssysteem én een Positieve 'monitoring' door een hiervoor verantwoordelijke persoon ⁵ voor het in de praktijk brengen van deze kennis.

⁴ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

⁵ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

4.6 (Brand)meldinstallatie

TABEL 4.6 (BRAND)MELDINSTALLATIE					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.6.1.1					
4.6.1.2					
4.6.1.3	X	X	Kent de voorschriften (UPD-PGS) / voorschriften en voorzieningen (BB-PGS) voor de veilige ontluchting van mensen uit de ruimte(n) waarin de brandbeveiligingsinstallatie is aangebracht, en kan nagaan of deze juist zijn toegepast (UPD-PGS) / juist zijn toegepast en functioneren (BB-PGS).	T	Heeft kennis van de SVI publicatie “Blusinstallaties, veiligheidsaspecten” en kan deze kennis toepassen bij het inspecteren van het brandbeveiligingssysteem

4.7 Bouwkundige randvoorwaarden

TABEL 4.7 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.7.1.1	X	X	Heeft kennis van de bouwkundige randvoorwaarden die bepalend zijn voor het doeltreffend functioneren van de brandbeveiligingsinstallatie.	K	Heeft v.w.b. bouwkundige randvoorwaarden kennis op het niveau van de eindtermen van: <ul style="list-style-type: none"> ■ opleiding Sprinkler 1, 2 en NFPA in geval van watervoerende blussystemen ■ opleiding Blustechniek i.g.v. blusgassystemen ■ opleiding Projecteringsdeskundige BMI i.g.v. inspectie van Brandmeldsystemen

TABEL 4.7 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					<p>én</p> <p>Heeft kennis t.a.v. de bouwkundige eisen zoals gesteld in de voor de inspectie relevante Publicatie Gevaarlijke Stoffen (PGS)</p> <p>én</p> <p>Een Positieve 'monitoring' door een hiervoor verantwoordelijke persoon⁶ voor het in de praktijk toepassen van deze kennis.</p>
4.7.1.2	---	X	Kan de bouwkundige randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de organisatorische randvoorwaarden beschouwen.	I	<p>Heeft v.w.b. bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden kennis op het niveau van de eindtermen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ opleiding Sprinkler 1, 2 en NFPA in geval van watervoerende blussystemen ■ opleiding Blustechniek i.g.v. blusgassystemen ■ opleiding Projecteringsdeskundige BMI i.g.v. inspectie van Brandmeldsystemen <p>én</p> <p>Heeft kennis t.a.v. de bouwkundige eisen zoals gesteld in de voor de inspectie relevante Publicatie Gevaarlijke Stoffen (PGS)</p> <p>én</p> <p>Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben</p> <p>én</p>

⁶ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

TABEL 4.7 BOUWKUNDIGE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					Een Positieve 'monitoring' door een hiervoor verantwoordelijke persoon ⁷ voor het in de praktijk toepassen van deze kennis.
4.7.13	---	X	Kent de demarcatie tussen de inspectiepunten in het kader van inspectie en die in het kader van toezicht door het bevoegd gezag.	K	<p>Weet welke in het UPD vermelde eisen een directie relatie hebben met de doeltreffendheid van de blusvoorziening</p> <p>en welke eisen voortvloeien uit milieu regelgeving en daardoor niet relevant zijn voor de inspectie in het kader van CCV schema BB-PGS</p>

4.8 Organisatorische randvoorwaarden

TABEL 4.8 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
4.8.1.1	X	---	Heeft inzicht in het belang van controle, beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie.	I	<p>Heeft v.w.b. controle, beheer en onderhoud kennis op het niveau van de eindtermen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ opleiding Sprinkler 1, 2 en NFPA in geval van watervoerende blussystemen ■ opleiding Blustechniek1 i.g.v. blusgassystemen ■ opleiding Projecteringsdeskundige BMI i.g.v. inspectie van Brandmeldsystemen <p>én</p>

⁷ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

TABEL 4.8 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					<p>Heeft kennis t.a.v. controle, beheer en onderhoud zoals gesteld in de voor de inspectie relevante Publicatie Gevaarlijke Stoffen (PGS)</p> <p>én</p> <p>Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben</p> <p>én</p> <p>Een Positieve 'monitoring' door een hiervoor verantwoordelijke persoon⁸ voor het in de praktijk toepassen van deze kennis.</p>
4.8.1.2	---	X	Kan de organisatorische randvoorwaarden in onderlinge samenhang met de bouwkundige randvoorwaarden beschouwen.	I	<p>Heeft v.w.b. bouwkundige en organisatorische randvoorwaarden kennis op het niveau van de eindtermen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ opleiding Sprinkler 1, 2 en NFPA in geval van watervoerende blussystemen ■ opleiding Blustechniek1 i.g.v. blusgassystemen ■ opleiding Projecteringsdeskundige BMI i.g.v. inspectie van Brandmeldsystemen <p>én</p> <p>Heeft kennis t.a.v. de bouwkundige eisen zoals gesteld in de voor de inspectie relevante Publicatie Gevaarlijke Stoffen (PGS)</p> <p>én</p> <p>Begrijpt welk effect de bouwkundige en organisatorische voorzieningen op de doeltreffendheid van de brandbeveiligingsinstallatie hebben</p>

⁸ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8

TABEL 4.8 ORGANISATORISCHE RANDVOORWAARDEN					
#	UPD-PGS	BB-PGS	COMPETENTIES	K/I/T § 2.4	UITWERKING / MOGELIJKE WIJZE VAN AANTONEN
					<p>én</p> <p>Een Positieve ‘monitoring’ door een hiervoor verantwoordelijke persoon⁹ voor het in de praktijk toepassen van deze kennis.</p>

⁹ Personeel bekend met de inspectiemethoden en procedures ISO17020:2012 paragraaf 6.1.8



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 Korpschefs.

