

A person wearing a blue jacket is holding a rolled-up white document and a blueprint. The background is a light, textured surface.

**CCV** centrum voor  
criminaliteitspreventie en  
veiligheid

---

CCV- inspectieschema

# Detailontwerp brandbeveiliging

Versie 2023

Publicatiedatum 1 februari 2024

Ingangsdatum 1 juli 2024

## 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 een detailontwerp brandbeveiliging 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 basisontwerp brandbeveiliging</i>                                                                                            | <i>Inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging</i> | <i>Inspectieschema 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 *Inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging* beoordelen of een detailontwerp van een brandbeveiligingssysteem doeltreffend is.

Het CCV is de beheerder van het *Algemeen deel* en het *Inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging*, 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

|                                                                                                                                                               |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                                                                                                           | <b>5</b> |
| 1.1 Algemeen                                                                                                                                                  | 5        |
| 1.2 Toepassingsgebied                                                                                                                                         | 5        |
| 1.3 Overgangsbepalingen                                                                                                                                       | 5        |
| 1.4 Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie                                                                                                             | 5        |
| <br>                                                                                                                                                          |          |
| <b>4. Proces inspectie detailontwerp op basis van afgeleide doelstellingen</b>                                                                                | <b>7</b> |
| 4.1 Inspectie detailontwerp                                                                                                                                   | 7        |
| <br>                                                                                                                                                          |          |
| <b>7. Inspectie detailontwerp</b>                                                                                                                             | <b>8</b> |
| 7.1 Omvang van de inspectie                                                                                                                                   | 8        |
| 7.2 Ingangscntrole                                                                                                                                            | 8        |
| 7.2.1 Algemeen                                                                                                                                                | 8        |
| 7.2.2 (Ontwerp)documenten sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermistsysteem (exclusief meldsysteem)                                              | 9        |
| 7.2.3 (Ontwerp)documenten collectieve bluswatervoorziening                                                                                                    | 9        |
| 7.2.4 (Ontwerp)documenten blusgasinstallatie (exclusief brandmeldsysteem)                                                                                     | 9        |
| 7.2.5 Brandmeldsysteem en (of) meldsysteem voor vbb-systeem                                                                                                   | 10       |
| 7.2.6 (Ontwerp)documenten ontruimingsalarmsysteem (exclusief brandmeldsysteem)                                                                                | 10       |
| 7.2.7 (Ontwerp)documenten rookbeheersingssysteem (exclusief brandmeldsysteem)                                                                                 | 11       |
| 7.3 Inspectiepunten detailontwerp                                                                                                                             | 11       |
| 7.3.1 Algemeen                                                                                                                                                | 11       |
| 7.3.2 Inspectie detailontwerp sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen inclusief meldsysteem/ brandmeldsysteem ten behoeve van aangestuurde systemen | 12       |
| 7.3.3 Inspectie detailontwerp collectieve bluswatervoorziening                                                                                                | 14       |
| 7.3.4 Inspectie detailontwerp blusgassystemen inclusief (brand)meldsysteem                                                                                    | 14       |
| 7.3.5 Inspectie detailontwerp brandmeldsystemen                                                                                                               | 15       |
| 7.3.6 Inspectie detailontwerp ontruimingsalarmsystemen                                                                                                        | 16       |
| 7.3.7 Inspectie detailontwerp rookbeheersingssystemen                                                                                                         | 17       |

# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

In aanvulling op het *Algemeen deel* bevat dit document de eisen voor inspectie van het detailontwerp van een brandbeveiligingssysteem. Doel van de inspectie is om vast te stellen of het detailontwerp voor het brandbeveiligingssysteem gebaseerd is op het basisontwerp, en bij uitvoering leidt tot de doelstelling(en) die volgens het basisontwerp met het brandbeveiligingssysteem wordt (worden) beoogd.

De inspectie van het detailontwerp is onderdeel van elke inspectie van het brandbeveiligingssysteem. Beoordeling van het detailontwerp kan separaat in opdracht worden gegeven, of in een gecombineerde opdracht voor de inspectie van het brandbeveiligingssysteem.

## 1.2 Toepassingsgebied

Zie *Algemeen deel*.

## 1.3 Overgangsbepalingen

Zie *Algemeen deel*.

## 1.4 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*;
- Paragraaf 1.1 ingekort;
- Hoofdstuk 2, 3, 5 en 6 zijn nu in hun geheel opgenomen in het *Algemeen deel*;
- In paragraaf 4.1 zijn specifieke bepalingen vermeld voor de inspectie van het detailontwerp. De overige paragrafen zijn verplaatst naar het *Algemeen deel*;
- In paragraaf 7.1 is de eerste alinea vereenvoudigd, en is tekst toegevoegd over de omvang van de inspectie uit de voormalige paragraaf 7.2;
- De inspectiepunten in hoofdstuk 7 zijn genummerd;
- In alle tabellen in hoofdstuk 7 zijn de inspectiepunten genummerd. De goedkeurcriteria zijn op onderdelen verbeterd en waar mogelijk vereenvoudigd;
- In paragraaf 7.2 is in elke subparagraaf vermeld dat de in de tabel genoemde documenten onderdeel kunnen zijn van het detailontwerp maar niet altijd in alle gevallen zijn vereist
- In paragraaf 7.2.2 is het document *Sterkteberekening dakconstructie* toegevoegd
- In 7.2.5, 7.2.6 en 7.2.7 is het document *Plan voor de reactie van de alarmorganisatie* geschrapt. Het inspectiepunt is verplaatst naar het *inspectieschema Brandbeveiligingssysteem* ('inspectie op locatie');
- In 7.2.6 is het document *stuurfunctiematrix* toegevoegd en is het document *Meetrapport veldsterktemeting* geschrapt;
- In paragraaf 7.3 is in de tabellen met inspectiepunten voor de inspectiemethode een verwijzing opgenomen naar paragraaf 4.2 van het *Algemeen deel*;
- In 7.3.1 is toegevoegd dat bij inspectie kolom A ('met certificaat') mag worden gebruikt als er in plaats van een certificaat een onder accreditatie tot stand gekomen rapport (van oplevering, onderhoud, interne eindcontrole) beschikbaar is;
- In 7.3.2 zijn aan het onderdeel bouwkundig drie inspectiepunten toegevoegd;
- In 7.3.4 is het inspectiepunt type ontruimingsalarminstallatie verwijderd wegens gebrek aan relevantie;

- In 7.3.5 zijn de inspectiepunten afmeting en indeling detectiezone, meldegroep i.r.t detectiezone en differentiatie melders binnen een groep verwijderd wegens gebrek aan relevantie in de fase van het detailontwerp;
- In 7.3.5 en 7.3.6 is het onderdeel alarmorganisatie verwijderd wegens gebrek aan relevantie in de fase van het detailontwerp;
- In 7.3.6 zijn in het onderdeel blokschema de inspectiepunten Lus met ontruimingssignaalgevers in relatie tot oppervlakte en Indeling alarmeringszones geschrapt;
- In 7.3.7 is in het onderdeel berekeningen/simulaties het inspectiepunt alle maatgevende relevante brandscenario's toegevoegd;
- In 7.3.7 is een onderdeel relevante documentatie van de sturende installatie ingevoegd, in plaats van de onderdelen installatieplattegronden bmi, blokschema bmi, stuurfunctiematrix, brandweerpaneel en nevenpaneel, die alle geschrapt zijn;
- In 7.3.7 is in het bouwkundig – aanvullende eisenpunten voor overdruksysteeminstallatie het inspectiepunt plaats besturingskast toegevoegd
- In 7.3.7 zijn in het onderdeel bouwkundig – aanvullende eisen ventilatiesystemen inspectiepunten brandruimte, opstellingsruimte, uitvoering en afmeting luchttoevoer en luchtafvoer, plaats hoofdverdeelinrichting en plaats besturingskast toegevoegd.

Daarnaast zijn diverse tekstuele en redactionele aanpassingen doorgevoerd.

## 4. Proces inspectie detailontwerp op basis van afgeleide doelstellingen

### 4.1 Inspectie detailontwerp

Uitgaande van het beoordelingskader en het basisontwerp beoordeelt de inspecteur het detailontwerp aan de hand van de relevante inspectiepunten uit dit schema om de conclusie te kunnen trekken of met het detailontwerp van het brandbeveiligingssysteem kan worden voldaan aan de afgeleide doelstelling(en).

Uitgaande van het beoordelingskader beoordeelt de inspecteur het basisontwerp aan de hand van de relevante inspectiepunten uit paragraaf 7.2 om de conclusie te kunnen trekken of deze gegevens tezamen een duidelijk en eenduidig basisontwerp vormen voor een brandbeveiligingssysteem dat voldoet aan de vastgestelde afgeleide doelstelling(en).

**4.2 – 4.6:** Zie *Algemeen deel*.

## 7. Inspectie detailontwerp

### 7.1 Omvang van de inspectie

Het detailontwerp kan betrekking hebben op meerdere brandbeveiligingssystemen waarvoor meerdere afgeleide doelstellingen gelden. De opdracht voor de inspectie bepaalt voor welk brandbeveiligingssysteem of welke brandbeveiligingssystemen het detailontwerp zal worden geïnspecteerd, en tegen welke afgeleide doelstelling(en). De opdracht voor inspectie kan ook betrekking hebben op een deel van een brandbeveiligingssysteem, bijvoorbeeld bij uitbreidingen of modificaties.

De inspecteur beoordeelt het detailontwerp op basis van de voor inspectie aangeboden documenten. De gezamenlijke inhoud van de documenten moet consistent zijn, en moet voldoende concrete informatie bevatten om met de inspectiemethoden als omschreven in het *Algemeen deel* op basis van de relevante inspectiepunten uit dit schema te kunnen vaststellen dat kan worden voldaan aan de afgeleide doelstelling(en).

Voor de onderdelen van het detailontwerp waarin zich sinds de vorige inspectie geen wijzigingen hebben voorgedaan is sprake van een ongewijzigde situatie. Indien een inspectierapport beschikbaar is van een voorgaande inspectie wordt daarvan zoveel mogelijk gebruik gemaakt. In dat geval moet worden geverifieerd dat:

- Het inspectierapport past bij het detailontwerp;
- Het betreffende onderdeel van het detailontwerp ongewijzigd is;
- Het inspectierapport is opgesteld onder het *CCV-inspectieschema brandbeveiliging – inspectie detailontwerp*, of het detailontwerp is beoordeeld onder de accreditatieprotocollen APO9 of VVB09.

Indien het detailontwerp is gewijzigd moet een inspectie worden uitgevoerd op het onderdeel dat of de onderdelen die zijn gewijzigd. Wijzigingen worden geïnspecteerd volgens de relevante inspectiepunten uit dit schema.

### 7.2 Ingangscontrolle

#### 7.2.1 Algemeen

Voor inspectie van het detailontwerp moet de inspecteur de beschikking hebben over het als doeltreffend beoordeelde basisontwerp, en de te inspecteren (ontwerp)documenten voor het brandbeveiligingssysteem die tot het detailontwerp moeten worden gerekend.

| NR      | ONDERDEEL                           | METHODE | GOEDKEURCRITERIUM<br>(ZIE 4.2)                                                                                                                                                      |
|---------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.1.1 | Basisontwerp                        | A1      | Basisontwerp is aanwezig.                                                                                                                                                           |
| 7.2.1.2 | Inspectieresultaat van basisontwerp | A3      | Bij beoordeling van het BSO op basis van huidig of eerder inspectieschema op afgeleide doelstellingen is vastgesteld dat het BSO voldoende basis is voor doeltreffende beveiliging. |
| 7.2.1.3 | (Ontwerp)documenten                 | A1      | Relevante documenten zoals in de onderstaande tabellen gespecificeerd; voldoende documentatie om het DTO op doeltreffendheid te kunnen beoordelen.                                  |

Tabel 7.2.1. Ingangscontrolle

Indien relevante documenten ontbreken kan geen volledige inspectie worden uitgevoerd.



### 7.2.2 (Ontwerp)documenten sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermiststelsysteem (exclusief meldstelsysteem)

Niet alle documenten in deze tabel zijn altijd vereist; bij de inspectie kan de inspecteur concluderen dat voor betreffende installatie bepaalde documenten niet nodig zijn om te bepalen dat aan het beoordelingskader wordt voldaan.

| NR       | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                                  |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.2.1  | A1                | Tekeningen projectie sprinklers/ nozzles/ generatoren en aanleg leidingnet           |
| 7.2.2.2  | A1                | Principeschema/blokschema/p&id                                                       |
| 7.2.2.3  | A1                | (Hydraulische) berekeningen                                                          |
| 7.2.2.4  | A1                | Berekening restrictieplaat                                                           |
| 7.2.2.5  | A1                | Berekening inhoud van het droge systeem                                              |
| 7.2.2.6  | A1                | Tekening watertank/ waterkelder/ bassin                                              |
| 7.2.2.7  | A1                | Gegevens (nood)suppletie                                                             |
| 7.2.2.8  | A1                | Inhoudsberekening watervoorraad                                                      |
| 7.2.2.9  | A1                | Pompgegevens (pompgrafiek, aandrijving, schema e.d.)                                 |
| 7.2.2.10 | A1                | Gegevens/tekening en eventueel berekeningen van de voedingskabel (E-pomp)            |
| 7.2.2.11 | A1                | NPSH-berekening                                                                      |
| 7.2.2.12 | A1                | Tekening aansluiting op de drinkwaterleiding (DWL als watervoorraad)                 |
| 7.2.2.13 | A1                | Grafiek watervoorziening inclusief leidingkarakteristieken                           |
| 7.2.2.14 | A1                | Inhoudsberekening concentraatvoorraad (concentraatbimenging / blusschuiminstallatie) |
| 7.2.2.15 | A1                | Ontwerptekeningen en gegevens vloeistofverspreiding (product- en bluswateropvang)    |
| 7.2.2.16 | A1                | Productinformatie/datasheets                                                         |
| 7.2.2.17 | A1                | Diom                                                                                 |
| 7.2.2.18 | A1                | Gegevens concentraatbimengingsysteem                                                 |
| 7.2.2.19 | A1                | Gegevens concentraatvoorraad                                                         |
| 7.2.2.20 | A1                | Gegevens/certificaat schuimconcentraat                                               |
| 7.2.2.21 | A1                | Tekeningen brandscheidingen met vermelding wbdbo-waarde                              |
| 7.2.2.22 | A1                | Sterkteberekening van de dakconstructie                                              |

Tabel 7.2.2. Documenten sprinkler-, blusschuim-, watersproei- en (of) watermiststelsysteem (exclusief meldstelsysteem)

### 7.2.3 (Ontwerp)documenten collectieve bluswatervoorziening

Ingangscategorie van (ontwerp)documenten voor een collectieve bluswatervoorziening vindt plaats aan de hand van de relevante inspectiepunten uit paragraaf 7.3.2.

### 7.2.4 (Ontwerp)documenten blusgasinstallatie (exclusief brandmeldstelsysteem)

Niet alle documenten in deze tabel zijn altijd vereist; bij de inspectie kan de inspecteur concluderen dat voor betreffende installatie bepaalde documenten niet nodig zijn om te bepalen dat aan het beoordelingskader wordt voldaan.

| NR      | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                            |
|---------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.4.1 | A1                | Principeschema, P&ID, isometrie van nozzles, ontwerptekening(en) en leidingnet |
| 7.2.4.2 | A1                | Tekeningen brandscheidingen met vermelding wbdbo-waarde                        |
| 7.2.4.3 | A1                | Bouwkundige tekeningen te beveiligen gebied en ruimtes                         |
| 7.2.4.4 | A1                | Blusgascalculatie (afblaastijd, vultijd, concentratie, blusgasvoorraad e.d.)   |

| NR      | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                                                                |
|---------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.4.5 | A1                | Opstelling blusgasvoorraad                                                                                         |
| 7.2.4.6 | A1                | Over- / onderdrukvoorzieningen, uitvoering, berekening, positie en afmetingen                                      |
| 7.2.4.7 | A1                | Gegevens en ontwerptekeningen van vloeistofverspreiding (product- en bluswateropvang)                              |
| 7.2.4.8 | A1                | Gegevens incl. typekeur/acceptatie van het blusgas en toegepaste componenten, appendages, leidingwerk, koppelingen |
| 7.2.4.9 | A1                | Bouwkundige gegevens voor wat betreft de maximale belasting constructie ten behoeve van over- en/of onderdruk      |

Tabel 7.2.4. Documenten blusgassysteem (excl. brandmeldsysteem)

### 7.2.5 Brandmeldsysteem en (of) meldsysteem voor vbb-systeem

Niet alle documenten in deze tabel zijn altijd vereist; bij de inspectie kan de inspecteur concluderen dat voor betreffende installatie bepaalde documenten niet nodig zijn om te bepalen dat aan het beoordelingskader wordt voldaan.

| NR      | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                                          |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.5.1 | A1                | Installatieplattegronden                                                                     |
| 7.2.5.2 | A1                | Tekeningen van de brandscheidingen (indien niet aangeduid op de installatieplattegronden)    |
| 7.2.5.3 | A1                | Blokschema                                                                                   |
| 7.2.5.4 | A1                | Stuurfunctiematrix (oorzaak-gevolgdiagram)                                                   |
| 7.2.5.5 | A1                | Indien relevant: tekening geografisch/digitaal brandweerpaneel                               |
| 7.2.5.6 | A1                | Indien niet de norm wordt toegepast: de projectiegegevens van de fabrikant                   |
| 7.2.5.7 | A1                | Gevarenzone-indeling bij explosiegevaar/berekeningen bij gebruik intrinsiek veilig materiaal |

Tabel 7.2.5. Documenten brandmeldsysteem/ meldsysteem vbb-systeem

### 7.2.6 (Ontwerp)documenten ontruimingsalarmsysteem (exclusief brandmeldsysteem)

Niet alle documenten in deze tabel zijn altijd vereist; bij de inspectie kan de inspecteur concluderen dat voor betreffende installatie bepaalde documenten niet nodig zijn om te bepalen dat aan het beoordelingskader wordt voldaan.

| NR      | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                                           |
|---------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.6.1 | A1                | Installatieplattegronden                                                                      |
| 7.2.6.2 | A1                | Blokschema                                                                                    |
| 7.2.6.3 | A1                | Tekening geografisch/digitaal bedieningspaneel (indien van toepassing)                        |
| 7.2.6.4 | A1                | Stuurfunctiematrix (oorzaak-gevolgdiagram)                                                    |
| 7.2.6.5 | A1                | Gevarenzone-indeling bij explosiegevaar /berekeningen bij gebruik intrinsiek veilig materiaal |

Tabel 7.2.6. Documenten ontruimingsalarminstallatie (excl. brandmeldsysteem)

### 7.2.7 (Ontwerp)documenten rookbeheersingssysteem (exclusief brandmeldsysteem)

Niet alle documenten in deze tabel zijn altijd vereist; bij de inspectie kan de inspecteur concluderen dat voor betreffende installatie bepaalde documenten niet nodig zijn om te bepalen dat aan het beoordelingskader wordt voldaan.

| NR      | METHODE (zie 4.2) | (ONTWERP)DOCUMENTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.7.1 | A1                | Installatieplattegronden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.2.7.2 | A1                | Een blokschema van de installatie-indeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.2.7.3 | A1                | Elektrisch schema besturingskast                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.2.7.4 | A1                | Indien van toepassing: schakelmatrix van sturing van ventilatiezones                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.2.7.5 | A1                | Berekeningen/ simulaties van alle relevante (maatgevende) brandscenario's                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.2.7.6 | A1                | Bouwkundige tekening in relatie tot: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ brandwerendheid / wbdbo scheidingen tussen rooksectoren en brandruimten</li> <li>■ luchttoevoer- en luchtafvoervoorzieningen</li> <li>■ ventilator</li> <li>■ brandruimte, opstellingsruimte, besturingskast</li> <li>■ vorm en afmeting rwa ruimte</li> </ul> |

Tabel 7.2.7. Documenten rookbeheersingsinstallatie (excl. brandmeldsysteem)

## 7.3 Inspectiepunten detailontwerp

### 7.3.1 Algemeen

Na vaststelling dat alle noodzakelijke documenten aanwezig zijn (7.2) inspecteert de inspecteur het detailontwerp op de algemene inspectiepunten uit tabel 7.3.1.

| NR      | METHODE (zie 4.2) | GOEDKEURCRITERIUM                                                                      |
|---------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | A1                | Herleidbaar is bij welk basisontwerp het detailontwerp hoort.                          |
| 7.3.1.2 | A3                | De prestatie-eisen uit het basisontwerp zijn herleidbaar in het detailontwerp vermeld. |

Tabel 7.3.1. Detailontwerp algemeen

Het detailontwerp wordt vervolgens beoordeeld aan de hand van de relevante inspectiepunten uit de tabellen in de paragrafen 7.3.2 tot en met 7.3.7. Als goedkeurcriterium voor de inspectiepunten gelden de eisen, zoals vermeld in het beoordelingskader dat in het basisontwerp is benoemd.

Verder geldt ten aanzien van paragraaf 7.3.2 tot en met 7.3.6:

- Kolom A moet worden toegepast indien uit de opdracht blijkt dat het detailontwerp onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand komt of is gekomen en er na realisatie van de installatie een onder geaccrediteerde productcertificatie verstrekt installatiecertificaat beschikbaar komt op grond van een CCV-certificatieschema, of daarmee door het CCV gelijkwaardig verklaard certificatieschema, voor het deel van de brandbeveiliging dat onder geaccrediteerde productcertificatie is geleverd. Indien bij de verificatie blijkt dat (delen van) het detailontwerp niet onder geaccrediteerde productcertificatie tot stand komt (komen), onderzoekt de inspecteur voor welke delen naar verwachting onder geaccrediteerde productcertificatie een rapport van oplevering, van inbedrijfstelling of van interne eindcontrole zal worden verstrekt. Voor die delen wordt kolom A toegepast, in alle andere gevallen wordt (worden die delen van) het detailontwerp beoordeeld volgens kolom B.
- Indien bij de verificatie blijkt dat delen van de installatie onder geaccrediteerde productcertificatie (zie te bullit) zijn aangepast wordt kolom A toegepast, en in het andere geval kolom B.

### 7.3.2 Inspectie detailontwerp sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen inclusief meldsysteem/ brandmeldsysteem ten behoeve van aangestuurde systemen

| NR                                                                           | METHODE            |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              | (zie 4.2 en 7.3.1) |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                              | A                  | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Watervoorziening</b>                                                      |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.1                                                                      | A3                 | A3 | Watervoorraad in relatie tot sproeitijd (hoeveelheid en betrouwbare levering)                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.3.2.2                                                                      | A2                 | A3 | Bij pompen(en): specificaties pomp en aandrijving, pompgrafieken, elektrische schema's (voor wat betreft bekabeling en afzekering), testgegevens leverancier                                                                                                                                             |
| 7.3.2.3                                                                      | A2                 | A2 | Bij aansluiting op waterleiding: aantal toevoeren van de waterleiding en locatie blokafsluiters, aansluiting en diameter                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.2.4                                                                      | A3                 | A3 | Bij aansluiting op open water: zuigput, waterniveaus, filters, zuigleiding, zuighoogte                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.3.2.5                                                                      | A3                 | A3 | Bij aansluiting op een reservoir: netto inhoud, anti-kolkplaat, zuigleiding, zuighoogte, gegevens/type keur                                                                                                                                                                                              |
| 7.3.2.6                                                                      | A2                 | A2 | Bij aansluiting op een reservoir: sterkteberekeningen reservoir                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.7                                                                      | A1                 | A3 | Vorstbeveiliging (incl. instandhouding wak)                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.3.2.8                                                                      | A2                 | A3 | Bij aansluiting op een bron: uitvoering en capaciteit bron, afpomperklaring leverancier van de bron                                                                                                                                                                                                      |
| 7.3.2.9                                                                      | A2                 | A3 | Bij druktank: specificaties, tekeningopstelling met appendages, inhoud en verhouding lucht/water, benodigde druk                                                                                                                                                                                         |
| 7.3.2.10                                                                     | A2                 | A3 | Uitvoering nsa en aandrijving conform eisen                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.3.2.11                                                                     | A2                 | A3 | Aansluiting generator nsa conform eisen                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3.2.12                                                                     | A2                 | A3 | Vermogen dieselmotor en nsa voldoende (incl. evt. afnemers derden)                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Installatietekeningen</b>                                                 |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.13                                                                     | A2                 | A3 | Principeschema installatie(s) incl. sectie-indeling en toegepaste componenten                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.3.2.14                                                                     | A2                 | A3 | Uitvoering en drukklasse (PNxx) leidingen en appendages conform ontwerp en eisen                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.3.2.15                                                                     | A2                 | A3 | Leidingen (diameters, materialen, verbindingen) appendages v.w.b. geschiktheid en montagewijze (positie en uitvoering beugeling)                                                                                                                                                                         |
| 7.3.2.16                                                                     | A1                 | A3 | Typekeur toegepaste componenten                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.17                                                                     | A2                 | A3 | Positionering sprinklers en/of nozzles                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.3.2.18                                                                     | A3                 | A3 | Toepassing sprinklers en/of nozzles conform specificaties (datasheet/ diom)                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>(Hydraulische) berekeningen</b>                                           |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.19                                                                     | --                 | A3 | Behalen van prestatie-eisen (sproeidichtheid, sproeivlak en sproeitijd) aan de hand van installatieplattegronden, projectietekeningen, detailtekeningen en hydraulische berekeningen (volledige inhoudelijke controle van hydraulische berekeningen en tekeningen)                                       |
| 7.3.2.20                                                                     | A3                 | -- | Verificatie prestatie-eisen (sproeidichtheid, sproeivlak en sproeitijd) aan de hand van installatieplattegronden, projectietekeningen, detailtekeningen en hydraulische berekeningen (met installatiecertificaat wordt geen volledige inhoudelijke controle van hydraulische berekeningen en tekeningen) |
| <b>Aanvullende inspectiepunten voor blusschuim en concentraat bijmenging</b> |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.2.21                                                                     | A2                 | A3 | Typekeur/acceptatie schuimgeneratoren                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.3.2.22                                                                     | A2                 | A3 | Positionering schuimgenerator                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.3.2.23                                                                     | A2                 | A3 | Toepassing menger en schuimgeneratoren conform specificaties                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.3.2.24                                                                     | A3                 | A3 | Vultijdberekening lichtschuim                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.3.2.25                                                                     | A2                 | A3 | Veiligheidsvoorzieningen bij lichtschuim                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| NR                                                                                                    | METHODE            |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       | (zie 4.2 en 7.3.1) |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                       | A                  | B  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Installatieplattegronden meldinstallatie</b>                                                       |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.26                                                                                              | A2                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brandweer- en neveningangen</li> <li>■ Positie brandweer-, neven- en bedieningspanelen</li> <li>■ Plaatsen en aard van de automatische brandbeveiligingsinstallaties/ componenten</li> </ul> |
| <b>Installatie-plattegronden brandmeldinstallatie – aanvullende punten voor aangestuurde systemen</b> |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.27                                                                                              | A3                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bewakingsomvang</li> <li>■ Projectie brandmeldapparatuur</li> <li>■ Functie/bestemming van de ruimte</li> </ul>                                                                              |
| 7.3.2.28                                                                                              | A3                 | A3 | Relatie meldersoort en prestatie-eis brandgrootte.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Blokschema</b>                                                                                     |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.29                                                                                              | A2                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opzet installatie, hoofdcomponenten, integratie met andere installaties (netwerk)</li> <li>■ Doormelding van alarmen en storingen</li> <li>■ Functiebehoud verbindingen</li> </ul>           |
| <b>Blokschema brandmeldinstallatie – aanvullende punten voor aangestuurde systemen</b>                |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.30                                                                                              | A1                 | A3 | Positie isolatoren                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.3.2.31                                                                                              | A1                 | A3 | Afmetingen en indeling detectiezone                                                                                                                                                                                                   |
| 7.3.2.32                                                                                              | --                 | A3 | Meldergroep in relatie tot detectiezone                                                                                                                                                                                               |
| 7.3.2.33                                                                                              | --                 | A3 | Differentiatie melders binnen een groep                                                                                                                                                                                               |
| <b>Stuurfunctiematrix</b>                                                                             |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.34                                                                                              | A3                 | A3 | Indeling stuurzones en aansturing sturingen conform basisontwerp                                                                                                                                                                      |
| <b>Blusstuurcentrale - voor aangestuurde systemen</b>                                                 |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.35                                                                                              | A2                 | A3 | Uitvoering conform norm                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Brandweerpaneel</b>                                                                                |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.36                                                                                              | A2                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ oriëntatie</li> <li>■ brandweer- en neveningangen</li> <li>■ detectiezones</li> <li>■ bediening en indicatoren</li> <li>■ aanvullende eisen vbb-systeem</li> </ul>                           |
| <b>Nevenpaneel</b>                                                                                    |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.37                                                                                              | A2                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ afgestemd op de interne alarmorganisatie</li> <li>■ signaleringen</li> </ul>                                                                                                                 |
| <b>Brandscheidingen</b>                                                                               |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.38                                                                                              | A1                 | A1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ plaats</li> <li>■ wdbbo</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Bouwkundig</b>                                                                                     |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.2.39                                                                                              | A3                 | A3 | Er is documentatie (bijvoorbeeld: certificaten, testrapporten) beschikbaar over brandwerende voorzieningen die rechtstreeks verband hebben met het te inspecteren brandbeveiligingssysteem                                            |
| 7.3.2.40                                                                                              | A3                 | A3 | Bouwkundige gegevens vloeistof verspreiding (product- en bluswateropvang)                                                                                                                                                             |
| 7.3.2.41                                                                                              | A3                 | A3 | De uitvoering en plaat van de horizontale en/of verticale schotten voldoen aan de eisen.                                                                                                                                              |
| 7.3.2.42                                                                                              | A2                 | A2 | De constructie van het bouwwerk is in staat om het gewicht van het systeem te dragen                                                                                                                                                  |

Tabel 7.3.2. Detailontwerp sprinkler-, sproei-, watermist- en schuimsystemen inclusief meldsysteem/ brandmeldsysteem ten behoeve van aangestuurde systemen

### 7.3.3 Inspectie detailontwerp collectieve bluswatervoorziening

Inspectie van het detailontwerp voor een collectieve bluswatervoorziening vindt plaats aan de hand van de relevante inspectiepunten uit paragraaf 7.3.2.

### 7.3.4 Inspectie detailontwerp blusgassystemen inclusief (brand)meldsysteem

| NR                                                                 | METHODE                                              |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | (zie 4.2 en 7.3.1)                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                    | A                                                    | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Installatietekeningen blusgasinstallatie en meldinstallatie</b> |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.1                                                            | A2                                                   | A3 | Principeschema installatie(s) inclusief sectie-indeling                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3.4.2                                                            | A2                                                   | A3 | Uitvoering van blusgasvoorraad                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.3.4.3                                                            | A2                                                   | A3 | Leidingen (diameters, materialen, verbindingen) en appendages v.w.b. geschiktheid en montagewijze (positie en uitvoering beugeling)                                                                                                                                                                                                      |
| 7.3.4.4                                                            | A2                                                   | A3 | Uitvoering en drukklasse (PNxx) leidingen en appendages conform ontwerp en eisen                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.3.4.5                                                            | A2                                                   | A3 | Positionering nozzles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.3.4.6                                                            | A2                                                   | A3 | Toepassing nozzles en appendages conform specificaties                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.3.4.7                                                            | A2                                                   | A3 | Veiligheidsvoorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.4.8                                                            | A2                                                   | A3 | Afmeting en uitvoering over-/ onderdrukvoorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Blusgascalculatie</b>                                           |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.9                                                            | A3*                                                  | A3 | Behalen prestatie-eisen (afblaastijd, standtijd en (ontwerp)concentratie en onderdruk/onderdrukvoorzieningen) aan de hand van installatieplattegronden, projectietekeningen, detailtekeningen en berekeningen                                                                                                                            |
|                                                                    | * Steekproefcontrole van berekeningen en tekeningen. |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Installatieplattegronden meldinstallatie</b>                    |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.10                                                           | A3                                                   | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brandweer- en neveningangen</li> <li>■ Bewakingsomvang</li> <li>■ Projectie brandmeldapparatuur</li> <li>■ Positie brandweer-, neven- en bedieningspanelen</li> <li>■ Functie/bestemming van de ruimte</li> <li>■ Plaatsen en aard van de automatische brandbeveiligingsinstallaties</li> </ul> |
| 7.3.4.11                                                           | A3                                                   | A3 | Relatie meldersoort en prestatie-eis brandgrootte.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.4.12                                                           | A2                                                   | A3 | Relatie meldersoort/positie en prestatie-eis ongewenste/onechte meldingen                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Blokschema meldinstallatie</b>                                  |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.13                                                           | A2                                                   | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opzet installatie, hoofdcomponenten, integratie met andere installaties (netwerk)</li> <li>■ Doormelding van alarmen en storingen</li> <li>■ Functiebehoud verbindingen</li> </ul>                                                                                                              |
| 7.3.4.14                                                           | A1                                                   | A3 | Positie isolatoren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.4.15                                                           | A1                                                   | A3 | Afmetingen en indeling detectiezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.3.4.16                                                           | A1                                                   | A3 | Meldergroep in relatie tot detectiezone                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3.4.17                                                           | A1                                                   | A3 | Differentiatie melders binnen een groep                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stuurfunctiematrix</b>                                          |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.18                                                           | A3                                                   | A3 | Indeling stuurzones en aansturing sturingen conform basisontwerp                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Blusstuurcentrale</b>                                           |                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3.4.19                                                           | A1                                                   | A3 | Uitvoering conform norm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| NR                                  | METHODE            |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | (zie 4.2 en 7.3.1) |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                     | A                  | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Brandweerpaneel, nevenpaneel</b> |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.4.20                            | --                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> oriëntatie</li> <li><input type="checkbox"/> brandweer- en neveningangen</li> <li><input type="checkbox"/> detectiezones</li> <li><input type="checkbox"/> bediening en indicatoren</li> </ul>                                                  |
| <b>Ontruimingsalarmering</b>        |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.4.21                            | A3                 | A3 | Indeling alarmeringszones                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.4.22                            | A2                 | A3 | Installatieplaattegronden: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Relatie soort signaalgever en type ontruimingsalarmeringen</li> <li><input type="checkbox"/> Relatie (optische) signaalgever en alarmeringszone</li> <li><input type="checkbox"/> Projectie signaalgevers</li> </ul> |
| <b>Brandscheidingen</b>             |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.4.23                            | A1                 | A1 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> plaats</li> <li><input type="checkbox"/> wbdbo</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bouwkundig</b>                   |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.3.4.24                            | A2                 | A2 | Bouwkundige gegevens voor wat betreft de maximale belasting constructie ten behoeve van over-/onderdruk                                                                                                                                                                                                         |
| 7.3.4.25                            | A3                 | A3 | Bouwkundige gegevens vloeistofverspreiding (productopvang)                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tabel 7.3.4. Detailontwerp blusgassystemen inclusief (brand)meldsysteem

### 7.3.5 Inspectie detailontwerp brandmeldsystemen

| NR                               | METHODE            |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | (zie 4.2 en 7.3.1) |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                  | A                  | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Installatieplaattegronden</b> |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.5.1                          | A3; A2*            | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Brandweer- en neveningangen</li> <li><input type="checkbox"/> Bewakingsomvang</li> <li><input type="checkbox"/> *Projectie brandmeldapparatuur, zone- en/of groepsaanduiding</li> <li><input type="checkbox"/> Positie brandweer-, neven- en bedieningspanelen</li> <li><input type="checkbox"/> De plaatsen en de aard van de automatische brandbeveiligingsinstallaties/ componenten</li> <li><input type="checkbox"/> Functie/bestemming van de ruimten is herleidbaar.</li> </ul>                 |
| 7.3.5.2                          | A3                 | A3 | Relatie meldersoort en prestatie-eis brandgrootte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.3.5.3                          | A3                 | A3 | Relatie meldersoort/positie en prestatie-eis ongewenste/onechte meldingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Brandscheidingen</b>          |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.5.4                          | A1                 | A1 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> plaats</li> <li><input type="checkbox"/> wbdbo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Blokschema</b>                |                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3.5.5                          | A2                 | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Opzet installatie, hoofdcomponenten, integratie met andere installaties (netwerk)</li> <li><input type="checkbox"/> Doormelding van alarmen en storingen</li> <li><input type="checkbox"/> Functiebehoud transmissiewegen</li> <li><input type="checkbox"/> Sturingen zoals benoemd in het basisontwerp</li> <li><input type="checkbox"/> Bewaakte transmissiewegen</li> <li><input type="checkbox"/> Voedingen (primair en secundair)</li> <li><input type="checkbox"/> Melderlusindeling</li> </ul> |
| 7.3.5.6                          | A1                 | A3 | Positie isolatoren is herleidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| NR                        | METHODE<br>(zie 4.2 en 7.3.1) |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | A                             | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Stuurfunctiematrix</b> |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.3.5.7                   | A3                            | A3 | Sturingen conform basisontwerp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Brandweerpaneel</b>    |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.3.5.8                   | A2                            | A3 | <p>Bij alle panelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ detectiezones volgens UPD/basisontwerp</li> <li>■ bediening, aanduidingen en indicatoren</li> </ul> <p>Alleen bij geografische panelen ook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Locatie</li> <li>■ Oriëntatie</li> <li>■ Trappenhuizen</li> <li>■ (brandweer)liften</li> <li>■ brandweer- en neveningangen</li> </ul> <p>Plattegronden bij een brandweerpaneel uitgevoerd als tekstpaneel of alfanumeriek paneel beoordelen als geografisch paneel.</p>  |
| <b>Nevenpaneel</b>        |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.3.5.9                   | A2                            | A3 | <p>Bij alle panelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ -detectiezones volgens UPD/basisontwerp</li> <li>■ -bediening, aanduidingen en indicatoren</li> </ul> <p>Alleen bij geografische panelen ook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Locatie</li> <li>■ Oriëntatie</li> <li>■ Trappenhuizen</li> <li>■ (brandweer)liften</li> <li>■ brandweer- en neveningangen</li> </ul> <p>Plattegronden bij een brandweerpaneel uitgevoerd als tekstpaneel of alfanumeriek paneel beoordelen als geografisch paneel.</p> |

Tabel 7.3.5. Detailontwerp brandmeldsystemen

### 7.3.6 Inspectie detailontwerp ontruimingsalarmsystemen

| NR.                             | METHODE (zie 4.2 en 7.3.1) |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | A                          | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Installatieplattegronden</b> |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.3.6.1                         | A3                         | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Type ontruimingsalarminstallatie</li> <li>■ Projectie centrale apparatuur en bedieningspanelen</li> <li>■ Relatie soort signaalgever en type ontruimingsalarminstallatie</li> <li>■ Relatie (optische) signaalgever en alarmeringszone</li> <li>■ Projectie signaalgevers in relatie tot bouwkundige indeling</li> <li>■ Projectie zenders in relatie met redundantie (stil alarm)</li> <li>■ In geval van stil-alarm: plaats van de zenders, attentiepanelen</li> <li>■ Functie/bestemming is herleidbaar van de ruimten</li> </ul> |
| <b>Blokschema</b>               |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.3.6.2                         | A1                         | A3 | Positie isolatoren is herleidbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.3.6.3                         | A2                         | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opzet installatie, hoofdcomponenten, integratie met andere installaties (netwerk).</li> <li>■ Signaalgeverlus- en alarmeringszone-indeling.</li> <li>■ Doormelding van storingen.</li> <li>■ Functiebehoud transmissiewegen.</li> <li>■ Bewaakte transmissiewegen</li> <li>■ Aansturing vanuit de brandmeldinstallatie.</li> <li>■ Voeding (primair en secundair)</li> </ul>                                                                                                                                                         |



| NR.                     | METHODE (zie 4.2 en 7.3.1) |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                         |
|-------------------------|----------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | A                          | B  |                                                                                                                         |
| <b>Bedieningspaneel</b> |                            |    |                                                                                                                         |
| 7-3-6.4                 | A2                         | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarmeringzones</li> <li>■ Bedieningen, aanduidingen en indicatoren</li> </ul> |

Tabel 7.3.6. Detailontwerp ontruimingsalarmsystemen

### 7.3.7 Inspectie detailontwerp rookbeheersingssystemen

| NR                                                         | METHODE (zie 4.2 en 7.3.1) |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | A                          | B  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Installatietekeningen</b>                               |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.1                                                    | n.v.t.                     | A3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plaats rooksegment, rookafvoersector en rwa-ruimte</li> <li>■ Functie/bestemming van de ruimte</li> <li>■ Transmissieweg in relatie met gebouw (brandcompartimenten en oppervlakte)</li> <li>■ Plaats besturingskast en eventuele persluchtvoorziening</li> <li>■ Plaats rookluik, rookventilator, luchttoevoervoorziening en rookscherm</li> <li>■ Positie bedieningspaneel</li> <li>■ Plaats schakel- en verdeelinrichting</li> </ul> |
| <b>Berekeningen/ simulaties</b>                            |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.2                                                    | n.v.t.                     | A3 | Alle maatgevende relevante brandscenario's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7-3-7.3                                                    |                            | A2 | Invoergegevens, diepgang, randvoorwaarden, presentatie resultaten van alle relevante (maatgevende) brandscenario's.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7-3-7.4                                                    | n.v.t.                     | A3 | Behalen prestatie-eisen aan de hand van installatieplattegronden, projectietekeningen, detailtekeningen en berekeningen (volledige inhoudelijke controle van berekeningen en tekeningen)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Relevante documentatie van de sturende installatie</b>  |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.5                                                    | A3                         | A3 | (Relevante punten uit 7.3.5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Brandscheidingen</b>                                    |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.6                                                    | A1                         | A1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ plaats</li> <li>■ wbdbo/brandwerendheid scheiding tussen de rookafvoersector(en) en brandruimte(n)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bouwkundig – aanvullende eisen voor rwa-systeem</b>     |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.7                                                    | n.v.t.                     | A3 | Brandruimte, opstellingsruimte ten opzichte van elkaar en overige ruimten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7-3-7.8                                                    | n.v.t.                     | A3 | Uitvoering en afmeting luchttoevoer en luchtafvoer;<br>Loop van kanalen, inclusief informatie over de brandwerende afdichting van doorvoeringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7-3-7.9                                                    | n.v.t.                     | A3 | Vorm en afmetingen rwa-ruimte (rookvrije ruimte, openingen van de brandruimte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7-3-7.10                                                   | n.v.t.                     | A3 | Rookafvoer voor wat betreft de vrije ruimte rondom de afvoer/ passieve objecten in de rooklaag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7-3-7.11                                                   | n.v.t.                     | A3 | Luchttoevoer voor wat betreft afmeting en vrije ruimte/ obstructies ter plaatse van de toevoer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7-3-7.12                                                   | n.v.t.                     | A3 | Plaats besturingskast in relatie tot brand in de rwa-ruimte (brandwerende scheiding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bouwkundig – aanvullende eisen voor overdruksysteem</b> |                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7-3-7.13                                                   | n.v.t.                     | A3 | Plaats van de hoofd verdeelinrichting in relatie tot brand in ruimten anders dan de overdrukruimte (brandwerende scheiding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7-3-7.14                                                   |                            | A3 | Plaats besturingskast in relatie tot brand in ruimten anders dan de overdrukruimte (brandwerende scheiding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7-3-7.15                                                   | n.v.t.                     | A3 | Plaats van de componenten van de overdrukinstallatie ten opzichte van de overdrukruimte (brandwerende scheiding)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| NR                                                                                     | METHODE (zie 4.2 en 7.3.1) |    | INSPECTIEPUNTEN                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | A                          | B  |                                                                                                                                                  |
| 7.3.7.16                                                                               | n.v.t.                     | A3 | Luchttoevoer voor wat betreft de vrije ruimte/ obstructies ter plaatse van de toevoer en de locatie van de toevoer (kans op aanzuigen van rook)  |
| <b>Bouwkundig – aanvullende eisen voor stuwdruk-, langs- en dwarsventilatiesysteem</b> |                            |    |                                                                                                                                                  |
| 7.3.7.17                                                                               | n.v.t.                     | A3 | Ventilator voor wat betreft de vrije ruimte / obstructies ter plaatse van de ventilator                                                          |
| 7.3.7.18                                                                               |                            | A3 | Brandruimte, opstellingsruimte ten opzichte van elkaar en overige ruimten.                                                                       |
| 7.3.7.19                                                                               |                            | A3 | Uitvoering en afmeting luchttoevoer en luchtafvoer;<br>Loop van kanalen, inclusief informatie over de brandwerende afdichting van doorvoeringen. |
| 7.3.7.20                                                                               |                            |    |                                                                                                                                                  |
| 7.3.7.21                                                                               |                            | A3 | Plaats hoofdverdeelinrichting in relatie tot brand in de te ventileren ruimte (brandwerende scheiding)                                           |
| 7.3.7.22                                                                               |                            | A3 | Plaats besturingskast in relatie tot brand in de rwa-ruimte (brandwerende scheiding)                                                             |

Tabel 7.3.7. Detailontwerp rookbeheersingssystemen



## 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.

