

CCV-CERTIFICATIESCHEMA

Onderhoud Brandbeveiligingsinstallaties Opslag en Verkoop
Consumentenvuurwerk (Onderhoud BBCV)

Versie : 1.0

Publicatiedatum : 1 februari 2017

Ingangsdatum : 1 mei 2017

Het certificatieschema is gericht op het certificeren van [de dienst onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties voor opslag van consumentenvuurwerk](#) volgens NEN-EN-ISO/IEC 17065.

Het CCV is de beheerder van het certificatieschema. Het certificatieschema heeft de instemming van de [Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging](#).

Het certificatieschema kent overeenkomsten met andere certificatieschema's gericht op het onder certificaat leveren van [diensten](#) op het gebied van brandveiligheid en beveiliging. Dit is het gevolg van de modulaire inrichting van deze schema's. De zwarte tekst in het schema bevat de overeenkomstige elementen (basisdeel), de blauwe tekst bevat de specifieke toevoegingen (module) en verbijzonderingen die het certificatieschema completeren.

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

© 2016. 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 opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B van de Auteurswet 1912 jo het besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stb. 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.

INHOUDSOPGAVE

Onderhoud BBCV

Versie: 1.0

Pagina 3/73

Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.1.1 Doel van het certificatieschema	5
1.1.2 Verantwoordelijkheden	5
1.1.3 Leeswijzer	5
1.2 Toepassingsgebied	6
1.3 Relatie met wet- en regelgeving	6
1.4 Relatieschema	6
1.5 Overgangsregeling	7
Eisen aan dienst	8
2.1 Algemeen	8
2.2 Eisen en metingen	8
2.2.1 Onderhoud Sprinklergedeelte	9
2.2.2 Onderhoud Brand- en Sprinklermeld- en Ontruimingsalarmgedeelte	10
2.2.3 Afronding van het onderhoud	11
Voorwaarden voor certificatie	12
3.1 Algemeen	12
3.2 Eisen aan het kwaliteitstelsel	12
3.2.1 Organisatie en verantwoordelijkheden	12
3.2.2 Kwalificaties	13
3.2.3 Meetmiddelen en apparatuur	14
3.2.4 Uitbesteden	15
3.2.5 Inhuur	15
3.2.6 Primaire processen	15
3.2.7 Documentbeheer, registraties en archivering	16
3.2.8 Klachten	17
3.2.9 Corrigerende maatregelen	17
3.2.10 Evaluatie	17
3.3 Voorwaarden bij aanvraag en instandhouden	18
3.3.1 Gegevens bij aanvraag	18
3.3.2 Status gedurende de aanvraag	18
3.3.3 Bezoeken op locatie	18
3.3.4 Planning	18
3.3.5 Wijzigingen	18
3.3.6 Beperking scope	18
Uitvoering van certificatie	19
4.1 Eisen aan de certificatie-instelling	19
4.1.1 Algemeen	19
4.1.2 Kwalificaties	19
4.1.2.1 Algemeen	19
4.1.2.2 Competenties auditor	20
4.1.2.3 Competenties inspecteur	20
4.1.3 Voorzieningen en uitrusting	21
4.2 Processchema	21
4.3 Behandelen aanvraag	23
4.4 Initiële beoordeling	24
4.4.1 Uitvoering	24
4.4.2 Tijdsbesteding en steekproef	24

4.4.3 Rapportage, review en besluitvorming	26
4.4.4 Publicatie	26
4.5 Periodieke beoordeling	26
4.5.1 Uitvoering	26
4.5.2 Frequentie, tijdsbesteding en steekproef	26
4.5.3 Rapportage, review en besluitvorming	28
4.6 Extra beoordeling	28
4.7 Reductie van tijdsbesteding op basis van andere certificaten	29
4.8 Afwijkingen	29
4.8.1 Major - kwaliteitsstelsel	29
4.8.2 Major - dienst	29
4.8.3 Major - consequenties	29
4.8.4 Beoordeling door de certificatie-instelling	30
4.8.5 Minor - kwaliteitsstelsel	30
4.8.6 Minor - dienst	30
4.8.7 Minor - consequenties	31
4.8.8 Beoordeling door de certificatie-instelling	31
4.9 Schorsing	31
4.9.1 Schorsen	31
4.9.2 Consequenties van schorsing	32
4.9.3 Opheffen van de schorsing	32
4.10 Intrekking	32
4.10.1 Intrekken	32
4.10.2 Consequenties van intrekking	32
4.10.3 Nieuwe aanvraag	32
Certificaat en certificatiemerk	33
5.1 Certificatiemerk	33
5.1.1 Woord/Beeldmerk	33
5.1.2 Gebruik van het merk	33
5.2 Dienstcertificaat	34
5.3 Certificaat	35
Verwijzingen	36
6.1 Wet- en regelgeving	36
6.2 Begrippen en afkortingen	36
6.3 Normen en verwijzingen	37
Bijlage 1 - Eind- en toetstermen Onderhoudscoördinator	39
Bijlage 2 - Eind- en toetstermen onderhoudsmonteur EENVOUDIGE WATERVOORZIENING	50
Bijlage 3 - Eind- en toetstermen onderhoudsmonteur WATERVOORZIENING EN 12845+NEN 1073	56
Bijlage 4 - Voorbeelden van major afwijkingen	63
Bijlage 5 - Rapport van Onderhoud	64

INLEIDING

Het Vuurwerkbesluit bepaalt dat de inrichting waar opslag en verkoop van consumentenvuurwerk plaatsvindt, moet zijn voorzien van een brandbeveiligingsinstallatie die in geval van brand het aanwezige vuurwerk ongevaarlijk kan maken, ontruiming van de inrichting in gang kan zetten en (indien vereist) hulpdiensten kan waarschuwen.

Elke installatie heeft periodiek onderhoud nodig. In het geval van brandbeveiligingsinstallaties voor opslag van consumentenvuurwerk is het onderhoud essentieel: ten eerste omdat de installatie alleen in geval van brand actief is, en ten tweede omdat het om een veiligheidsinstallatie gaat. Het onderhoud moet daarop zijn afgestemd, en is daarom werk voor specialisten met vakbekwaamheid en de juiste werkprocedures. Zij moeten de dienst die zij leveren en de omstandigheden waarin de onderhouden brandbeveiligingsinstallatie zijn werk moet doen, goed kennen. Dat vraagt om adequate borging van de kwaliteit van het onderhoud. De wijze waarop het onderhoud wordt uitgevoerd moet het vertrouwen geven dat de brandbeveiligingsinstallatie in voorkomend geval zijn beoogde functie kan vervullen.

1.1 ALGEMEEN

1.1.1 DOEL VAN HET CERTIFICATIESCHEMA

Doel van het certificatieschema is het vastleggen van eisen en werkwijzen waardoor een **onderhoudsbedrijf** onder certificaat **onderhoud aan brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk** levert.

Afnemers hebben een gerechtvaardigd vertrouwen dat geleverd **onderhoud** voorzien van het certificatiemerk voldoet aan de gestelde eisen.

Het **onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk** wordt gecertificeerd, de brandbeveiligingsinstallaties zelf worden niet gecertificeerd.

1.1.2 VERANTWOORDELIJKHEDEN

Het **onderhoudsbedrijf** is ervoor verantwoordelijk dat **het onderhoud** waarbij het certificatiemerk wordt toegepast aan de in het certificatieschema gestelde eisen voldoen.

Het **onderhoudsbedrijf** levert **alle onderhoud aan brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk** onder certificatie binnen het gecertificeerde toepassingsgebied en past daarbij het certificatiemerk toe.

De drijver van de inrichting voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk (de gebruiker) is en blijft verantwoordelijk voor de werkvaardigheid en het beheer en onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie. Ook indien de brandbeveiligingsinstallatie buiten bedrijf is gesteld, tijdelijk niet bruikbaar is of aangepast moet worden, blijft de verantwoordelijkheid van de gebruiker van kracht.

Het **onderhoudsbedrijf** kan de opdrachtgever adviseren over de onderhoudsfrequenties, op basis van de voorschriften van de fabrikant, leeftijd en conditie, voorwaarden van verzekeraars en wettelijke bepalingen. Dit advies valt buiten het gecertificeerde toepassingsgebied.

1.1.3 LEESWIJZER

Het certificatieschema bevat:

- eisen waaraan het **onderhoud** moet voldoen, hoe dit beoordeeld dient te worden en wanneer er sprake is van (goed- en) afkeur op **onderhoud** (hoofdstuk 2);
- voorwaarden voor het **onderhoudsbedrijf** voor het verkrijgen en in stand houden van het **dienstcertificaat** (hoofdstuk 3);
- geharmoniseerde werkwijzen die de certificatie-instelling moet hanteren bij de behandeling van een certificatieaanvraag en de instandhouding van het **dienstcertificaat** (hoofdstuk 4);
- beschrijving van het **dienstcertificaat** dat de certificatie-instelling afgeeft aan het **onderhoudsbedrijf**, en het door het **onderhoudsbedrijf** toe te passen certificatiemerk (hoofdstuk 5).

1.2 TOEPASSINGSGBIED

Onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties als bedoeld in het Vuurwerkbesluit voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk, inclusief Rapport van Onderhoud.

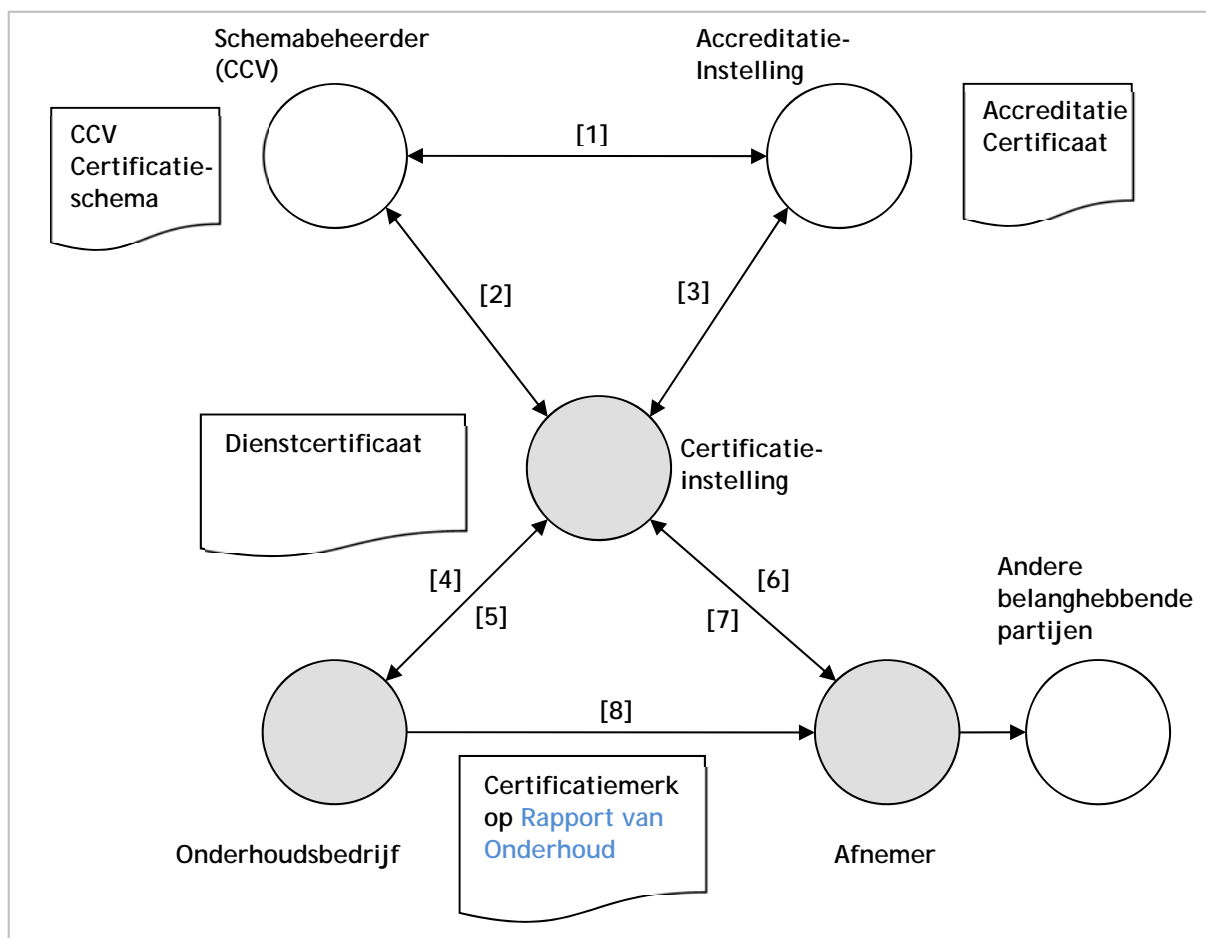
De eisen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 2.

Dit certificatieschema gaat in op de technische aspecten van het uit te voeren onderhoud, en niet op de frequentie waarin dit uitgevoerd wordt.

1.3 RELATIE MET WET- EN REGELGEVING

Het certificatieschema wordt **niet** aangestuurd vanuit wet- en regelgeving. Het certificatieschema is privaatrechtelijk en bevat geen wettelijke eisen

1.4 RELATIESHEMA



- [1] Het CCV is door de RvA geaccepteerd als schemabeheerder voor het certificatieschema
- [2] De certificatie-instelling heeft een licentieovereenkomst met het CCV (§ 4.1.1)
- [3] De certificatie-instelling is geaccrediteerd voor het uitvoeren van het certificatieschema, de accreditatieinstelling houdt toezicht
- [4] Het [onderhoudsbedrijf](#) richt kwaliteitssysteem in (§ 3.2) en vraagt certificatie aan (§ 3.3)
- [5] De certificatie-instelling beoordeelt de [dienst onderhoud](#) (hoofdstuk 2) en kwaliteitssysteem (§ 4.4) en voert periodieke beoordelingen uit (§ 4.5)
- [6] Het [dienst](#)certificaat spreekt naar de markt gerechtvaardigd vertrouwen uit
- [7] [Afnemers](#) kunnen klachten die niet naar behoren door het [onderhoudsbedrijf](#) behandeld worden bij de certificatie-instelling indienen
- [8] Het [onderhoudsbedrijf](#) levert onder certificaat en past het certificatiemerk toe als aan de gestelde eisen voldaan wordt

Overzicht van betrokken partijen bij dienstcertificatie

1.5 OVERGANGSREGELING

Er is geen overgangsregeling noodzakelijk, het certificatieschema is een nieuw schema en kent geen voorganger.

EISEN AAN DIENST

Bij **diens**certificatie staan de eisen aan de onder certificaat geleverde **diens** centraal.

2.1 ALGEMEEN

Alle technische en **administratieve** eisen waaraan het onder certificaat geleverde **onderhoud** moet voldoen en de wijze waarop dit wordt beoordeeld, zijn opgenomen in paragraaf 2.2.

DEELONDERHOUD

Bij onderhoud van een deel van een brandbeveiligingsinstallatie moet uit de opdracht duidelijk blijken welk deel het betreft en wat de afbakening ervan is. De eisen uit dit hoofdstuk die relevant zijn voor het te onderhouden deel van de brandbeveiligingsinstallatie zijn van toepassing. Het onderhoudsbedrijf maakt aantoonbaar/inzichtelijk welke eisen dit zijn.

Bij afronding van het deelonderhoud moet de functionele beproeving zoals vermeld in paragraaf 2.2.3 worden gedaan om vast te stellen dat de brandbeveiligingsinstallatie bedrijfsvaardig is.

Het onderhoudsbedrijf maakt in het Rapport van Onderhoud aantoonbaar aan welk(e) deel (delen) van de brandbeveiligingsinstallatie het onderhoud is uitgevoerd.

Toelichting (informatief):

Voorbeelden van delen die separaat in onderhoud kunnen worden gegeven of buiten opdracht kunnen blijven zijn:

- *onderhoud van het brand- en sprinklermeld en het ontruimingsalarmgedeelte;*
- *onderhoud van een (centrale) bluswatervoorziening.*

Opmerking (informatief):

Bij deelonderhoud is het de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, ervoor zorg te dragen dat verschillende deelopdrachten voor onderhoud (aan eventueel meerdere onderhoudsbedrijven) tezamen leiden tot volledig onderhoud van de brandbeveiligingsinstallatie volgens alle relevante eisen uit paragraaf 2.2.

2.2 EISEN EN METINGEN

Onderhoud bestaat uit:

- het uitvoeren van voorgeschreven onderhoudshandelingen; of
- opname van de staat van de brandbeveiligingsinstallatie, het vergelijken van de werkelijke tegen de nominale staat, het vaststellen van overschrijdingen van de grenswaarden van de nominale staat, conclusie en advies aan opdrachtgever over uitvoering onderhoudshandelingen, uitvoering van onderhoud door vervanging, reparatie of afstelling, en controle op de effectiviteit van uitgevoerd onderhoud.

METINGEN, BEPALEN VAN DE STAAT

In de sub paragrafen van paragraaf 2.2 wordt in de kolom 'Eis' een itemnummer vermeld. Dit nummer correspondeert met de betreffende paragraaf uit het Model Rapport van Onderhoud uit Bijlage 5. De eis is alleen van toepassing voor zover aanwezig in het beoordelingsaspect. Het Rapport van Onderhoud is volledig afgeleid van de van toepassing zijnde norm(en) in het uitgangspuntendocument.

In de kolom 'bepalen van de staat' is een aantal malen een meting vermeld. Achter de meting staat (M<cijfer>). Het betreffende nummer correspondeert met het overzicht van meetmiddelen in paragraaf 3.2.3

2.2.1 ONDERHOUD SPRINKLERGEDEELTE

2.2.1.1. Onderhoud watervoorziening

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
Drinkwaterleiding	Metingen en controles volgens item 1	Meting M1 Meting druk
Reservoir (metaal, bovengronds)	Metingen en controles volgens item 2	Visueel Meting bijvulling (gesuppleerd reservoir)
Reservoir (beton, ondergronds)	Metingen en controles volgens item 3	Visueel Meting bijvulling (gesuppleerd reservoir)
Open water	Controles volgens item 4.	Visueel
Vulinrichting (priming tank)	Controles volgens item 5.	Functionele beproeving bijvulling, starten van de pomp. Visueel

2.2.1.2. Onderhoud pomp

Flowmeter	Controles volgens item 6.	Visueel
Door dieselmotor aangedreven pompsets, noodstroomaggregaat (NSA)	Functionele tests, metingen, controles en vervanging volgens item 7.	Functionele test van capaciteit en toerentallen, startdruk, (M1), M2, M6. Metingen diesel: oliedruk en temperatuur, temperatuur uitlaatgassen, glandtemperatuur, draaiuren.
Door elektromotor aangedreven pompsets	Functionele tests, metingen en controles volgens item 8.	Functionele test van capaciteit en startdruk, (M1), M2, M6. Meting isolatieweerstand. Meting opgenomen stroom. Functionele test schakelkast.
Bronpomp	Functionele tests, metingen en controles volgens item 8 en 9. Specificaties van de producent.	Functionele test in "firemode" van capaciteiten, startdruk, (M1), M2. Meting isolatieweerstand, sinusmeting Meting afpompings. Functionele test schakelkast.
Jockeypomp	Functionele tests, metingen en controles volgens item 10.	Meting in- en uitschakeldruk. Functionele test schakelkast.

2.2.1.3. Onderhoud in de pompruimte

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
(Hoofd)afsluiters	Controles volgens item 11.	Visueel
(Hoofd)terugslagkleppen	Controles volgens item 12.	Visueel
Verwarming	Controles volgens item 13.	Visueel,

		Meting temperatuur en instellingen.
Ventilatie pompkamer (met dieselpomp)	Controles volgens item 7 (mm)	Visueel, Meting temperatuur na draaiperiode pomp.

2.2.1.4. Onderhoud kleppen

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
Natte alarmklep	Metingen , controles en vervanging volgens item 14.	Visueel. Meting druk boven en onder de klep.
Droge alarmkleppen	Metingen , controles en vervanging volgens item 15.	Visueel. Meting druk boven en onder de klep. Tijdmeting via ITC.
Pre-action alarmkleppen	Metingen , controles en vervanging en functionele test volgens item 16.	Visueel. Meting druk boven en onder de klep. Tijdmeting via ITC. Functionele test aansturing.
Deluge alarmkleppen	Metingen , controles en vervanging en functionele test volgens item 17.	Visueel. Meting druk boven en onder de klep. Tijdmeting via ITC. Functionele test aansturing.

2.2.1.5. Onderhoud sprinklerkoppen

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
Reservesprinklers, reserveonderdelen	Controles volgens item 18.	Visueel
Alle sprinklers met een controletermijn, bijvoorbeeld moedersprinklers, droge sprinklers en doppelsprinklers	Controles volgens item 19.	Administratief

2.2.1.6. Onderhoud sprinklerleidingnet

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
Sprinklers, leidingnet, beugels, koppelingen	Controles volgens item 20.	Visueel,
Antivries	Controles volgens item 21.	Meting M7

2.2.2 ONDERHOUD BRAND- EN SPRINKLERMELD- EN ONTRUIMINGSALARMGEEDELTE

<i>Beoordelingsaspect</i>	<i>Eis</i>	<i>Bepalen van de staat</i>
Brand- en sprinklermeld-gedeelte: primaire en secundaire energievoorziening,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controles volgens item 22 2. NEN 2654-1. Hoofdstuk 5.1, 5.3, 5.4, 5.6.8 v.w.b de tekst na de 	Visueel en volgens werkwijze NEN 2654-1; metingen M3, M4, indien van toepassing M5; functionele test

<p>handbrandmelders, stromingsschakelaars, rookmelders, nevenindicatoren bewakingen en signaleringen, eindgroepen, sturingen vanuit B- en SMC</p>	<p>eerste zin en 6.2 van NEN 2654-1 vallen buiten dit certificatieschema en buiten de verantwoordelijkheid van het onderhoudsbedrijf.</p> <p>3. Onderhoudsinstructies van de producent</p>	
<p>Onderhoud Ontruimings- alarmgedeelte: centrale eenheid, slowwhoops, flitslampen</p>	<p>1. Controles volgens item 23</p> <p>2. NEN 2654-2. De frequenties en de verplichting voor een onderhoudscontract uit hoofdstuk 5.5 zijn niet van toepassing. Hoofdstuk 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5.3.2 onderdeel d. en 6.2 van NEN 2654-2 vallen buiten dit certificatieschema en buiten de verantwoordelijkheid van het onderhoudsbedrijf.</p> <p>3. Onderhoudsinstructies van de producent</p>	<p>Visueel en volgens werkwijze NEN 2654-2; functionele test</p>

2.2.3 AFRONDING VAN HET ONDERHOUD

Het onderhoudsbedrijf voert ter afronding van het onderhoud een controle uit op de effectiviteit van het in opdracht verkregen en uitgevoerde onderhoud om vast te stellen of (het betreffende gedeelte van) de brandbeveiligingsinstallatie bedrijfsvaardig is en naar behoren functioneert. Het onderhoudsbedrijf stelt de brandbeveiligingsinstallatie weer in bedrijf. Het onderhoudsbedrijf van de onderhoudswerkzaamheden een Rapport van Onderhoud op dat voldoet aan bijlage 4 bij dit schema, en verstrekt het ingevulde rapport na afronding van het onderhoud aan de opdrachtgever.

VOORWAARDEN VOOR CERTIFICATIE

In dit hoofdstuk worden de voorwaarden beschreven waaraan het [onderhoudsbedrijf](#) moet voldoen om onder certificatie te werken.

3.1 ALGEMEEN

Het [onderhoudsbedrijf](#) dient continu aan de certificatie-instelling te kunnen aantonen dat voldaan wordt aan de eisen aan kwaliteitsborging (paragraaf 3.2) en de voorwaarden bij aanvraag en in stand houden (paragraaf 3.3), genoemd in het certificatieschema. Het [onderhoudsbedrijf](#) voorziet de certificatie-instelling van alle opgevraagde informatie en gegevens. Het niet nakomen hiervan kan leiden tot de sancties beschreven in paragraaf 4.9 (schorsing) en 4.10 (intrekking).

3.2 EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM

Bij [dienst](#)certificatie gaat het primair om het voldoen aan de eisen zoals beschreven in hoofdstuk 2. Het kwaliteitssysteem¹ heeft hierbij een ondersteunend karakter, gericht op het continu borgen van de kwaliteit van de onder certificaat geleverde [dienst](#). In de volgende subparagrafen zijn de eisen aan het kwaliteitssysteem verder uitgewerkt.

[Het onderhoudsbedrijf moet beschikken over een geaccrediteerd² ISO 9001 certificaat voor het kwaliteitsmanagementsysteem. De scope van certificatie moet het onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties vermelden.](#)

3.2.1 ORGANISATIE EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Het [onderhoudsbedrijf](#) beschikt over een overzicht van de medewerkers³ van wie het werk van invloed is op de kwaliteit van de te leveren dienst. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van deze medewerkers, hiërarchische verbanden, respectievelijk hun onderlinge verbanden, zijn vastgelegd. De medewerkers zijn op de hoogte van het kwaliteitssysteem, werken volgens het kwaliteitssysteem en worden geïnformeerd over wijzigingen.

24/7 SERVICEDIENST

[Het onderhoudsbedrijf moet beschikken over een servicedienst die in staat is dag en nacht met een responstijd van ten hoogste 4 uur na storingsmelding te beginnen met service en correctief onderhoud aan brandbeveiligingsinstallaties.](#)

GEKWALIFICEERDE MEDEWERKERS

[Het onderhoudsbedrijf moet ten minste één onderhoudscoördinator in vast dienstverband hebben. Daarnaast moet het onderhoudsbedrijf kunnen beschikken over ten minste één onderhoudsmonteur.](#)

¹ Inrichting en omvang van het kwaliteitssysteem zijn sterk afhankelijk van o.a. het product of dienst en de omvang van de organisatie. In het algemeen geldt: zo licht als mogelijk en zo zwaar als nodig.

² Afgegeven door een certificatie-instelling die door een Europese accreditatieinstelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht) op grond van de accreditatienorm NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 geaccrediteerd is voor certificatie van kwaliteitsmanagementsystemen.

³ Met medewerkers wordt in deze subparagraaf ook ingehuurd personeel bedoeld (zie ook paragraaf 3.2.5).

WERKEN ONDER TOEZICHT

Uitvoerende medewerkers die niet aantoonbaar beschikken over de vereiste kwalificaties mogen niet zelfstandig werken, doch uitsluitend onder toezicht⁴ van gekwalificeerde medewerkers.

VAARDIGHEID

Ten behoeve van de kwaliteit van de werkzaamheden moet het onderhoudsbedrijf de vaardigheid van de medewerkers op peil houden. Vaardigheid wordt afgemeten aan het aantal brandbeveiligingsinstallaties dat per kalenderjaar wordt onderhouden. De vaardigheid van een onderhoudsbedrijf wordt geacht op peil te blijven als het per kalenderjaar minimaal tien brandbeveiligingsinstallaties volgens dit certificatieschema onderhoudt.

CONTINUÏTEIT

Ten behoeve van de continuïteit van de werkzaamheden moet het onderhoudsbedrijf vervanging van de deskundigen organiseren. Hierbij mag gebruik gemaakt worden van ingehuurd personeel (zie paragraaf 3.2.5).

3.2.2 KWALIFICATIES

De kwaliteit van het geleverde werk is sterk afhankelijk van de vakbekwaamheid van het personeel: de juiste mensen moeten het juiste werk doen.

Het **onderhoudsbedrijf** dient van medewerkers betrokken bij taken aangegeven in het certificatieschema vast te stellen dat aan de kwalificatie-eisen wordt voldaan. Voor de genoemde taken wordt uitsluitend gekwalificeerd personeel ingezet.

Kwalificaties worden bijgehouden en geregistreerd. Jaarlijks wordt geëvalueerd of nog steeds aan de kwalificatie-eisen wordt voldaan.

Vakbekwaamheid, kennis en kunde zijn vastgelegd in eindtermen, zie bijlage 1 bij dit certificatieschema. Op basis van opleiding en ervaring kan personeel voor het uitvoeren van taken gekwalificeerd worden volgens onderstaande tabellen.

Verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers	
Kwalificatie	- Door de directie
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema

Onderhoudscoördinator	
Kwalificatie	- Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers
Opleiding	- Onderhoudscoördinator op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 1
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema - De toegepaste producten - NEN 2654-2

Onderhoudsmonteur eenvoudige watervoorziening

⁴ Toezicht betekent dat de medewerkers zelfstandig kunnen werken maar dat er gedurende de werkzaamheden gekwalificeerde medewerkers op locatie aanwezig zijn. Deze medewerkers moeten beschikbaar zijn voor vragen, moeten controles uitvoeren en zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk dat onder hun toezicht wordt uitgevoerd.

Kwalificatie	- Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers
Opleiding	- Onderhoudsmonteur op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 2
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema - De toegepaste producten -

Onderhoudsmonteur watervoorziening EN 12845+A2+NEN 1073	
Kwalificatie	- Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers
Opleiding	- Onderhoudsmonteur op basis van de eind- en toetstermen uit bijlage 2 - Onderhoudsdeskundige BMI op basis van de eindtermen uit bijlage 3
Kennis van en kunnen werken met	- Dit certificatieschema - De toegepaste producten

OPMERKING:

Het [onderhoudsbedrijf](#) kan aantoonbaar maken dat een medewerker aan de vereiste competenties voldoet door een diploma te overleggen dat is afgegeven door een organisatie die examens afneemt. De examenorganisatie die het diploma verstrekt, moet werken volgens een door directie of bestuur vastgesteld reglement waarin minimaal de volgende aspecten zijn opgenomen:

- onafhankelijkheid van de organisatie;
- verantwoordelijkheden van de bij het examen betrokken partijen;
- toegang tot het examen;
- procedures voor inschrijving;
- controle op identiteit van de kandidaat;
- toezicht tijdens het examen;
- sanctiemaatregelen (gericht op fraude);
- beroepsprocedure inzake de uitslag van het examen;
- mogelijkheid tot herexamen.

Het reglement wordt op verzoek beschikbaar gesteld aan de certificatie-instelling. De examenorganisatie moet kunnen aantonen dat het examen beantwoordt aan de eind- en toetstermen zoals aangegeven in het certificatieschema. Het CCV publiceert op haar website (www.hetccv.nl/certificatie&inspectie) een overzicht van diploma's die geacht worden te voldoen aan de toetstermen.

3.2.3 MEETMIDDELEN EN APPARATUUR

Het [onderhoudsbedrijf](#) beschikt, voor zover van toepassing voor het door het onderhoudsbedrijf uit te voeren onderhoud, over een overzicht van apparatuur en meetmiddelen die worden ingezet in het kader van het onder certificaat geleverde [dienst](#).

Bij de uitvoering van een functionele test of van een meting wordt gebruik gemaakt van de aangegeven meetmiddelen. Het nummer van het meetinstrument (bijvoorbeeld M1) correspondeert met de in paragraaf 2.2 bij 'wijze van beoordeling' aangegeven meting. Er is onderscheid⁵ tussen

⁵ Zie RvA-T018

- meetmiddelen voor metingen categorie A. Deze moeten aantoonbaar geïdentificeerd en gekalibreerd zijn. De kalibratie moet herleidbaar zijn tot internationale standaarden; en
- meetmiddelen voor metingen categorie B.

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

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

METINGEN CATEGORIE A

	Meetmiddel	Meting	Nauwkeurigheid meetmiddel	Meetbereik
M3	Spanningsmeter (multimeter)	Spanning primaire energievoorziening, spanning secundaire energievoorziening [V]	± 1 %	Afgestemd op de te meten waarden in V
M4	Stroommeter (multimeter), meettang	Gelijkstroom, wisselstroom (alarmstroom, ruststroom) [A]	± 1 % dc ± 5 % ac	Afgestemd op de te meten waarden in A

METINGEN CATEGORIE B

	Meetmiddel	Meting	Nauwkeurigheid meetmiddel	Meetbereik
M1	Volumestroommeter	Volumestroom [dm ³ /min]	± 5%	Op basis van vereist dm ³ /min
M6	Toerentalmeter	Toerental [omw/min]	± 5%	Geschikt voor het vereiste toerental
M7	Drijver, dobber met afleeschaal, of refractometer	Glycerine-watremengsels (antivries) [gr/cm ³]	Drijver/dobber: 10g/cm ³ bij 5° C; Refractometer: 5° C	Geschikt voor glycol en glycerine

3.2.4 UITBESTEDEN

Het **onderhoudsbedrijf** mag werkzaamheden uitbesteden aan een onderaannemer.

Het **onderhoudsbedrijf** moet aan de hand van de eisen in paragraaf 3.2 beoordelen of de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uitbestede werk. Indien de onderaannemer de werkzaamheden onder geldige geaccrediteerde certificatie met een passende scope uitvoert mag het **onderhoudsbedrijf** aannemen dat de onderaannemer geschikt is voor het uitvoeren van het uitbestede werk. Het **onderhoudsbedrijf** is en blijft bij uitbesteding zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit van de onder certificatie geleverde **dienst**.

3.2.5 INHUUR

Het **onderhoudsbedrijf** mag personeel inhuren om de werkzaamheden te verrichten.

3.2.6 PRIMAIRE PROCESSEN

Het **onderhoudsbedrijf** maakt aantoonbaar dat de primaire bedrijfsprocessen (uitvoeren van onderhoud, controles) in voldoende mate geborgd en geïmplementeerd zijn (bijvoorbeeld in de vorm van procedures en werkinstructies) zodat de kwaliteit van geleverde **diensten** geborgd is.

Het **onderhoudsbedrijf** maakt aantoonbaar dat in te kopen producten en/of diensten volgens specificatie worden besteld en bij levering tegen specificatie worden gecontroleerd. Bij levering of in gebruik nemen van ingekochte of door de afnemer toegeleverde materialen en componenten dient het **onderhoudsbedrijf** te controleren dat deze voldoen aan de gestelde eisen.

Het **onderhoudsbedrijf** voert binnen de looptijd van het contract met de opdrachtgever het overeengekomen onderhoudsprogramma uit in de periodiciteit genoemd in de van toepassing zijnde onderhoudsnorm. Ten behoeve van de bepaling van de periodiciteit moet het contract de begindatum bevatten van de periode. Het **onderhoudsbedrijf** moet het onderhoudsprogramma tijdig voltooien. De datum van voltooien mag maximaal 2 maanden afwijken van de einddatum op basis van de periodiciteit uit de onderhoudsnorm.

Het **onderhoudsbedrijf** moet voorafgaand aan de start van het onderhoud op locatie kunnen beschikken over:

- detailontwerp (plattegrond/installatietekening);
- (in het geval van geadresseerde systemen:) het blokschema van de brandmeldinstallatie en de ontruimingsalarminstallatie;
- (in het geval van geadresseerde systemen:) de functiematrix;
- het logboek;
- het bedieningsvoorschrift;
- registraties van vereiste en gemeten waarden bij oplevering of het vorige onderhoud;
- onderhoudsinstructies fabrikant.

De onderhoudscoördinator moet de onderhoudsrapporten administratief en inhoudelijk verifiëren. Als de onderhoudscoördinator zelf het onderhoud heeft uitgevoerd, moet zijn rapportage worden geverifieerd door een andere persoon die voldoet aan de kwalificaties voor onderhoudscoördinator. De onderhoudscoördinator moet de rapportage van onderaannemers verifiëren. Het resultaat van de verificatie moet worden geregistreerd en zo nodig worden teruggekoppeld naar degene die het onderhoud heeft uitgevoerd.

3.2.7 DOCUMENTBEHEER, REGISTRATIES EN ARCHIVERING

Het **onderhoudsbedrijf** beschikt over de volgende documentatie:

- de documenten genoemd in paragraaf 6.3, inclusief hierin genoemde documenten;
- de schriftelijke procedures en werkinstructies volgend uit het certificatieschema;
- werkinstructies, voorschriften en (eventuele) certificaten van de producent van de ingekochte componenten en materialen, waar van toepassing.

Het **onderhoudsbedrijf** blijft op de hoogte van wijzigingen in deze documenten en informeert zijn medewerkers hierover.

Het **onderhoudsbedrijf** beschikt over de volgende registraties:

- overzicht van medewerkers⁶, taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden, hiërarchische verbanden (§ 3.2.1);
- kwalificaties van het personeel (§ 3.2.2);
- overzicht van apparatuur en meetmiddelen, kalibratie (§ 3.2.3);
- de resultaten van controles en verificaties (§ 3.2.6);
- klachten (§ 3.2.8);
- correcties en corrigerende maatregelen (§ 3.2.9);
- resultaten van evaluaties (§ 3.2.10);
- documenten (bijvoorbeeld contract, bevestiging van een opdracht, eigen registratie van een mondelinge opdracht, e-mail) waarin de opdracht van de afnemer aan het **onderhoudsbedrijf** is vastgelegd.

Het **onderhoudsbedrijf** zorgt voor een overzichtelijke archivering van alle gegevens en documenten die betrekking hebben op de eisen zoals gesteld in het certificatieschema. De gegevens dienen voor een periode van minimaal 5 jaar⁷ bewaard te blijven. Voor niet meer bestaande objecten is archivering niet langer van toepassing.

Het **onderhoudsbedrijf** zorgt ervoor dat de **onderhoudsinstructies van de producent/leverancier van de te onderhouden brandbeveiligingsinstallaties beschikbaar gesteld worden, ingezien kunnen worden en nageleefd kunnen worden door de onderhoudsmonteur.**

3.2.8 KLACHTEN

Het **onderhoudsbedrijf** heeft een schriftelijke procedure voor klachten, klachtanalyse en het nemen van corrigerende maatregelen om herhaling te voorkomen.

Het **onderhoudsbedrijf** bevestigt klachten binnen maximaal twee weken schriftelijk aan de klagende partij. Het **onderhoudsbedrijf** handelt de klacht binnen maximaal twee maanden af en stuurt hiervan een schriftelijk bericht aan de klagende partij. In het schriftelijke bericht vermeldt het **onderhoudsbedrijf** of de klacht terecht is en zo ja, welke maatregelen het **onderhoudsbedrijf** heeft genomen of gaat nemen.

3.2.9 CORRIGERENDE MAATREGELLEN

Het **onderhoudsbedrijf** heeft een schriftelijke procedure voor correcties en corrigerende maatregelen.

Bij geconstateerde fouten en afwijkingen zorgt het **onderhoudsbedrijf** naast herstel ook voor corrigerende maatregelen. Corrigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen van het opnieuw optreden van de fout.

Bij afwijkingen vastgesteld door de certificatie-instelling gelden specifieke condities, zie paragraaf 4.8.3 en paragraaf 4.8.7.

3.2.10 EVALUATIE

Het **onderhoudsbedrijf** kan aantonen dat blijvend aan alle voorwaarden genoemd in dit hoofdstuk (voorwaarden voor certificatie) en hoofdstuk 2 (eisen aan **dienst**) voldaan wordt. Hiervoor wordt ten minste gebruik gemaakt van:

- resultaten van beoordelingen door de certificatie-instelling;
- analyse van klachten;
- periodiek toetsen van werkzaamheden van uitvoerende medewerkers tegen de voorgeschreven werkwijzen.

⁶ Waarmee ook ingehuurd personeel wordt bedoeld (zie paragraaf 3.2.5).

⁷ In verband met wetgeving kunnen voor bepaalde documenten langere bewaartermijnen gelden.

3.3 VOORWAARDEN BIJ AANVRAAG EN INSTANDHOUDEN

3.3.1 GEGEVENS BIJ AANVRAAG

Het [onderhoudsbedrijf](#) biedt de certificatie-instelling bij aanvraag de volgende gegevens aan:

- Een bewijs van wettelijke registratie⁸ waarbij het leveren van de [dienst](#) bedoeld in dit certificatieschema herkenbaar is aangegeven;
- Een verklaring van een hiertoe bevoegd persoon dat het [onderhoudsbedrijf](#) zich zal houden aan de in het certificatieschema genoemde eisen, voorwaarden en verplichtingen;
- Het werkgebied, met mogelijke deelgebieden, waarvoor certificatie wordt aangevraagd;
- De eventuele aanwezigheid van meerdere vestigingen voor het leveren van de [dienst](#).

Het [onderhoudsbedrijf](#) voorziet verder de certificatie-instelling op diens verzoek van alle nodige informatie en gegevens (zie paragraaf 4.3).

3.3.2 STATUS GEDURENDE DE AANVRAAG

Tot het moment dat de initiële beoordeling is afgesloten met een positief besluit (zie paragraaf 4.4), is het niet toegestaan enige verwijzing te publiceren naar de aanvraag voor certificatie. In individuele contacten en contracten mag hier wel naar worden verwezen.

3.3.3 BEZOEKEN OP LOCATIE

Het [onderhoudsbedrijf](#) neemt in contracten en opdrachten voor de levering van een [dienst](#) op dat het personeel van of namens de certificatie-instelling en de accreditatieinstelling die de activiteiten van de certificatie-instelling wil waarnemen, toegang heeft tot de locatie(s) waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, of zijn uitgevoerd.

3.3.4 PLANNING

Het [onderhoudsbedrijf](#) voorziet de certificatie-instelling van planningsgegevens over te leveren [diensten](#), zodat de certificatie-instelling haar eigen activiteiten kan inplannen. De mate van detaillering vindt plaats in onderling overleg.

3.3.5 WIJZIGINGEN

Het [onderhoudsbedrijf](#) meldt relevante veranderingen in de organisatie tijdig bij de certificatie-instelling, zoals:

- fusies en overnames;
- wijzigingen in de organisatie;
- wijzigingen in het kwaliteitssysteem, die van invloed zijn op de
 - kwaliteit van de [dienst](#);
 - borging van de kwaliteit van de [dienst](#);
 - uitvoering van het certificatieschema;
- wijzigingen in de inhoud en de status van andere certificaten (voor zover van invloed op uitvoering van het certificatieschema).

3.3.6 BEPERKING SCOPE

< niet van toepassing in dit certificatieschema >

⁸ In Nederland is dat inschrijving bij de Kamer van Koophandel, aantoonbaar door een geldig uittreksel.

UITVOERING VAN CERTIFICATIE

In dit hoofdstuk zijn geharmoniseerde werkwijzen over de uitvoering van het certificatieschema door certificatie-instellingen vastgelegd. Deze zijn bindend voor de betrokken certificatie-instellingen.

4.1 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

4.1.1 ALGEMEEN

Certificatie-instellingen kunnen certificatiecontracten sluiten met onderhoudsbedrijven als zij voor het certificatieschema een licentieovereenkomst⁹ hebben met het CCV, en nadat zij voor dit certificatieschema geaccrediteerd¹⁰ zijn.

TOELICHTING: dit certificatieschema kent geen tijdelijke periode waarbij de accreditatie verworven wordt nadat de licentie is afgesloten.

Dit certificatieschema gaat uit van geharmoniseerde uitvoering onder NEN-EN-ISO/IEC 17065. Hierbij geldt dat vanuit de accreditatieorganisatie hieraan verbonden documenten en interpretaties op nationaal en internationaal niveau van toepassing zijn. Bij de uitvoering van dit certificatieschema hanteert de certificatie-instelling NEN-EN-ISO/IEC 17065 en implementeert deze volledig, aangevuld met de bepalingen uit dit certificatieschema. Waar dit schema geen detaillering geeft, dient de certificatie-instelling zelf de noodzakelijk detaillering te implementeren. De certificatie-instelling stelt de schema-beheerder hiervan in kennis door het onderwerp voor harmonisatie in te dienen.

Certificatie-instellingen kunnen, voor zover niet strijdig met dit certificatieschema, hun eigen reglementen en procedures voor dienstcertificatie toepassen. Indien er strijdigheid is met bepalingen uit dit certificatieschema, is dit certificatieschema bindend. In die situatie waarbij er strijdigheid is op uitvoering maar hetzelfde doel wordt nagestreefd is het certificatieschema niet bindend. Voorwaarde hierbij is dat dit schriftelijk tussen CCV en de certificatie-instelling wordt vastgelegd.

4.1.2 KWALIFICATIES

4.1.2.1 ALGEMEEN

Het personeel van de certificatie-instelling wordt gekwalificeerd op basis van de vereiste competenties. Competenties zijn gebaseerd op aantoonbaar "kennen" en "kunnen".

De certificatie-instelling kan voor het kwalificeren aanvullende eisen stellen met betrekking tot diploma's, opleiding, werkervaring, etc. om hiermee meer zekerheid te krijgen dat aan de vereiste competenties voldaan kan worden. Het ontslaat de certificatie-instelling niet van de verplichting om basis van eigen waarnemingen (o.a. waarnemen in het veld, interviews, beoordeling rapporten, collegiale toets) zelf het beeld te vormen dat aan de gestelde competenties voldaan wordt.

De certificatie-instelling stelt voor nieuw te kwalificeren certificatiepersoneel een opleidingsprogramma vast, gericht op het voldoen aan de gestelde competenties.

⁹ De modelovereenkomst voor certificatie-instellingen is gepubliceerd op de website van het CCV: www.hetccv.nl

¹⁰ Europese accreditatieinstelling met een geldige MLA (in Nederland: de Raad voor Accreditatie te Utrecht (RVA))

De certificatie-instelling stelt voor iedere gekwalificeerde medewerker een programma vast voor het monitoren en evalueren van de gestelde competenties. Dit programma wordt planmatig onderhouden. Certificatiepersoneel dat direct betrokken is bij certificatiebeoordelingen (auditoren, inspecteurs) wordt minimaal een maal per drie jaar gemonitord.

In het certificatieschema zijn de algemene competenties vastgelegd voor auditoren en inspecteurs (zie ook paragraaf 4.1.1).

De certificatie-instelling dient de competenties in voldoende mate te detailleren, passend bij de eigen organisatie om aan de eisen van NEN-EN-ISO/IEC 17065 te voldoen. Dit geldt niet alleen voor de betrokken auditoren, inspecteurs en eventuele vakdeskundigen, maar voor al het certificatiepersoneel betrokken bij het certificatieproces, zoals (maar niet beperkt tot):

- behandelen van de aanvraag, offerte
- kwalificeren van het certificatiepersoneel
- monitoren van het certificatiepersoneel
- review van audit rapporten
- beslissing
- administratieve verwerking van certificaten
- behandelen van klachten

De certificatie-instelling legt het voldoen aan de vereiste competenties van het betrokken personeel (inspecteurs en ander technisch personeel betrokken bij het uitvoeren van inspecties) vast, met de onderbouwing hiervan.

De certificatie-instelling stelt per betrokken medewerkers een matrix op waarin vastgelegd is voor welke activiteiten de medewerker ingezet kan worden.

4.1.2.2 COMPETENTIES AUDITOR

Voor het uitvoeren van:

- de beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitsborgingsysteem (audit).
- de beoordeling van de procedures voor gebruik van het certificatiemerk.

zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:

- Kennis en kunnen volgens NEN-EN-ISO/IEC 17021-1.
- [De eindtermen Onderhoudscoördinator volgens bijlage 1](#)
- Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking zijn.
- Kan bevindingen en afwijkingen toe lichten en communiceren met het [onderhoudsbedrijf](#).
- Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijke rapporteren.
- Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.1.2.3 COMPETENTIES INSPECTEUR

Voor het uitvoeren van:

- Beoordeling van [het uitgevoerde onderhoud](#).
- Beoordelen primaire proces ([de wijze waarop onderhoud wordt uitgevoerd](#)).
- [Verificatie van projectdossiers](#).
- [Verificatie van Rapporten van Onderhoud](#).

zijn minimaal de volgende competenties van toepassing:

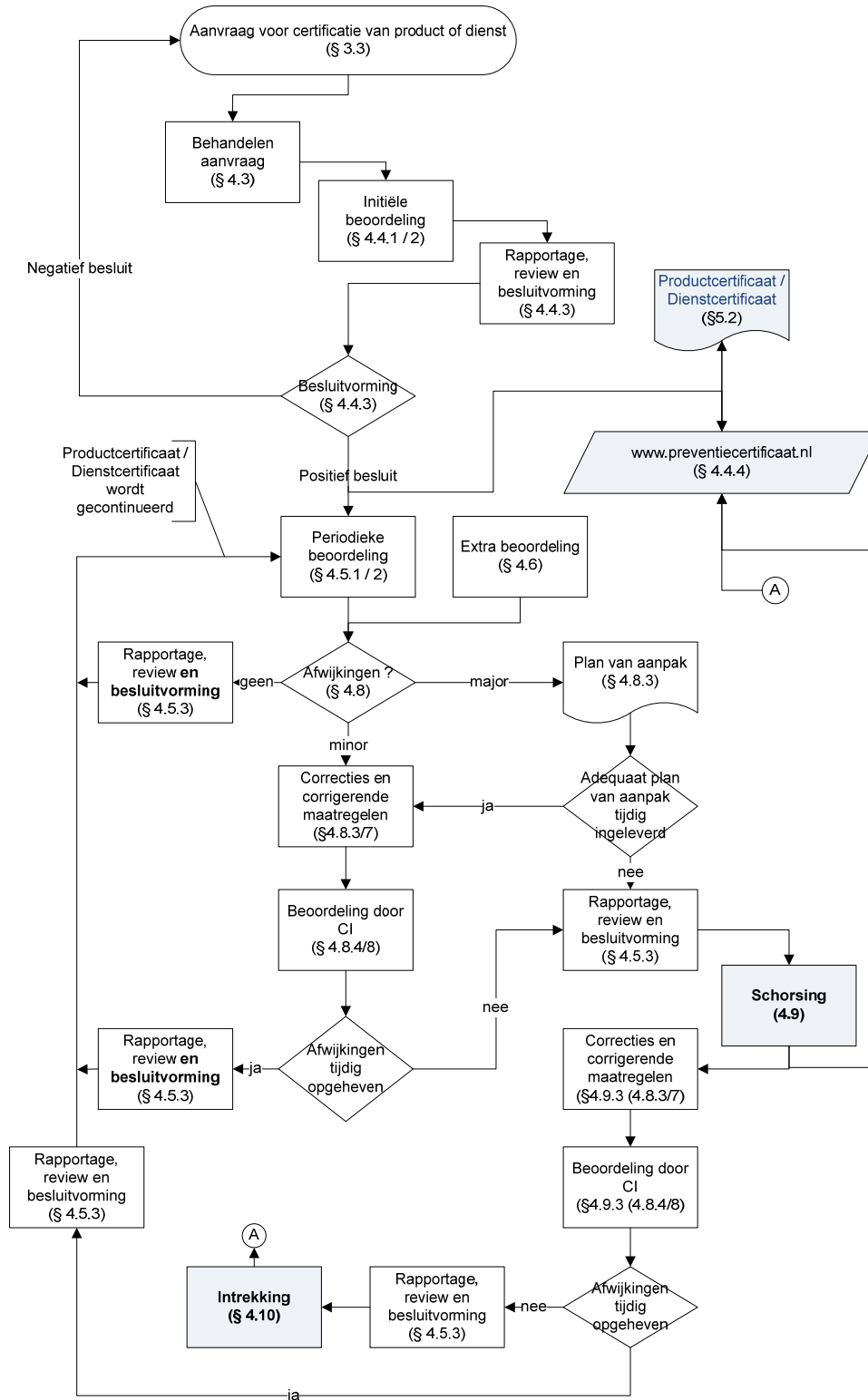
- Kennis en kunnen conform de eindtermen [Onderhoudsmonteur volgens bijlage 2](#).
- Kan [het uitgevoerde onderhoud](#) beoordelen tegen de eisen gesteld in hoofdstuk 2 van het certificatieschema.
- Kan beoordelen en wegen wat de mogelijke effecten van een geconstateerde afwijking.
- Kan bevindingen en afwijkingen toe lichten en communiceren met het [onderhoudsbedrijf](#).
- Kan de bevindingen en afwijkingen en de weging hiervan eenduidig schriftelijke rapporteren.
- Kennis van en kunnen werken met het certificatieschema.

4.1.3 VOORZIENINGEN EN UITRUSTING

Voorzieningen en uitrusting voor het uitvoeren van inspecties zijn gespecificeerd in paragraaf 3.2.3 (meetmiddelen en apparatuur).

4.2 PROCESSHEMA

Zie schema op volgende pagina.



Processchema dienstcertificatie NEN-EN-ISO/IEC 17065

4.3 BEHANDELEN AANVRAAG

De certificatie-instelling neemt elke aanvraag in behandeling, en controleert of alle gegevens bij aanvraag compleet en juist zijn. De certificatie-instelling vraagt aanvullende gegevens op die nodig zijn voor het behandelen van de aanvraag en het opstellen van een begroting en planning, zoals:

- gegevens gevraagd in § 3.3.1;
- gegevens gevraagd in § 3.3.4;
- beschrijving hoe het kwaliteitssysteem ingericht is;
- gegevens die mogelijk tot een reductie kunnen leiden in de omvang en diepgang van de initiële beoordeling, zoals eventueel andere aanwezige certificaten en beschikbare beoordelingsrapporten. De certificatie instelling beoordeelt in welke mate aanwezige rapporten en certificaten bruikbaar zijn;
- gegevens voor het correct kunnen beoordelen van een **onderhoudsbedrijf** met meerdere vestigingen.

Een **onderhoudsbedrijf** met meerdere vestigingen kan zich op twee manieren laten beoordelen:

- elke vestiging apart, hierbij wordt elke vestiging als een aparte **onderhoudsbedrijf** gezien met één dienstcertificaat per vestiging;
- als één **onderhoudsbedrijf** met meerdere locaties/vestigingen, hierbij is er sprake van één organisatie met één certificatiecontract en één dienstcertificaat (multi-site beoordeling).

De voorwaarden voor multi-site beoordeling zijn:

- het **onderhoudsbedrijf** heeft een hoofdkantoor en decentrale locaties die alle hetzelfde kwaliteitssysteem toepassen dat vanuit het hoofdkantoor wordt beheerd;
 - vanuit het hoofdkantoor worden de decentrale locaties hiërarchisch aangestuurd (het is niet nodig dat alle locaties onder dezelfde juridische entiteit vallen);
 - de processen op alle locaties zijn substantieel vergelijkbaar en passen dezelfde methoden en procedures toe;
 - het hoofdkantoor behandelt klachten (zie paragraaf 3.2.8);
 - het hoofdkantoor ziet erop toe dat corrigerende maatregelen (zie paragraaf 3.2.9) ook worden geïmplementeerd op alle decentrale locaties, waar van toepassing;
 - het hoofdkantoor betreft bij het uitvoeren van evaluaties (zie paragraaf 3.2.10) ook de decentrale locaties.
- mogelijk aanwezige schorsing (zie paragraaf 4.9) of intrekking (zie paragraaf 4.10.).

Aan de hand van de gedocumenteerde aanvraag stelt de certificatie-instelling een begroting en planning op voor het uitvoeren van de initiële beoordeling en voor het uitvoeren van periodieke beoordelingen.

De certificatie-instelling hanteert hierbij de bepalingen in paragrafen 4.4.2 en 4.5.2. De berekende tijden zijn exclusief reistijd en rapportagetijd, en exclusief de benodigde tijd voor de beoordeling van tekortkomingen.

Variabelen in de berekening kunnen zijn: de organisatievorm van het **onderhoudsbedrijf**, het aantal medewerkers, geografische spreiding, variaties in **diensten**.

De begroting wordt vastgelegd en geaccordeerd, inclusief de onderbouwing hiervan.

De certificatie-instelling informeert het **onderhoudsbedrijf** over ten minste:

- een begroting van kosten en tijd;

- de eisen en voorwaarden uit dit schema;
- de contractuele/reglementaire voorwaarden van de certificatie-instelling zelf.

4.4 INITIËLE BEOORDELING

4.4.1 UITVOERING

De initiële beoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- verificatie van de gegevens verstrekt bij de aanvraag;
- verificatie op geldigheid en reikwijdte van andere certificaten;
- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitssysteem, zie paragraaf 3.2 met de in de subparagrafen genoemde onderwerpen (audit);
- beoordeling van het voldoen aan de voorwaarden van het certificatieschema, waaronder gebruik van het certificatiemerk;
- beoordeling van de primaire processen;
- beoordeling van technische voorzieningen (inspectie, indien van toepassing);
- beoordeling van de geleverde/te leveren diensten tegen de eisen geformuleerd in paragraaf 2.2 (inspectie);
- beoordeling van corrigerende maatregelen en aantoonbaarheid hiervan (indien van toepassing)
- beoordelen of bevindingen van inspectie als corrigerende maatregelen geïmplementeerd zijn (beoordeling van relatie tussen bevindingen uit de audit en bevindingen van inspectie).

4.4.2 TIJDSBESTEDING EN STEEKPROEF

A. INITIËLE BEOORDELING - AUDIT	
Beoordeling kwaliteitssysteem	<p>De certificatie-instelling maakt op basis van de beschikbare gegevens een auditplan(ning) en een auditprogramma voor alle in paragraaf 3.2 genoemde elementen van het kwaliteitssysteem.</p> <p>Als startpunt geldt hierbij de mandagentabel IAF-MD5 voor het uitvoeren van audits, of de eigen mandagentabel voor vergelijkbare bedrijven.</p> <p>De certificatie-instelling kan hierbij kortingen en toeslagen berekenen op basis van (maar niet beperkt tot):</p> <ul style="list-style-type: none">- Elementen uit ISO 9001 die niet in het schema voorkomen;- De aanwezigheid van een ISO 9001 certificaat of andere certificaten en het uitvoeren van de verificatie;- Het gecombineerd uitvoeren van audits voor andere schema's (ISO 9001, andere CCV schema's, schema's van andere schemabeheerders);- De organisatievorm;- De mate waarin en de wijze waarop het kwaliteitssysteem gedocumenteerd is;- De ervaringen bij het specifieke bedrijf;- Wel/geen uitbesteding;

	<ul style="list-style-type: none"> - De wijze waarop de controleprocessen (proces - eindcontrole) georganiseerd zijn; - Interne/externe kalibratie; - Meerdere vestigingen; - Geografische spreiding; - Het aantal medewerkers in dezelfde functie. <p>De certificatie-instelling zorgt na afloop van de audit voor een evaluatie van de tijdsbesteding ten opzichte van het gestelde doel en stelt waar nodig de auditplanning, het auditprogramma en de tijdsbesteding bij, inclusief indien nodig een aanvulling op de uitgevoerde audit.</p> <p>De certificatie-instelling zorgt voor een volledige gedocumenteerde onderbouwing van de auditplanning, het auditprogramma, de tijdsbesteding en de aanpassingen hierop ten behoeve van :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De beoordeling door de accrediterende instelling - Harmonisatieonderzoek door het CCV.
--	---

B . INITIËLE BEOORDELING - INSPECTIE (per vestiging)	
Technische voorzieningen	Identificatie en verificatie van functionaliteit en het gebruik van tijdens het onderhoud gebruikte meetmiddelen als bedoeld in 3.2.3 tijdens de beoordeling van het onderhoud van twee brandbeveiligingsinstallaties.
Beoordeling dienst	<p>De certificatie-instelling beoordeelt bij ten minste twee brandbeveiligingsinstallaties het onderhoud dat door aanvrager wordt uitgevoerd. In geval van een multi-site-beoordeling wordt van de hoofdvestiging en van elke vestiging één onderhoudsopdracht aan een brandbeveiligingsinstallatie beoordeeld. De beoordelingen vinden plaats tijdens de uitvoering van het onderhoud aan een brandbeveiligingsinstallatie.</p> <p>Verificatie van de uitvoering van het onderhoud bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeling van aansturing van het onderhoud en dossier van de onderhoudsmonteur per opdracht (met welke instructies is de onderhoudsmonteur naar de klant gestuurd) - Beoordeling van de uitvoering van aanvangsprotocollen door de onderhoudsmonteur per opdracht (buitenbedrijfstelling, waarschuwen alarmontvanger dat onderhoud wordt uitgevoerd, overbruggen sturingen e.d.); - Technische voorzieningen w.o. (gebruik gereedschap, meetmiddelen per opdracht; - Beoordeling van het volledig uitgevoerde onderhoud - Beoordeling en verificatie onderhoudsrapportage (per project).

Dossier	Per beoordeelde onderhoudsopdracht beoordeling tegen 3.2.6 van het documentbeheer, de registraties en de archivering inzake het onderhoud, zodat een goed beeld ontstaat over het gehele proces (ontwerp, procedures, documentatie).
---------	--

4.4.3 RAPPORTAGE, REVIEW EN BESLUITVORMING

Elke initiële beoordeling wordt voorzien van een rapportage met alle bevindingen op de punten genoemd in paragraaf 4.4.1.

De certificatie-instelling reviewt de rapportage op in ieder geval de compleetheid van de beoordeling, de uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel en een correcte procesafloop.

Op basis van deze review maakt de certificatie-instelling een schriftelijk advies ten behoeve van de besluitvorming door de certificatie-instelling. Alle afwijkingen, geconstateerd tijdens de initiële beoordeling, dienen aantoonbaar opgeheven te zijn voordat de certificatie-instelling een positief besluit kan nemen.

4.4.4 PUBLICATIE

Na een positief besluit publiceert de certificatie-instelling de gegevens van het [onderhoudsbedrijf](#) bij het betreffende certificatieschema op www.preventiecertificaat.nl¹¹.

4.5 PERIODIEKE BEOORDELING

4.5.1 UITVOERING

De periodieke beoordeling bestaat uit de volgende onderdelen:

- beoordeling op een effectieve implementatie van het kwaliteitssysteem, zie paragraaf 3.2 met de in de subparagrafen genoemde onderwerpen (audit);
- beoordeling van het blijvend voldoen aan de voorwaarden van dit certificatieschema, waaronder gebruik van het certificatiemerk;
- beoordeling van de primaire processen;
- beoordeling van technische voorzieningen (inspectie, indien van toepassing);
- beoordeling van de geleverde/te leveren <producten/dienst> tegen de eisen zoals geformuleerd in paragraaf 2.2 (inspectie);;
- beoordeling van corrigerende maatregelen en aantoonbaarheid hiervan (indien van toepassing).
- beoordelen of bevindingen van inspectie als corrigerende maatregelen geïmplementeerd zijn (beoordeling van relatie tussen bevindingen uit de audit en bevindingen van inspectie)

4.5.2 FREQUENTIE, TIJDSBESTEDING EN STEEKPROEF

De periodieke beoordeling wordt minimaal eenmaal per jaar uitgevoerd.

Audits en inspectie(s) kunnen gecombineerd, maar ook gescheiden uitgevoerd worden. Inspecties starten na afronding van de initiële beoordeling, en de steekproef dient bij voorkeur verdeeld te worden over de gehele periode tot de volgende periodieke audit.

A. PERIODIEKE BEOORDELING - AUDIT

¹¹ Deze website is eigendom van en wordt beheerd door het CCV.

Beoordeling kwaliteitsysteem	<p>De certificatie-instelling voert de audit uit conform het opgestelde en bijgestelde auditplan(ning) en auditprogramma, zie paragraaf 4.4.2</p> <p>De certificatie-instelling zorgt na afloop van de audit voor een evaluatie van de tijdsbesteding ten opzichte van het gestelde doel en stelt waar nodig de auditplanning, het auditprogramma en de tijdsbesteding bij, inclusief indien nodig een aanvulling op de uitgevoerde audit.</p> <p>De certificatie-instelling zorgt voor een volledige gedocumenteerde onderbouwing van de auditplanning, het auditprogramma, de tijdsbesteding en de aanpassingen hierop ten behoeve van :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De beoordeling door de accrediterende instelling - Harmonisatieonderzoek door het CCV
------------------------------	---

B. PERIODIEKE BEOORDELING - INSPECTIE (per vestiging)	
Technische voorzieningen	<p>Identificatie en verificatie van functionaliteit en het gebruik van tijdens het onderhoud gebruikte meetmiddelen als bedoeld in 3.2.3 tijdens de beoordeling van het onderhoud van een brandbeveiligingsinstallatie.</p>
Beoordeling dienst	<p>De certificatie-instelling beoordeelt jaarlijks de uitvoering van onderhoud naar gelang van het aantal onderhoudsmonteurs. Het aantal te inspecteren onderhoudsopdrachten wordt bepaald als volgt: de vierkantswortel (afgerond naar boven) uit het totaal aantal volgens 3.2.2 gekwalificeerde onderhoudsmonteurs met een minimum van 1. In geval van een multi-site-beoordeling geldt dit voor de hoofdvestiging en voor elke vestiging. De beoordeling vindt plaats tijdens de uitvoering van het onderhoud aan een brandbeveiligingsinstallatie.</p> <p>Voor beoordeling van het uitvoeren van onderhoud maakt de certificatie-instelling een selectie uit de gekwalificeerde onderhoudsmedewerkers: ten opzichte van vorige beoordelingen moet de certificatie-instelling vermijden dat dezelfde personeelsleden voor hetzelfde onderhoud worden beoordeeld. De certificatie-instelling betreft in het maken van de selectie ook de onderhoudscontracten die door onderaannemers zijn uitgevoerd.</p> <p>Verificatie van de uitvoering van onderhoud bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeling van projectgerichte aansturing en dossier van de onderhoudsmonteur per project (met welke instructies is de onderhoudsmonteur naar de klant gestuurd)

	<ul style="list-style-type: none">- Beoordeling van de uitvoering van aanvangsprotocollen door de onderhoudsmonteur per project (buitenbedrijfstelling, waarschuwen alarmontvanger dat onderhoud wordt uitgevoerd, overbruggen sturingen e.d.);- Technische voorzieningen w.o. (gebruik) gereedschap, meetmiddelen per project;- Beoordeling van het volledig uitgevoerde onderhoud- Beoordeling en verificatie onderhoudsrapportage.
Dossier	Per beoordeelde onderhoudsopdracht beoordeling tegen 3.2.6 van het documentbeheer, de registraties en de archivering inzake het onderhoud, zodat een goed beeld ontstaat over het gehele proces (ontwerp, procedures, documentatie).

4.5.3 RAPPORTAGE, REVIEW EN BESLUITVORMING

De rapportage van een periodieke beoordeling of een extra beoordeling dient alle bevindingen van beoordeling te bevatten, inclusief de beoordeling van de corrigerende maatregelen voor geconstateerde tekortkomingen.

Het rapport dient gereviewd te worden op o.a. compleetheid van de beoordeling, uitvoering door gekwalificeerd certificatiepersoneel en correcte procesafloop.

Op basis van deze review maakt de certificatie-instelling een schriftelijk advies ten behoeve van de besluitvorming door de certificatie-instelling. Alle afwijkingen, geconstateerd tijdens een periodieke beoordeling of een extra beoordeling, dienen aantoonbaar opgeheven te zijn voordat de certificatie-instelling een positief besluit kan nemen.

Een besluit met betrekking tot schorsing (paragraaf 4.9.1), tot opheffen van de schorsing (paragraaf 4.9.3) of tot intrekking (paragraaf 4.10.1) dient genomen te worden als binnen de gestelde termijn openstaande afwijkingen niet weggenomen zijn. Bij deelcertificatie wordt in overweging genomen of de oorzaken die leiden tot schorsing en (of) intrekking betrekking hebben op:

- een deel van de gecertificeerde toepassingsgebied
- de volledige gecertificeerde toepassingsgebied

De besluitvorming en publicatie met betrekking schorsing, opheffen van de schorsing en intrekking wordt hierop afgestemd.

4.6 EXTRA BEOORDELING

De certificatie-instelling kan extra beoordelingen uitvoeren als hiertoe aanleiding is.

Aanleidingen kunnen zijn:

- de resultaten van andere beoordelingen;
- klachten dat het **onderhoud** waarbij het certificatiemerk is toegepast niet aan de gestelde eisen voldoet;
- klachten over misleidend of foutief gebruik van het certificatiemerk;
- publicaties;
- eigen waarnemingen door de certificatie-instelling;
- informatie van belanghebbende partijen, zoals de overheid en/of verzekeraars.

Voor de uitvoering, rapportage, review, besluitvorming en eventuele sancties gelden de bepalingen zoals bij de periodieke beoordeling.

4.7 REDUCTIE VAN TIJDSBESTEDING OP BASIS VAN ANDERE CERTIFICATEN

< Deze paragraaf is vervallen, zie hiervoor de tabel A in paragraaf 4.4.2 en tabel A in paragraaf 4.5.2. >

4.8 AFWIJKINGEN

Een situatie die niet in overeenstemming is met de eisen wordt beschouwd als een afwijking.

Afwijkingen kunnen betrekking hebben op de onder certificaat geleverde **dienst** en/of op het kwaliteitssysteem. Afwijkingen kunnen worden geclassificeerd als major of minor.

De certificatie-instelling communiceert afwijkingen aan het **onderhoudsbedrijf** bij het afsluiten van de audit of inspectie.

Bij een **onderhoudsbedrijf** met meerdere vestigingen die kiest voor multi-site beoordeling (zie paragraaf 4.3) hebben afwijkingen en de consequenties hiervan betrekking op de gehele organisatie.

4.8.1 MAJOR - KWALITEITSSYSTEEM

- één of meerdere eisen uit het certificatieschema zijn niet geïmplementeerd, of er is sprake van een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, significante twijfel doet rijzen of het kwaliteitssysteem voldoende ondersteuning biedt aan het **onderhoudsbedrijf** om **diensten** te leveren die aan de gestelde eisen voldoen, of
- bij de laatste beoordeling was dezelfde afwijking vastgesteld, of
- het niet registreren van klachten en/of het niet opvolgen van klachten, of
- misbruik van het certificatiemerk, of
- fraude, misleiding van de certificatie-instelling of het bewust verstrekken van foutieve of onvolledige informatie aan de certificatie-instelling.

4.8.2 MAJOR - DIENST

De onder certificaat geleverde **dienst** voldoet niet aan de gestelde eisen waardoor:

- gevaarlijke of onveilige situaties (kunnen) ontstaan, of
- de **brandbeveiligingsinstallatie** niet functioneert of storingen (kunnen) optreden.

Voor voorbeelden zie bijlage 3.

4.8.3 MAJOR - CONSEQUENTIES

Bij major afwijkingen presenteert het **onderhoudsbedrijf** binnen een door de certificatie-instelling vast te stellen periode (van maximaal 7 werkdagen) een plan van aanpak.

Gemaakte fouten worden onmiddellijk hersteld.

Het plan van aanpak bestaat ten minste uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van de **dienst** en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;

- de te nemen acties die per onmiddellijk noodzakelijk zijn om te voorkomen dat meer **diensten** die niet aan de eisen voldoen met certificatiemerk geleverd worden;
- een analyse gericht op de geleverde **diensten** sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling die mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en op de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- te nemen acties voor het herstellen of repareren van alle geleverde **diensten** die niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

Het **onderhoudsbedrijf** documenteert de volgens het plan van aanpak uit te voeren corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

De termijn voor het uitvoeren van het plan van aanpak bedraagt maximaal twee maanden.

4.8.4 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling beoordeelt binnen een periode van ten hoogste 7 werkdagen na de afgesproken datum van ontvangst het plan van aanpak op doelmatigheid en doeltreffendheid in relatie tot de geconstateerde afwijking.

De certificatie-instelling beoordeelt binnen drie maanden na vaststelling van de afwijking de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende maatregelen¹² om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen, en is gebaseerd op de onderdelen genoemd in paragraaf 4.5.1. Zo nodig wordt een extra beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

De certificatie-instelling kan eenmalig, met onderbouwing hiervan, de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden.

4.8.5 MINOR - KWALITEITSSYSTEEM

- Een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen, twijfel doet rijzen over de borging van de kwaliteit van de onder certificaat geleverde **dienst**, of
- het ontbreken van, het niet hebben geïmplementeerd of niet in stand hebben gehouden van één van de eisen uit het certificatieschema, hetgeen niet heeft geleid tot een major afwijking, of
- het niet in stand hebben gehouden van één of meerdere voorwaarden uit dit certificatieschema (waaronder financiële verplichtingen en het reglement voor gebruik van het certificatiemerk).

4.8.6 MINOR - DIENST

- De onder certificaat geleverde **dienst** voldoet niet aan de gestelde eisen, hetgeen niet heeft geleid tot een major afwijking, of
- een situatie die, gebaseerd op objectieve waarnemingen twijfel doet rijzen over de kwaliteit van de onder certificaat geleverde **dienst**.

¹² Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen (zie paragraaf 4.8.6).

Indien er sprake is van een schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

4.8.7 MINOR - CONSEQUENTIES

Het **onderhoudsbedrijf** krijgt twee maanden de tijd om corrigerende maatregelen te nemen. De corrigerende maatregelen moeten ten minste bestaan uit:

- een analyse gericht op de grondoorzaak en/of grondoorzaken van de afwijking. In deze analyse komen in elk geval (niet limitatief) de mogelijke oorzaken in het voortbrengingsproces van de **dienst** en de mogelijke oorzaken in het falen van controleprocessen naar voren;
- een analyse gericht op de omvang van geleverde **diensten** sinds de laatste beoordeling door de certificatie-instelling die mogelijk niet aan de gestelde eisen voldoen, en de mate waarin de geanalyseerde grondoorzaken geleid hebben tot (niet eerder) geconstateerde afwijkingen;
- te nemen actie voor het herstellen en/of repareren van alle geleverde **diensten** die niet aan de eisen voldoen;
- oplossingen gericht op het voorkomen van herhaling en het borgen hiervan;
- de beoordeling van de doeltreffendheid van de implementatie van deze oplossingen (bijvoorbeeld met een interne audit).

Het **onderhoudsbedrijf** documenteert de uit te voeren corrigerende maatregelen volledig, zodat deze door de certificatie-instelling verifieerbaar zijn.

4.8.8 BEOORDELING DOOR DE CERTIFICATIE-INSTELLING

De certificatie-instelling beoordeelt binnen drie maanden na vaststelling van de afwijking de uitvoering van de correcties en de implementatie van de corrigerende maatregelen¹³ om vast te stellen dat de afwijking is opgeheven. De wijze van beoordelen is afhankelijk van de aard van de afwijkingen, en is gebaseerd op de onderdelen genoemd in paragraaf 4.5.1. Zo nodig wordt een extra beoordeling uitgevoerd ter verificatie.

De certificatie-instelling kan eenmalig, met onderbouwing hiervan, de termijn voor correcties en corrigerende maatregelen verlengen met een periode van twee maanden.

4.9 SCHORSING

4.9.1 SCHORSEN

Het **onderhoudsbedrijf** wordt geschorst:

- bij het niet tijdig aanleveren van een plan van aanpak bij het vaststellen van een major afwijking (zie paragraaf 4.8.3), of
- bij een plan van aanpak dat onvoldoende borgt dat correcties uitgevoerd zullen worden en/of dat onvoldoende borging biedt voor de uitvoering van de oorzaakanalyse en implementatie van corrigerende maatregelen (zie paragrafen 4.8.3 en 4.8.7), of
- als de corrigerende maatregelen voor zowel major als minor afwijkingen binnen de gestelde (verlengde) termijn niet hebben geleid tot het opheffen van de afwijking(en) (zie paragrafen 4.8.3 en 4.8.7), of
- als het **onderhoudsbedrijf** niet voldoet aan de voorwaarden voor certificatie (waaronder de financiële verplichtingen en verplichtingen inzake het gebruik van het certificatiemerk) (zie paragraaf 3.1).

¹³ Deze termijn van drie maanden is hetzelfde bij major afwijkingen als bij minor afwijkingen (zie paragraaf 4.8.6). Indien er sprake is van schorsing is het aan te bevelen de beoordeling niet gelijktijdig uit te voeren maar te splitsen zodat de schorsing zo snel mogelijk opgeheven kan worden.

De certificatie-instelling documenteert het advies van de beoordelaar, de review en besluitvorming en de beslissing volledig, inclusief onderbouwing.
De certificatie-instelling informeert het [onderhoudsbedrijf](#) over de schorsing per aangetekend schrijven of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.9.2 CONSEQUENTIES VAN SCHORSING

De certificatie-instelling publiceert de schorsing op www.preventiecertificaat.nl.
Vanaf het moment van schorsing is het aan het [onderhoudsbedrijf](#) niet toegestaan om het certificatiemerk te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van de te leveren [dienst](#).
Het [onderhoudsbedrijf](#) blijft bij een schorsing verantwoordelijk voor het verhelpen van gebreken aan [diensten](#) waarbij het certificatiemerk is toegepast.

4.9.3 OPHEFFEN VAN DE SCHORSING

Als de certificatie-instelling vaststelt dat alle geconstateerde afwijkingen opgeheven zijn, wordt de schorsing opgeheven. De certificatie-instelling stelt het [onderhoudsbedrijf](#) hiervan schriftelijk op de hoogte en maakt de publicatie over schorsing ongedaan.
Vanaf de datum die door de certificatie-instelling schriftelijk is vermeld, is het gebruik van het certificatiemerk weer toegestaan.

Een schorsing duurt maximaal zes maanden.

4.10 INTREKKING

4.10.1 INTREKKEN

Het certificaat wordt ingetrokken indien het [onderhoudsbedrijf](#) niet in staat is de geconstateerde afwijkingen binnen de periode van schorsing op te heffen.

De certificatie-instelling informeert het [onderhoudsbedrijf](#) over de intrekking per aangetekend schrijven, of per e-mail met ontvangstbevestiging.

4.10.2 CONSEQUENTIES VAN INTREKKING

Vanaf het moment van intrekking is het aan het [onderhoudsbedrijf](#) niet toegestaan om het certificatiemerk te gebruiken, of te verwijzen naar de gecertificeerde status van de te leveren [dienst](#).
De certificatie-instelling verwijdert de gegevens van het [onderhoudsbedrijf](#) bij het betreffende certificatieschema op www.preventiecertificaat.nl.

Het [onderhoudsbedrijf](#) blijft bij intrekking verantwoordelijk voor het verhelpen van gebreken aan [diensten](#) waarbij het certificatiemerk is toegepast.

De certificatie-instelling heeft de bevoegdheid om - indien het [onderhoudsbedrijf](#) hierin nalatig is - correctieve maatregelen te nemen, zoals het informeren van afnemers. De kosten hiervan kunnen bij het [onderhoudsbedrijf](#) waarvan het [dienstcertificaat](#) is ingetrokken, in rekening gebracht worden.

4.10.3 NIEUWE AANVRAAG

Een [onderhoudsbedrijf](#) waarvan het certificaat is ingetrokken, kan zich weer aanmelden voor een initiële beoordeling volgens het certificatieschema (zie paragraaf 4.4).

CERTIFICAAT EN CERTIFICATIEMERK

Zowel het certificaat als het certificatiemerk zijn communicatiemiddelen om afnemers het vertrouwen te geven dat de geleverde [dienst](#) aan de gestelde eisen voldoet.

5.1 CERTIFICATIEMERK

Het certificatiemerk, verder te noemen: het merk, is het bewijs voor afnemers dat de certificatie-instelling gerechtvaardigd vertrouwen heeft dat het [onderhoudsbedrijf diensten](#) levert die voldoen aan de gestelde eisen in het certificatieschema (zoals beschreven in hoofdstuk 2) en waarbij aan de contractuele en reglementaire voorwaarden is voldaan.

Het merk kan zijn uitgevoerd als woord/beeldmerk, zie paragraaf 5.1.1.

Uitsluitend het gebruik van het merk beschreven in het certificatieschema is toegestaan.

5.1.1 WOORD/BEELDMERK



Aan dit certificatieschema is het hier aan de linker zijde afgebeelde beeldmerk verbonden. Dit beeldmerk is gedeponeerd.

Het beeldmerk wordt aangevuld met de afkorting [BBCV](#) wat de koppeling met dit certificatieschema aangeeft, zoals aan de rechterzijde afgebeeld.



Een separaat woordmerk wordt niet toegepast.

Het merk aangebracht op het [Rapport van Onderhoud](#) geeft geen informatie over de kwaliteit van de brandbeveiligingsinstallatie maar duidt aan dat aan de brandbeveiligingsinstallatie gecertificeerd onderhoud is uitgevoerd.

5.1.2 GEBRUIK VAN HET MERK

Het gebruik van het merk is vastgelegd in het CCV-reglement Certificatiemerken 17065.

De belangrijkste voorwaarden voor het gebruik zijn (het reglement is maatgevend):

- de certificatie-instelling heeft een geldige licentie bij het CCV;
- de certificatie-instelling heeft een geldige accreditatie.
- het [onderhoudsbedrijf](#) heeft een geldig certificatiecontract¹⁴, en is niet geschorst;
- het [onderhoudsbedrijf](#) heeft zich ervan vergewist dat de dienst aan de gestelde eisen voldoet.
- Het illustratief gebruik op briefpapier, website, folders en andere publiciteitsuitingen bij verwijzingen naar het certificatieschema door de certificatie-instelling is toegestaan onder voorwaarden.

¹⁴ Uitgangspunt is dat dit contract gesloten is met een geaccrediteerde certificatie-instelling die met het CCV een licentieovereenkomst heeft voor het certificatieschema.

- Het illustratief gebruik op briefpapier, website, folders en andere publiciteitsuitingen bij verwijzingen naar het certificatieschema door [het onderhoudsbedrijf](#) is toegestaan onder voorwaarden.

Het [onderhoudsbedrijf](#) plaatst het certificatiemerk op het [Rapport van Onderhoud](#). De [positie en uitvoering worden gekozen in overleg met de CI](#). Het gebruik van het merk is verplicht, zie ook paragraaf 1.1.2.

5.2 DIENSTCERTIFICAAT

Het dienstcertificaat wordt opgesteld in de huisstijl van de certificatie-instelling.

Het dienstcertificaat bevat minimaal de volgende gegevens:

- NAW-gegevens van de certificatie-instelling;
- NAW-gegevens van de certificaathouder (correspondentieadres);
- de teksten en certificatiemerk:

"<certificatie-instelling> verklaart dat op grond van de initiële beoordeling alsmede periodieke beoordelingen door <certificatie-instelling> het vertrouwen gerechtvaardigd is dat door <onderhoudsbedrijf> geleverde [onderhoudsdiensten](#) voldoen aan de eisen gesteld in het CCV-certificatieschema [Onderhoud Brandbeveiligingsinstallaties voor opslag en verkoop van Consumentenvuurwerk versie 1.0](#)."

"<certificatie-instelling> geeft het hier afgebeelde certificatiemerk in licentie aan <onderhoudsbedrijf> voor de onder certificaat geleverde [onderhoudsdiensten aan brandbeveiligingsinstallaties](#)."



- datum van uitgifte / vervanging;
- (eventueel de oorspronkelijke uitgiftedatum);
- handtekening (met naam en functie);
- het bedrijfslogo van de certificatie-instelling;
- het accreditatiemerk;
- een uniek certificatenummer;
- de teksten:
 - *Afnemers van diensten en derden kunnen de status van een geldig dienstcertificaat nagaan bij <certificatie-instelling> of op [www.preventiecertificaat.nl](#).*
 - *Dit certificaat blijft eigendom van <certificatie-instelling>.*
 - *De geldigheid van de accreditatie kan nagegaan worden bij <nationale accreditatie-instantie>*

5.3 CERTIFICAAT

< niet van toepassing in dit certificatieschema >

VERWIJZINGEN

6.1 WET- EN REGELGEVING

< niet van toepassing in dit certificatieschema >

6.2 BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Accreditatie	Beoordeling uitgevoerd door een onafhankelijke derde partij om vast te stellen dat de certificatie-instelling a. voldoet aan de eisen voor een certificatie-instelling en b. op de juiste wijze uitvoering geeft aan het certificatieschema. In Nederland is dit de Raad voor Accreditatie (RvA) te Utrecht.
Afnemer	Persoon of organisatie die de dienst afneemt van het onderhoudsbedrijf .
Audit	Systematisch, onafhankelijk en gedocumenteerd proces voor het verkrijgen van auditbewijs en het objectief beoordelen daarvan om vast te stellen in welke mate aan overeengekomen auditcriteria is voldaan
Beoordeling	Uitvoering van dit certificatieschema door de certificatie-instelling bij het onderhoudsbedrijf
Initiële beoordeling	Beoordeling die leidt tot besluitvorming en afgifte van het dienstcertificaat .
Periodieke beoordeling	Beoordeling gericht op bevestiging dat nog steeds aan de eisen en voorwaarden voldaan wordt.
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
Certificaat	< niet van toepassing in dit certificatieschema >
Certificatiemerk	Woord- of beeldmerk dat gebruikt wordt om conformiteit met de gestelde eisen aan te geven
Certificatieschema	Stelsel van regels, procedures en beheersaspecten voor het uitvoeren van certificatiebeoordelingen.
Commissie van Belanghebbenden	De commissie binnen het CCV waar het draagvlak voor het schema bepaald wordt en die instemt met (wijzigingen in) het conformiteitschema. In deze commissie zijn belanghebbende en betrokken partijen vertegenwoordigd.
Dienstcertificaat	Document dat de certificatie-instelling opstelt, en waarop het onderhoudsbedrijf staat vermeld dat de onder certificaat geleverde dienst levert.
EN	Europese Norm, uitgegeven door CEN of CENELEC (European Committee for (Electrotechnical) Standardization)
ISO	Internationale norm, uitgegeven door ISO (International Organization for Standardization)
NAW-gegevens	Naam, adres, woonplaats
NEN	Nederlandse Norm, uitgegeven door NEN

Norm	Document waarin door betrokken partijen afspraken zijn vastgelegd met het doel zich daaraan te houden
Onderhoudsbedrijf	Organisatie die de dienst op de markt brengt; de leverancier van de dienst onderhoud; het bedrijf dat de dienst onderhoud aan de brandbeveiligingsinstallatie levert; het bedrijf dat als hoofdaannemer het onderhoud aan de brandbeveiligingsinstallatie verricht.
Brandbeveiligingsinstallatie	De installatie bedoeld in de CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk
Gebruiker	De natuurlijke of rechtspersoon die het feitelijke gebruik van een bouwwerk heeft, en daardoor verantwoordelijk is voor de beveiliging van dat bouwwerk tegen brand. In bepaalde gevallen is de gebruiker tevens eigenaar van het bouwwerk (gebruiker-eigenaar), maar vaker zijn eigendom en gebruik gescheiden doordat het bouwwerk bijvoorbeeld is verhuurd. Zie ook: opdrachtgever
Onderhoud	De combinatie van alle technische handelingen bedoeld om een brandbeveiligingsinstallatie in de staat te houden of terug te brengen waarin hij de vereiste functie kan vervullen zodat aan de verwachting wordt voldaan dat deze installatie de gewenste bedrijfsvaardigheid bezit. Beveiligingstechnische aanpassingen, zoals het bijplaatsen van sprinklers, vallen niet onder de definitie van onderhoud.
Opdrachtgever	De natuurlijke of rechtspersoon die opdracht geeft tot aanleg of onderhoud van het VBB-systeem, in het schema ook aangeduid als 'gebruiker' (zie aldaar). De opdrachtgever bepaalt wat de opdracht aan het onderhoudsbedrijf inhoudt.
Vast dienstverband	De arbeidsrelatie tussen onderhoudsbedrijf en werknemer op basis van een arbeidsovereenkomst, niet zijnde een afroep- of nul-uren-contract, waarin de werknemer daadwerkelijk werkzaamheden verricht in opdracht van het onderhoudsbedrijf.
Vestiging	Een permanente locatie waar een organisatie werkzaamheden uitvoert of diensten levert (IAF MD1:2007).

6.3 NORMEN EN VERWIJZINGEN

De normen en documenten genoemd in onderstaande tabel zijn van toepassing voor dit certificatieschema. Het versienummer is bindend (statische verwijzing).

Bij een dynamische verwijzing is de versie van toepassing, met de overgangstermijnen zoals die door de beheerder van het document worden aangegeven.

Deze normen en documenten zijn normatief, tenzij in dit schema aangegeven is dat het indicatieve verwijzing betreft. Er kan ook normatief of indicatief naar delen van een norm of document worden verwezen, waarbij dan de overige delen van deze norm of dit document voor dit schema geen betekenis hebben.

In deze normen en documenten genoemde andere normen of documenten zijn van toepassing, zoals hierin aangegeven.

Een certificatie-instelling beschikt over alle normatieve normen en documenten. Een onderhoudsbedrijf beschikt tenminste over de normen en documenten die met een * zijn gemarkeerd.

NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten		NEN, Delft
NEN-EN-ISO/IEC 17021-1	Conformiteitbeoordeling - Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren		NEN, Delft
NEN-EN-ISO 9000	Kwaliteitsmanagementsystemen - Grondbeginselen en verklarende woordenlijst		NEN, Delft
NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen - Eisen		NEN, Delft
RvA-T018	Acceptabele herleidbaarheid		www.rva.nl
	Reglement CCV Certificatiemerken 17065	*	CCV, Utrecht
CCV-richtlijn	CCV-richtlijn Brandbeveiliging Opslag en Verkoop Consumentenvuurwerk	*	CCV, Utrecht
NEN 2654-1:2002	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties: Deel 1 - Brandmeldinstallaties	*	NEN, Delft
NEN-2654-2:2004	Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties: Deel 2 - Ontruimingsalarminstallaties	*	NEN, Delft
NEN-EN 12845+A2+NEN 1073	Vaste brandblusinstallaties - Automatische sprinklerinstallaties - Ontwerp, installatie en onderhoud + Automatische sprinklerinstallaties - Nederlandse aanvulling op NEN-EN 12845	*	NEN, Delft
Technische Bulletins	Publicaties inzake sprinklertechnische onderwerpen die gebruikt worden in aanvulling op normen en voorschriften als vermeld in deze paragraaf	*	CCV, Utrecht, www.hetccv.nl
Besluitenlijst	Besluitenlijst van het Deskundigenpanel VBB-systemen zoals gepubliceerd door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid	*	CCV, Utrecht, www.hetccv.nl
Interpretaties	Interpretaties vastgesteld door het Deskundigenpanel VBB-systemen en het Deskundigenpanel BMI-OAI en gepubliceerd door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid	*	CCV, Utrecht, www.hetccv.nl

BIJLAGE 1 – EIND- EN TOETSTERMEN ONDERHOUDSCOÖRDINATOR

De eind- en toetstermen voor de onderhoudscoördinator zijn voor het sprinklerdeel gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Aankomend Sprinklertechnicus, voor het BMI-deel gelijk aan hetzij de opleiding Onderhoudsdeskundige BMI, hetzij de opleiding Projecteringsdeskundige BMI, en voor het OAI-deel gelijk aan de eindtermen Onderhoudsdeskundige OAI.

A. Sprinklerdeel

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn onder toezicht en eindverantwoording van een sprinklertechnicus (eind- en toetstermen sprinklertechniek 2) overeenkomstig de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te ontwerpen, inclusief het dimensioneren op basis van leidingtabellen.

Brandveiligheid

- Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden.

Techniek

- Kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing hiervan.
- Basiskennis te hebben van de eenvoudige elektrische voorzieningen, met name de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie.

Ontwerpen

- Kennis te hebben van het ontwerpen van sprinklerinstallaties in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen.

Uitvoering

- Niet van toepassing.

Onderhoud

- Niet van toepassing.

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een ontwerp maken van droge en natte sprinklerinstallaties (waarvan pre-action en deluge zijn uitgesloten) in de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 (T)
- A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) maken (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)
- B.3 kent de verschillende stadia bij het verloop van een brand (K)

C. Techniek

- C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, normaalsprinkler, hangende, staande, wand sprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken)
 - Stalen sprinklerleidingen (materiaal, bevestiging en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.)
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen)
 - Alarmkleppen (Nat, droog, afwisselend, gecombineerd, deluge, staartklep)
 - Appendages (vertragingkamers, alarmbellen, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers)
 - Watervoorzieningen (enkelvoudige, tweevoudige en supertoever)
 - Watertoevoeren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding)
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren)
 - Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd
 - Kent de basisgegevens van de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073
- C.2 heeft basiskennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):

- De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp, inclusief de dimensionering van kabel en beveiliging van de elektrisch aangedreven sprinklerpomp
- De sprinklermeldcentrale
- De signaalgevers
- De bekabeling
- Het brandweerpaneel
- De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen

D. Ontwerpen

- D.1 heeft kennis van de omvang van de sprinklerbeveiliging, inclusief aspecten zoals bescherming van kolommen, vriescellen, toiletten, ruimten boven verlaagde plafonds, liftschachten, buitenopslag en beveiliging tegen vorst (T)
- D.2 kan het type, de positie en verdeling van sprinklers bepalen (T)
- D.3 kan de plaats, het afschot en verdeling (grid, kerstboom) van de leidingen bepalen (T)
- D.4 kan ohangpunten en aftapmogelijkheden bepalen (T)
- D.5 kan verdeling van de sprinklerinstallatie in secties en alarmkleppen bepalen (T)
- D.6 kan voor de LH en OH installaties de diameters te bepalen van zowel de sprinklerleidingen als de (hoofd)verdeelleidingen tot aan de alarmklep, met gebruikmaking van de in NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 opgenomen tabellen, alsmede eenvoudige hydraulische berekeningen (T)
- D.7 kan de leidingdiameters van eenvoudige (met bochten maar zonder aftakkingen) leidingstukken met behulp van de Hazen Williams formule bepalen (T)
- D.8 kan een restrictieplaat berekenen (T)
- D.9 kan, ook bij een ringleiding, het drukverlies tussen het sprinklerpunt en de alarmklep bepalen en het drukoverschot verrekenen (T)
- D.10 heeft kennis van de ontwerpcriteria van zuigleidingen volgens tabellen, beproevingsleidingen en de afmetingen van sprinklersecties (T)
- D.11 kan de minimaal vereiste watervoorraad en pompcapaciteit bepalen aan de hand van de tabellen in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073(T)

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen(K)

H. Uitvoering

- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (K)

I. Onderhoud

- Kennis te hebben van onderhoudsprocedures (K)

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	3

B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Ontwerp	3
E. Bouwkundig	0
F. Brandbeveiligingsinstallaties	0
G. Normering en regelgeving	3
H. Uitvoering	1
I. Onderhoud	1

B. BMI-deel

EINDTERMEN ONDERHOUDSDESKUNDIGE BMI

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op elektronische branddetectie en brandmelding, in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften onderhouden van een brandmeldinstallatie.

Brandveiligheid

- Kennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, branduitbreiding en rookverspreiding. Voorts van de brandrisicobeoordeling en de in relatie hiermee te nemen maatregelen.

Techniek

- Uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van automatische brandmeldsystemen en -apparatuur en de toepassing hiervan.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Kennis te hebben van de verschillende passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen en de eventuele aansturing van dit soort voorzieningen door de brandmeldinstallatie.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de nationale normering (NEN) op het gebied van de brandveiligheid. Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Onderhoud

- Uitgebreide kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

Gebruik Gebouw

- In een gebouw voorzien van een brandmeldinstallatie kunnen vaststellen of:
 - a. het gebruik van de ruimten is gewijzigd;
 - b. er bouwkundige en/of organisatorische wijzigingen zijn.

De onderhoudskundige moet dit kunnen melden aan het brandmeldonderhoudsbedrijf op adequate wijze overeenkomstig de daarvoor geldende procedures.

TOETSTERMEN ONDERHOUDSKUNDIGE BMI

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een PvE lezen en interpreteren (T)
- A.2 kan een installatieplattegrond lezen en interpreteren (T)
- A.3 kan een blokschema lezen en interpreteren (T)
- A.4 kan een functiematrix lezen en interpreteren (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de verbrandingsdriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K);
- B.2 kan de verdeling in perioden met hun kenmerken van het verbrandingsproces verklaren (K);
- B.3 Weet wat vuurbelasting is en wat verbrandingswaarde inhoudt (K);
- B.4 kan de genormeerde brandklassen en de relatie tussen brandstoffen en blusstoffen benoemen (K);
- B.5 kan de werking en toepassing van blusstoffen verklaren (I);
- B.6 kan het begrip brandrisico verklaren en voorbeelden van brandveiligheidsmaatregelen geven (I).

C. Techniek

- C.1 heeft uitgebreide kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Brandmeldcentrale
 - Handbrandmelders
 - Automatische melders
 - Elementen
 - Brandweerpaneel
 - Nevenpanelen
 - Brandmeldcentrales in netwerken
 - Energievoorziening
 - Nevenindicatoren
- C.2 kan storingsbronnen van automatische melders herkennen (I);
- C.3 kan de omgevingsinvloeden op brandmeldapparatuur herkennen (I);
- C.4 kent de technische en organisatorische mogelijkheden om ongewenste en onechte brandmeldingen te verminderen (K).
- C.5 kan de benodigde capaciteit van de energievoorziening berekenen (K).

D. Brandbeveiligingsinstallaties

- D.1 heeft kennis van onderstaande brandbeveiligingsvoorzieningen en weet hoe hij deze moet aansturen (K):
 - Ontruimingsalarminstallatie
 - Brandblusinstallatie (brandslanghaspels)

- Sprinklerinstallatie
- Gasblusinstallatie
- Lichtschuiminstallatie
- Waternevelinstallatie
- Voorzieningen voor rook- en brandwerende scheidingen
- Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie
- Rook- en warmte afvoerinstallatie (RWA)
- Overdrukinstallatie
- Liftinstallatie
- Ontgrendelen brandweeringang
- Rolluiken
- Flitslichten
- Doormelding brandalarm en storing

E. Normering en regelgeving

E.1 heeft kennis van de onderwerpen welke van toepassing zijn op de brandveiligheid in (K):

- De woningwet
- Brandweerwet
- Bouwbesluit
- Bouwverordening
- Arbo-wet
- Wet milieubeheer
- Omgang met ionisatierookmelders

E.2 heeft kennis van de normen, richtlijnen en regelingen (K):

- NEN 2535
- NEN 2654-1
- NEN 2575
- NPR 2576
- Certificeringsregeling op het gebied van brandveiligheid

F. Onderhoud

F.1 kent de definitie onderhoud en kan de elementaire soorten onderhoud verklaren (K);

F.2 kent de definitie nominale staat (K);

F.3 weet welke noodzakelijke documenten bij oplevering dienen te worden overgedragen(K);

F.4 kan een onderhoudsschema voor periodieke controle en preventief onderhoud opstellen (T);

F.5 kan verklaren wat een alarmorganisatie is (T);

F.6 kan de onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan de (T):

- Brandmeldcentrale
- Brandmelders
- Nevenindicatoren
- Energievoorziening
- Brandalarmeringsapparatuur
- Doormeldapparatuur
- Brandweer- en nevenpanelen
- Besturingsapparatuur voor aut.brandbeveiligingsinstallaties

F.7 kan een functionele beproeving uitvoeren (T)

F.8 kan reparaties aan de brandmeldinstallatie uitvoeren (T)

- F.9 kan de uitgevoerde werkzaamheden vastleggen in een logboek en Rapport van Onderhoud.(T)
- F.10 kan de systeembeschikbaarheid berekenen (T)
- F.11 kan een berekening uitvoeren om vast te stellen of op basis van het aantal onechte en ongewenste meldingen aan de prestatie-eis wordt voldaan (T)
- F.12 kan de benodigde maatregelen treffen in een ruimte met explosiegevaar (K).

G. Gebruik Gebouw

- G.1 kan de beheerder instrueren over de brandmeldinstallatie (T)
- G.2 kan maatregelen nemen indien gebruik van ruimten zijn gewijzigd (T)
- G.3 kan maatregelen nemen bij bouwkundige wijzigingen (T)
- G.4 kan maatregelen nemen bij organisatorische wijzigingen (T)
- G.5 kan de noodzakelijke rapportage naar het brandmeldonderhoudsbedrijf uitvoeren (T)

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	3
B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Brandbeveiligingsinstallaties	3
E. Normering en regelgeving	1
F. Onderhoud	3
G. Gebruik Gebouw	2

EINDTERMEN PROJECTERINGSDESKUNDIGE BMI

De kandidaat dient:

Algemeen

- a) Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op elektronische branddetectie en brandmelding, in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften ontwerpen en projecteren van een brandmeldinstallatie.

Brandveiligheid

- b) Uitgebreide kennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, branduitbreiding en rookverspreiding. Voorts van de brandrisicobeoordeling en de in relatie hiermee te nemen maatregelen.

Techniek

- c) Uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van automatische brandmeldsystemen en -apparatuur en de toepassing hiervan.

Projectie

- d) Uitgebreide kennis te hebben van de projectie van brandmeldsystemen in verschillende soorten gebouwen, overeenkomstig geldende nationale en Europese normen en voorschriften.

Bouwkundig

- e) Kennis te hebben van de bouwkunde in relatie tot brandveiligheid en de samenhang tussen structuur, vorm en bouwkundige uitvoering van een gebouw en de in een gebouw aan te brengen passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen.

Brandbeveiligingsinstallaties

- f) Kennis te hebben van de verschillende passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen en de eventuele aansturing van dit soort voorzieningen door de brandmeldinstallatie.

Normering en regelgeving

- g) Kennis te hebben van de normering op het gebied van de brandveiligheid, zowel nationaal (NEN) als internationaal (CEN). Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Uitvoering

- h) Toezicht te kunnen uitoefenen op de installatiewerkzaamheden en deze te kunnen begeleiden, alsmede kennis te hebben van de procedures van de inbedrijfstelling.

Onderhoud

- i) Kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

TOETSTERMEN PROJECTERINGSDESKUNDIGE BMI

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een PvE lezen en interpreteren (T)
- A.2 kan een installatieplattegrond lezen en interpreteren (T)
- A.3 kan een projectie maken op een installatieplattegrond (T)
- A.4 kan een blokschema maken (T)
- A.5 kan een functiematrix maken (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de verbrandingsdriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K);
- B.2 kan de verdeling in perioden met hun kenmerken van het verbrandingsproces verklaren (K);
- B.3 Weet wat vuurbelasting is en wat verbrandingswaarde inhoudt (K);
- B.4 kan de genormeerde brandklassen en de relatie tussen brandstoffen en blusstoffen benoemen (K);
- B.5 kan de werking en toepassing van blusstoffen verklaren (I);
- B.6 kan het begrip brandrisico verklaren en voorbeelden van brandveiligheidsmaatregelen geven (I).

C. Techniek

- C.1 heeft uitgebreide kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Brandmeldcentrale
 - Handbrandmelders

- Automatische melders
- Elementen
- Brandweerpaneel
- Nevenpanelen
- Brandmeldcentrales in netwerken
- Energievoorziening
- Nevenindicatoren

- C.2 kan storingsbronnen van automatische melders herkennen (I);
- C.3 kan de omgevingsinvloeden op brandmeldapparatuur herkennen (I);
- C.4 kent de technische en organisatorische mogelijkheden om ongewenste en onechte brandmeldingen te verminderen (K).

D. Projectie

- D.1 kan een PvE interpreteren en hiermee een brandmeldinstallatie ontwerpen (T);
- D.2 weet wat prestatie-eisen voor de brandmeldinstallatie zijn en kan deze in het ontwerp toepassen (I);
- D.3 weet wat bewakingsomvang is en kan deze in het ontwerp toepassen (K);
- D.4 weet wat detectiezone-indeling, alarmeringszone, stuurzone, meldergroep en melderlus is en kan deze in het ontwerp toepassen (K);
- D.5 kan de benodigde capaciteit van de energievoorziening vaststellen (T);
- D.6 kan het toepassingsgebied, aantal en plaats bepalen van (T):
- Brandmeldcentrale
 - Brandmelders
 - Nevenindicatoren
 - Brandweerpaneel
 - Nevenpanelen
- D.7 kent de toepassing van brandbeveiligingsapparatuur in ruimten met explosiegevaar (K).

E. Bouwkundig

- E.1 heeft kennis van gebouwen met betrekking tot de onderwerpen (K):
- Vluchtmogelijkheden
 - Compartimentering
 - Toegepaste materialen
 - Bouwkundige constructie
 - Omgeving
- E.2 kan preventieve brandveiligheidsmaatregelen beoordelen (T);
- E.3 kan organisatorische maatregelen beoordelen (T);
- E.4 kan bouwkundige voorzieningen beoordelen (T);
- E.5 kan installatietechnische voorzieningen bepalen (T).

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- F.1 heeft kennis van onderstaande brandbeveiligingsvoorzieningen en weet hoe hij deze moet aansturen (K):
- Ontruimingsalarminstallatie
 - Brandblusinstallatie (brandslanghaspels)
 - Sprinklerinstallatie
 - Gasblusinstallaties
 - Lichtschuiminstallatie
 - Waternevelinstallatie
 - Voorzieningen voor rook- en brandwerende scheidingsen

- Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie
- Rook- en warmte afvoerinstallatie (RWA)
- Overdrukinstallatie
- Liftinstallatie
- Ontgrendelen brandweeringang
- Rolluiken
- Flitslichten
- Doormelding (brandalarm en storing)

G. Normering en regelgeving

G.1 heeft kennis van de onderwerpen welke van toepassing zijn op de brandveiligheid in (K):

- De woningwet
- Brandweerwet
- Bouwbesluit
- Bouwverordening
- Arbo-wet
- Wet milieubeheer
- Omgang met ionisatierookmelders

G.2 heeft kennis van de normen, richtlijnen en regelingen (K):

- NEN-EN 54 reeks
- NEN 2535
- NEN 2654-1
- NEN 2575
- NPR 2576
- PGS richtlijnen (voorheen CPR richtlijnen genoemd)
- Certificeringsregeling op het gebied van brandveiligheid

H. Uitvoering

H.1 kent de eisen voor aanleg van leidingen (K);

H.2 kent de eisen voor functiebehoud van transmissiewegen (K);

H.3 kent de eisen voor kabels buiten gebouwen (K);

H.4 kent de eisen voor inbedrijfstelling (K);

H.5 kent de eisen voor oplevering en beproeving en deze uitvoeren (K);

H.6 kan proefbranden uitvoeren (T).

I. Onderhoud

I.1 kent de definitie onderhoud kan de elementaire soorten onderhoud verklaren (K);

I.2 kent de definitie nominale staat (K);

I.3 weet welke noodzakelijke documenten bij oplevering dienen te worden overgedragen (K);

I.4 kan een onderhoudsschema voor periodieke controle en preventief onderhoud opstellen (T);

I.5 kan verklaren wat een alarmorganisatie is (T);

I.6 kent de onderhoudswerkzaamheden van de (K):

- Brandmeldcentrale
- Brandmelders
- Nevenindicatoren
- Energievoorziening

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	3
B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Projectie	3
E. Bouwkundig	1
F. Brandbeveiligingsinstallaties	2
G. Normering en regelgeving	3
H. Uitvoering	2
I. Onderhoud	1

C. OAI-deel

EINDTERMEN ONDERHOUDSDESKUNDIGE OAI

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake akoestiek, techniek en voorschriften betrekking hebbend op ontruimingsalarminstallaties, in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften onderhouden van een ontruimingsalarminstallatie.

Techniek

- Uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van ontruimingsalarminstallaties en -apparatuur en de toepassing hiervan.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Kennis te hebben van de aansturing van de ontruimingsalarminstallatie door de brandmeldinstallatie.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de nationale normering (NEN) op het gebied van de brandveiligheid. Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Onderhoud

- Uitgebreide kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

Gebruik Gebouw

- In een gebouw voorzien van een ontruimingsalarminstallatie kunnen vaststellen of:
 - c. het gebruik van de ruimten is gewijzigd;
 - d. er bouwkundige en/of organisatorische wijzigingen zijn.De onderhoudsdeskundige moet dit kunnen melden aan het ontruimingsalarmonderhoudsbedrijf op adequate wijze overeenkomstig de daarvoor geldende procedures.

BIJLAGE 2 – EIND- EN TOETSTERMEN ONDERHOUDSMONTEUR EENVOUDIGE WATERVOORZIENING

De eind- en toetstermen voor de onderhoudsmonteur zijn voor het sprinklerdeel gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Leidinggevend Sprinklermonteur, en voor het BMI-OAI-deel gelijk aan de opleiding Installatiedeskundige BMI.

A. Sprinklerdeel

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig installatietekeningen en de montagevoorwaarden uit de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te monteren.

Brandveiligheid

- Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden.

Techniek

- Kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing hiervan.
- Zeer basale kennis te hebben van de eenvoudige elektrische voorzieningen, met name de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie.

Ontwerpen

- Niet van toepassing

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen van leidinggevend sprinklermonteur.

Uitvoering

- Kennis te hebben van alle in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 omschreven montage-eisen, materialen en voorwaarden.

Onderhoud

- Niet van toepassing

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan alle montage- en voorbereidende werkzaamheden uitvoeren behorende bij de montage van droge en natte sprinklerinstallaties in de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 (T)
- A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) en de installatietekeningen lezen en hierop de revisie bijhouden. (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)

C. Techniek

- C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, normaalsprinkler, hangende, staande, wand sprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken);
 - Stalen sprinklerleidingen (materiaal, bevestiging en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.);
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen);
 - Alarmkleppen (Nat, droog, afwisselend, gecommandeerd, deluge, staartklep);
 - Appendages (vertragingkamers, alarmbellen, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers);
 - Watervoorzieningen (enkelvoudige, tweevoudige en supertoever);
 - Watertoevoeren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding);
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren);
 - Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd;
 - Kent de basisgegevens van de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.
- C.2 heeft zeer basale kennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):
 - De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp;
 - De sprinklermeldcentrale;
 - De signaalgevers;

- De bekabeling;
- Het brandweerpaneel;
- De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen.

D. Ontwerpen

- Niet van toepassing

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen (K)

H. Uitvoering

- Is bekend met de voorwaarden die gelden voor de montage van beugelingen in de verschillende uitvoeringen, leidingen en verbindingstechnieken als draadfitten, groefkoppelingen en flenzen, en weet wanneer deze toegepast moeten worden (T)
- Kan de montage voorbereiden in keuze van materialen en gereedschappen (T);
- Kan instructie geven aan monteurs (T);
- Weet hoe en waarom een installatie moet worden doorgespoeld en afgeperst (T);
- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (T).

I. Onderhoud

- Niet van toepassing.

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	2
B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Ontwerp	0
E. Bouwkundig	0
F. Brandbeveiligingsinstallaties	0
G. Normering en regelgeving	3
H. Uitvoering	3
I. Onderhoud	0

B. BMI-OAI-deel

EINDTERMEN INSTALLATIEDESKUNDIGE BMI

De kandidaat dient:

Brandveiligheid

- Globale kennis te hebben van de grondbeginselen van brand, branduitbreiding en rookverspreiding, alsmede de beveiliging daartegen;

Techniek

- Componenten van brandmeldsystemen te herkennen en de toepassing hiervan te kennen;

Normering

- Kennis te hebben van de normering op het gebied van het installeren van brandmeldinstallaties (de relevante gedeelten uit NEN 2535);

Uitvoering

- Uitgebreide kennis te hebben van en vakbekwaamheid te hebben in het installeren van brandmeldinstallaties.

TOETSTERMEN INSTALLATIEDESKUNDIGE BMI

De kandidaat:

A. Brandveiligheid

- A.1 kent de factoren van de verbrandingsdriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces;
- A.2 kan de 3 O's benoemen
- A.3 kan de 3 typen voorzieningen noemen
- A.4 kan voorbeelden geven van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen en organisatorische maatregelen, gericht op het voorkomen van brand, het voorkomen en beperken van ongevallen en schade bij brand en het bestrijden van brand;
- A.5 kan aangeven hoe een brand verloopt;
- A.6 kan aangeven wat de gevaaraspecten van rook zijn.

B. Techniek

- B.1 kan een tekstpaneel, een alfanumeriek display en een geografisch brandweerpaneel herkennen;
- B.2 kan aangeven wat het doel is van een brandweerpaneel;
- B.3 kan aangeven in welke gevallen een geografisch paneel nodig kan zijn;
- B.4 kan aangeven wat het doel is van een brandmeldcentrale;
- B.5 kan aangeven dat een brandmeldcentrale moet voldoen aan NEN-EN 54-2
- B.6 kan aangeven wat het werkingsprincipe en wat de toepassing is van de verschillende typen thermische melders, rookmelders en vlammenmelders;
- B.7 kan aangeven wat wordt verstaan onder primaire energievoorziening en noodstroomvoorziening (of secundaire energievoorziening).

C. Normering

Nog niet nader uitgewerkt.

D. Uitvoering

- D.1 kan aangeven wat wordt verstaan onder een prestatie-eis aan een brandmeldinstallatie en hier voorbeelden van noemen.

- D.2 kan aangeven hoe het totale traject dat leidt tot een gecertificeerde brandmeldinstallatie eruit ziet en wat de verantwoordelijkheid van het brandmeldinstallatiebedrijf hierin is;
- D.3 kan tekeningen en blokschema's, zoals deze worden geleverd door het branddetectiebedrijf lezen en interpreteren;
- D.4 kan bekabelingschema's maken gegeven een tekening waarop de melders staan aangegeven;
- D.5 kan aangeven wat wordt verstaan onder de omvang van een brandmeldinstallatie en de verschillende mogelijkheden noemen;
- D.6 kan de begrippen detectiezone, meldergroep en melderlus omschrijven;
- D.7 kan de begrippen alarmeringszone en stuurzone omschrijven;
- D.8 kan aangeven aan welke eisen gesteld zijn aan de energievoorziening, de verlichting en de achtergrondgeluiden van de ruimte waarin de brandmeldcentrale of een brandweerpaneel is opgesteld;
- D.9 aangeven aan welke eisen de plaats waar de brandmeldcentrale, het geografisch paneel of het brandweerpaneel is opgesteld moet voldoen;
- D.10 kan gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf, op basis van de ter plaatse geconstateerde bouwkundige situatie de afwijkingen van de projectie herkennen;
- D.11 kan gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf en de ter plaatse geconstateerde afwijkingen de plaats van de puntmelders bepalen in standaardruimten zoals deze zijn gedefinieerd in de NEN 2535;
- D.12 gegeven de projectie van het branddetectiebedrijf en de ter plaatse geconstateerde afwijkingen in gecompliceerde gevallen een juiste melding doen aan het branddetectiebedrijf;
- D.13 kan tekeningen van de gerealiseerde installatie maken;
- D.14 kan het branddetectiebedrijf informeren over wijzigingen tijdens de bouw die relevant zijn voor de brandmeldinstallatie gelet op het Programma van Eisen;
- D.15 kan aangeven aan welke eisen de elektrische installatie van een brandmeldinstallatie moet voldoen bij aansluiting van de brandmeldinstallatie op het openbare elektriciteitsnet;
- D.16 kan aangeven aan welke elektrische en mechanische eigenschappen de in de brandmeldinstallatie toegepaste kabel moet voldoen;
- D.17 kan aangeven hoe de kabels en de leidingen ten behoeve van een brandmeldinstallatie moeten worden aangelegd;
- D.18 kan aangeven op welke wijze onderlinge beïnvloeding (EMC) tussen de brandmeldinstallatie en andere installaties moet worden voorkomen;
- D.19 kan aangeven hoe en op welke plaats de kabels, behorende tot de brandmeldinstallatie, gemerkt moeten zijn;
- D.20 kan aangeven waar lassen zijn toegestaan en waaraan deze moeten voldoen;
- D.21 aangeven hoe klemmenkasten, behorende tot de brandmeldinstallatie, gemerkt moeten worden;
- D.22 kan aangeven waarop moet worden gelet wanneer de bekabeling als een ringleiding wordt uitgevoerd;
- D.23 kan aangeven waarom NEN 2535 aangeeft dat er afdoende maatregelen moeten worden genomen voor een overspanningbeveiliging;
- D.24 kan aangeven welke maatregelen genomen moeten worden voor overspanningbeveiliging;
- D.25 kan aangeven wat wordt verstaan onder functiebehoud van kabels;
- D.26 kan voorbeelden noemen van verbindingen die na een brandmelding gedurende minimaal 30 minuten hun functie moeten behouden;

- D.27 kan voorbeelden noemen van mogelijkheden om dergelijke verbindingen (30 min. functiebehoud) te realiseren;
- D.28 kan aangeven wat voor eisen er gesteld worden aan bekabeling die bestemd is voor doormelden en sturingen;
- D.29 kan aangeven op welke manier men kan bepalen of een sturing functioneert.

BIJLAGE 3 – EIND- EN TOETSTERMEN ONDERHOUDSMONTEUR WATERVOORZIENING EN 12845+NEN 1073

De eind- en toetstermen voor de onderhoudsmonteur zijn voor het sprinklerdeel gelijk aan de eind- en toetstermen voor de opleiding Leidinggevend Sprinklermonteur, en voor het BMI-OAI-deel gelijk aan de opleiding Onderhoudsdeskundige BMI.

A. Sprinklerdeel

EINDTERMEN

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op sprinklerinstallaties, in staat te zijn zelfstandig overeenkomstig installatietekeningen en de montagevoorwaarden uit de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 een sprinklerinstallatie te monteren.

Brandveiligheid

- Basiskennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, het brandverloop en de blusmethoden.

Techniek

- Kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van sprinklerinstallaties en de hierbij behorende componenten en apparatuur en de toepassing hiervan.
- Zeer basale kennis te hebben van de eenvoudige elektrische voorzieningen, met name de elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp en opbouw en uitvoering van de sprinklermeldinstallatie.

Ontwerpen

- Niet van toepassing

Bouwkundig

- Niet van toepassing.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover relevant voor de eindtermen van leidinggevend sprinklermonteur.

Uitvoering

- Kennis te hebben van alle in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 omschreven montage-eisen, materialen en voorwaarden.

Onderhoud

- Niet van toepassing

TOETSTERMEN

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan alle montage- en voorbereidende werkzaamheden uitvoeren behorende bij de montage van droge en natte sprinklerinstallaties in de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 (T)
- A.2 kan een principeschema (ook wel P&ID genoemd) en de installatietekeningen lezen en hierop de revisie bijhouden. (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de branddriehoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K)
- B.2 kan de werking en toepassing van blusstoffen in relatie tot de branddriehoek verklaren (K)

C. Techniek

- C.1 heeft basiskennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Sprinklers (spraysprinkler, normaalsprinkler, hangende, staande, wandsprinklers, droge sprinklers, aanspreekelementen, doorlaat, K-factor, RTI, sproeivlak, onderlinge afstand, afstand tot daken);
 - Stalen sprinklerleidingen (materiaal, bevestiging en indeling in sprinkler-, verdeelleidingen e.d.);
 - Verbindingsmethoden (draadfittingen, lassen, groefkoppelingen, snelkoppelingen en flenzen);
 - Alarmkleppen (Nat, droog, afwisselend, gecommandeerd, deluge, staartklep);
 - Appendages (vertragingkamers, alarmbellen, hoofdafsluiters, aftap- en doorspoelafsluiters, inspectors test connection (itc), manometers);
 - Watervoorzieningen (enkelvoudige, tweevoudige en supertoever);
 - Watertoeveren (waterleiding, reservoir, open water, druktank en beproevingsleiding);
 - Sprinklerpompen (typen centrifugaalpompen, opstelling pomp, toevoerleiding, zuigleiding, elektrische en diesel aandrijfmotoren);
 - Kent de begrippen gevarenklasse, minimum sproeidichtheid, maximum sproeivlak en minimum sproeitijd;
 - Kent de basisgegevens van de gevarenklassen zoals genoemd in de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.
- C.2 heeft zeer basale kennis van onderstaande elektrische voorzieningen (K):

- De elektrische voeding van een elektrisch aangedreven sprinklerpomp;
- De sprinklermeldcentrale;
- De signaalgevers;
- De bekabeling;
- Het brandweerpaneel;
- De doormelding van brandmeldingen en storingsmeldingen.

D. Ontwerpen

- Niet van toepassing

E. Bouwkundig

- Niet van toepassing

F. Brandbeveiligingsinstallaties

- Niet van toepassing

G. Normering en regelgeving

- G.1 heeft kennis van de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073 en Technische Bulletins voor zover van toepassing voor de overige eindtermen (K)

H. Uitvoering

- Is bekend met de voorwaarden die gelden voor de montage van beugelingen in de verschillende uitvoeringen, leidingen en verbindingstechnieken als draadfitten, groefkoppelingen en flenzen, en weet wanneer deze toegepast moeten worden (T)
- Kan de montage voorbereiden in keuze van materialen en gereedschappen (T);
- Kan instructie geven aan monteurs (T);
- Weet hoe en waarom een installatie moet worden doorgespoeld en afgeperst (T);
- Kennis te hebben van opleveringsprocedures (T).

I. Onderhoud

- Niet van toepassing.

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	2
B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Ontwerp	0
E. Bouwkundig	0
F. Brandbeveiligingsinstallaties	0
G. Normering en regelgeving	3
H. Uitvoering	3
I. Onderhoud	0

B. BMI-OAI-deel

EINDTERMEN ONDERHOUDSDESKUNDIGE BMI

De kandidaat dient:

Algemeen

- Op grond van gebleken theoretische en praktische kennis ter zake, brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften betrekking hebbend op elektronische branddetectie en brandmelding, in staat te zijn tot het zelfstandig overeenkomstig de voorschriften onderhouden van een brandmeldinstallatie.

Brandveiligheid

- Kennis te hebben van het verschijnsel brand, brandoorzaken, brandgedrag van vaste stoffen, vloeistoffen en gassen, branduitbreiding en rookverspreiding. Voorts van de brandrisicobeoordeling en de in relatie hiermee te nemen maatregelen.

Techniek

- Uitgebreide kennis te hebben van de hedendaagse techniek op het gebied van automatische brandmeldsystemen en -apparatuur en de toepassing hiervan.

Brandbeveiligingsinstallaties

- Kennis te hebben van de verschillende passieve en actieve brandveiligheidsvoorzieningen en de eventuele aansturing van dit soort voorzieningen door de brandmeldinstallatie.

Normering en regelgeving

- Kennis te hebben van de nationale normering (NEN) op het gebied van de brandveiligheid. Voorts van de regels die overheid en verzekeraars stellen op het gebied van de brandveiligheid.

Onderhoud

- Uitgebreide kennis te hebben van het noodzakelijke onderhoud en in een onderhoudsschema vast te kunnen leggen welk onderhoud dient te worden uitgevoerd.

Gebruik Gebouw

- In een gebouw voorzien van een brandmeldinstallatie kunnen vaststellen of:
 - e. het gebruik van de ruimten is gewijzigd;
 - f. er bouwkundige en/of organisatorische wijzigingen zijn.De onderhoudsdeskundige moet dit kunnen melden aan het brandmeldonderhoudsbedrijf op adequate wijze overeenkomstig de daarvoor geldende procedures.

TOETSTERMEN ONDERHOUDSDESKUNDIGE BMI

Op basis van de eindtermen gelden de volgende toetstermen. Achter iedere toetsterm is tussen haakjes het niveau aangegeven (K= kennis, I = inzicht en T = toepassing).

De kandidaat:

A. Algemeen

- A.1 kan een PvE lezen en interpreteren (T)
- A.2 kan een installatieplattegrond lezen en interpreteren (T)
- A.3 kan een blokschema lezen en interpreteren (T)
- A.4 kan een functiematrix lezen en interpreteren (T)

B. Brandveiligheid

- B.1 kent de factoren van de verbrandingsvijfhoek en hun rol bij het verbrandingsproces (K);
- B.2 kan de verdeling in perioden met hun kenmerken van het verbrandingsproces verklaren (K);
- B.3 Weet wat vuurbelasting is en wat verbrandingswaarde inhoudt (K);
- B.4 kan de genormeerde brandklassen en de relatie tussen brandstoffen en blusstoffen benoemen (K);
- B.5 kan de werking en toepassing van blusstoffen verklaren (I);
- B.6 kan het begrip brandrisico verklaren en voorbeelden van brandveiligheidsmaatregelen geven (I).

C. Techniek

- C.1 heeft uitgebreide kennis van de functie, toepassing en werking van (T):
 - Brandmeldcentrale
 - Handbrandmelders
 - Automatische melders
 - Elementen
 - Brandweerpaneel
 - Nevenpanelen
 - Brandmeldcentrales in netwerken
 - Energievoorziening
 - Nevenindicatoren
- C.2 kan storingsbronnen van automatische melders herkennen (I);
- C.3 kan de omgevingsinvloeden op brandmeldapparatuur herkennen (I);
- C.4 kent de technische en organisatorische mogelijkheden om ongewenste en onechte brandmeldingen te verminderen (K).
- C.5 kan de benodigde capaciteit van de energievoorziening berekenen (K).

D. Brandbeveiligingsinstallaties

- D.1 heeft kennis van onderstaande brandbeveiligingsvoorzieningen en weet hoe hij deze moet aansturen (K):
 - Ontruimingsalarminstallatie
 - Brandblusinstallatie (brandslanghaspels)
 - Sprinklerinstallatie
 - Gasblusinstallatie
 - Lichtschuiminstallatie
 - Waternevelinstallatie
 - Voorzieningen voor rook- en brandwerende scheidingen

- Luchtbehandelings- en ventilatie-installatie
- Rook- en warmte afvoerinstallatie (RWA)
- Overdrukinstallatie
- Liftinstallatie
- Ontgrendelen brandweeringang
- Rolluiken
- Flitslichten
- Doormelding brandalarm en storing

E. Normering en regelgeving

E.1 heeft kennis van de onderwerpen welke van toepassing zijn op de brandveiligheid in (K):

- Bouwbesluit
- Arbo-wet
- Wet milieubeheer
- Omgang met ionisatierookmelders

E.2 heeft kennis van de normen, richtlijnen en regelingen (K):

- NEN 2535
- NEN 2654-1
- NEN 2575
- NPR 2576
- Certificeringsregeling op het gebied van brandveiligheid

F. Onderhoud

F.1 kent de definitie onderhoud en kan de elementaire soorten onderhoud verklaren (K);

F.2 kent de definitie nominale staat (K);

F.3 weet welke noodzakelijke documenten bij oplevering dienen te worden overgedragen(K);

F.4 kan een onderhoudsschema voor periodieke controle en preventief onderhoud opstellen (T);

F.5 kan verklaren wat een alarmorganisatie is (T);

F.6 kan de onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan de (T):

- Brandmeldcentrale
- Brandmelders
- Nevenindicatoren
- Energievoorziening
- Brandalarmeringsapparatuur
- Doormeldapparatuur
- Brandweer- en nevenpanelen
- Besturingsapparatuur voor automatische brandbeveiligingsinstallaties

F.7 kan een functionele beproeving uitvoeren (T)

F.8 kan reparaties aan de brandmeldinstallatie uitvoeren (T)

F.9 kan de uitgevoerde werkzaamheden vastleggen in een logboek en Rapport van Onderhoud.(T)

F.10 kan de systeembeschikbaarheid berekenen (T)

F.11 kan een berekening uitvoeren om vast te stellen of op basis van het aantal onechte en ongewenste meldingen aan de prestatie-eis wordt voldaan (T)

F.12 kan de benodigde maatregelen treffen in een ruimte met explosiegevaar (K).

G. Gebruik Gebouw

G.1 kan de beheerder instrueren over de brandmeldinstallatie (T)

- G.2 kan maatregelen nemen indien gebruik van ruimten zijn gewijzigd (T)
- G.3 kan maatregelen nemen bij bouwkundige wijzigingen (T)
- G.4 kan maatregelen nemen bij organisatorische wijzigingen (T)
- G.5 kan de noodzakelijke rapportage naar het brandmeldonderhoudsbedrijf uitvoeren (T)

Onderwerp	Weegfactor
A. Algemeen	3
B. Brandveiligheid	1
C. Techniek	3
D. Brandbeveiligingsinstallaties	3
E. Normering en regelgeving	1
F. Onderhoud	3
G. Gebruik Gebouw	2

BIJLAGE 4 – VOORBEELDEN VAN MAJOR AFWIJKINGEN

In deze bijlage is een aantal voorbeelden van major afwijkingen opgenomen. Een afwijking is een minor afwijking tenzij het volgens de definitie uit hoofdstuk 4 en de voorbeelden uit deze bijlage een major is.

De opsomming van de voorbeelden in deze bijlage is niet limitatief. Mocht de certificatie-instelling andere afwijkingen constateren dan moet de certificatie-instelling deze in lijn met de voorbeelden indelen, de bijbehorende sanctie treffen en indienen voor harmonisatieoverleg.

Voorbeelden van majors

- Fraude met registraties.
- Tijdens twee of meer controleonderzoeken constateert de certificatie-instelling dat dezelfde fouten meer dan eens voorkomen.
- Het onderhoudsbedrijf heeft componenten vervangen door ongelijkwaardige componenten.
- Het onderhoud is niet zodanig uitgevoerd dat de goede werking van de brandbeveiligingsinstallatie tot aan de volgende onderhoudsdatum is gewaarborgd.
- Het Rapport van Onderhoud is opgemaakt en van een certificatiemerk voorzien zonder dat de voorgeschreven metingen en controles zijn verricht.
- De watervoorziening is niet functioneel en dat is niet vermeld in het Rapport van Onderhoud.
- Het sprinklerleidingnet is niet functioneel en dat is niet vermeld in het Rapport van Onderhoud.
- Er zijn sprinklers vervangen door exemplaren die anders zijn dan op grond van het uitgangspuntendocument voorgeschreven en (of) de vervangende sprinkler zijn niet functioneel.
- De brand- en sprinklermeldinstallatie is niet functioneel.
- De werking van alarmeringen, storingsmeldingen en (of) sturingen van de brand- en sprinklermeldinstallatie is niet functioneel en (of) niet correct.

BIJLAGE 5 – RAPPORT VAN ONDERHOUD

Deze bijlage bevat de minimaal vereiste detaillering voor registratie van controles en meetwaarden. Op het voorblad van het Rapport van Onderhoud wordt het certificatiemerkt Onderhoud BBCV aangebracht, zie paragraaf 5.1.2.

Het is toegestaan om de inhoud uit te breiden. De volgorde van de hoofdonderdelen A *Algemene gegevens* en B *Onderhoudsitems en registratie controle- en meetresultaten* moet worden aangehouden, binnen deze hoofdonderdelen kan de volgorde naar wens worden aangepast. Het onderhoudsbedrijf selecteert uit Hoofdonderdeel B de voor het onderhoud van toepassing zijnde items. Onderdelen die in de te onderhouden brandbeveiligingsinstallatie niet voorkomen kunnen worden weggelaten. Het onderhoudsbedrijf bepaalt de opmaak van het rapport.

Hoofdonderdeel A: Algemene gegevens

Kenbaar moet zijn:

- Rapportnummer
- Naam onderhoudsbedrijf
- Naam onderhoudsmonteur
- Adres en vestigingsplaats inrichting voor opslag en verkoop van consumentenvuurwerk waar het onderhoud aan de brandbeveiligingsinstallatie plaatsvindt
- Naam contactpersoon
- Registraties van vereiste en gemeten waarden bij oplevering of het vorige onderhoud
- Datum onderhoud
- Welke mededelingen de gebruiker heeft gedaan over bijzonderheden of wijzigingen aan de brandbeveiligingsinstallatie en (of) bouwkundige of organisatorische randvoorwaarden
- Of de brandbeveiligingsinstallatie na onderhoud weer volledig operationeel is

Hoofdonderdeel A moet de verklaring van het onderhoudsbedrijf over het onderhoud bevatten:

'Aan de hierboven genoemde brandbeveiligingsinstallatie is gecertificeerd onderhoud uitgevoerd. De in opdracht gegeven planmatige werkzaamheden om slijtage tegen te gaan zijn correct uitgevoerd en de bedrijfsvaardige staat is gecontroleerd. Dit rapport mag alleen in zijn geheel aan derden ter beschikking worden gesteld.'

De verklaring moet zijn ondertekend door een medewerker van het onderhoudsbedrijf die daartoe bevoegd is, en wiens naam en functie bij de ondertekening worden vermeld.

Hoofdonderdeel B: onderhoudsitems en registratie controle- en meetresultaten

Item 1 - Onderhoud drinkwateraansluiting; registraties

Metingen
1.a. Meting bij nulopbrengst
1.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak)
1.c. Meting instelling onderdrukbeveiliging

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

Registraties
1.d. Debiet
1.e. Vereiste druk
1.f. Gemeten druk

Controles
1.g. Instelling pressostaat lage druk dwl (vermelding instelwaarde)
1.h. Goede werking onderdrukbeveiliging
1.i. Bacteriologische klep (uitsluitend controle doorlaat (geen onderhoud conform de handleiding)
1.j. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren

Item 2 - Onderhoud reservoir (metaal of kunststof, bovengronds); registraties

Controles
2.a. Waterinhoud bijgevoeld
2.b. Inhoudsaanwijzing
2.c. Instelling + werking niveauschakelaars (vermelding ingestelde waarde)
2.d. Instelling + werking temperatuursignaalgevers (vermelding ingestelde waarde)
2.e. Bijvulinrichting (bij gesuppleerde watervoorraad ook registratie gemeten en vereiste waarden)
2.f. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting
2.g. Instelling en werking verwarming tank (vermelding ingestelde waarde)
2.h. Tracing en isolatie zuigleiding (vermelding ingestelde waarde)
2.i. Visuele controle verontreiniging water
2.j. Uitwendige corrosie + beschadigingen
2.k. X-jaarlijkse inwendige controle.

Item 3 - Onderhoud reservoir (beton, ondergronds); registraties

Controles
3.a. Waterinhoud bijgevoeld
3.b. Inhoudsaanwijzing
3.c. Instelling niveauschakelaars (vermelding ingestelde waarde)
3.d. Bijvulinrichting (bij gesuppleerde watervoorraad ook registratie gemeten en vereiste waarden)
3.e. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting
3.f. Voetklep uitwendig en inwendig, zo nodig revisie
3.g. Visuele controle verontreiniging water
3.h. X-jaarlijkse inwendige controle.

Item 4- Onderhoud in geval van open water; registraties

Controles
4.a. Instelling niveauschakelaars zuigput (vermelding ingestelde waarde)
4.b. Instelling temperatuursignaalgevers zuigput (vermelding ingestelde waarde)
4.c. Instelling en werking verwarming zuigput (vermelding ingestelde waarde)
4.d. Tracing en isolatie zuigleiding (vermelding ingestelde waarde)
4.e. Verontreiniging groffilter
4.f. Verontreiniging en gangbaarheid fijnfilters
4.g. Verontreiniging zuigput
4.h. Werking voetklep t.b.v. vulinrichting
4.i. Voetklep uitwendig en inwendig, zo nodig revisie

Item 5 - Onderhoud vulinrichting (primingtank); registraties

Controles
5.a. Functionele beproeving vlotterchakelaar start sprinklerpomp
5.b. Functionele beproeving bijvulling tank vulinrichting
5.c. Terugslagklep en afsluiter
5.d. Lekkage van leidingen en verbindingen
5.e. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren
5.f. Vervuiling tank en zo nodig reinigen

Item 6 - Onderhoud flowmeter; registraties

Controles
6.a. Beschadigingen, vervuiling en instelling
6.b. Controleer elektrische aansluitingen
6.c. Kalibratie uitgevoerd, indien vereist volgens specificaties.
6.d. Geen lucht in aansluitleiding tussen meter en aansluiting op testleiding.

Item 7 - Onderhoud dieselmotor-aangedreven pomp (geldt ook voor NSA); registraties

Metingen
7.a. Meting bij nulopbrengst
7.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) gedurende de minimale tijd zoals vermeld in de norm.
7.c. Meting bij maximaal vereist debiet (gunstig sproeivlak)
7.d. Het 100% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset
7.e. Het 150% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset

Registraties pomp

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

Registraties
7.f. Debiet
7.g. Opvoerhoogte volgens de vastgestelde grafiek bij inbedrijfstelling
7.h. Vereiste druk aan perszijde pomp
7.i. Gemeten druk aan perszijde pomp
7.j. Gemeten druk aan zuigzijde pomp
7.k. Toerental

Registraties dieselmotor

Registraties
7.l. Oliedruk

7.m. Olietemperatuur
7.n. Koelvloeistoftemperatuur
7.o. Glandtemperatuur
7.p. Inschakeldruk (met vermelding van vereiste/ingestelde waarde resp. gemeten waarde)
7.q. Draaiuren (met vermelding van vereiste waarde resp. gemeten waarde per jaar)
7.r. Uitlaatgassentemperatuur

Registraties energievoorziening

Registraties
7.s. Registratie aantal en type accu (b.v. lood-zuur of NiCd)
7.t. Registratie van de op de accu aangegeven spanning (V) en capaciteit (Ah)
7.u. Plaatsingsdatum accu
7.v. Gemeten laadspanning na 6 startpogingen met aangesloten accu's en lader.
7.w. Accupeil

Registraties vervanging

Registraties
7.x. Smeerolie (datum laatste vervanging)
7.y. Oliefilters (datum laatste vervanging)

Controles
7.z. Niveau koelvloeistof
7.aa. Oliepeil motor
7.bb. Olieverwarming
7.cc. Filter carterontluchting
7.dd. Oliepeil pomp-as
7.ee. Uitlijning
7.ff. Controle elektrische verbindingen schakelkast en startcircuit
7.gg. Functionele beproeving alle functies schakelkast op beide accusets
7.hh. Automatische en handstart
7.ii. Lekkage van leidingen en verbindingen (olie, brandstof, koelwater)
7.jj. Functioneren koelwatersysteem van zowel pomp als motor, incl. o.a. controle vervuiling filters en leegloop retourleiding
7.kk. Brandstofvoorziening, waaronder brandstofleidingen, vervuiling en ventilatie brandstoftank en aftappen waterscheider
7.ll. Lagere en bijstellen of vervangen pakkingen
7.mm. Luchtoevoer (luchtfILTER, opening jaloezieën)
7.nn. Rookgasafvoer (isolatie, bevestiging, lekkage, flexibele koppeling, aftappen condens, corrosie buiten)
7.oo. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren
7.pp. Geschiktheid toegepaste brandstof
7.qq. Werking overstortvoorziening
7.rr. Beschikbaarheid reserve-onderdelen conform de norm

Item 8 - Onderhoud elektromotor aangedreven pomp; registraties

Metingen
8.a. Meting bij nulopbrengst
8.b. Meting bij minimaal vereist debiet (ongunstig sproeivlak) gedurende de minimale tijd zoals vermeld in de norm.
8.c. Meting bij maximaal vereist debiet (gunstig sproeivlak, indien vereist)
8.d. Het 100% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset
8.e. Het 150% debiet punt van een standaard goedgekeurde pompset

Registraties pomp

Bij de bovengenoemde metingen moeten de volgende waarden worden geregistreerd:

8.f. Debiet
8.g. Opvoerhoogte volgens fabrieksgrafiek
8.h. Vereiste druk aan perszijde pomp
8.i. Gemeten druk aan perszijde pomp
8.j. Gemeten druk aan zuigzijde pomp
8.k. Opgenomen stroom
8.l. Temperatuur lagers
8.m. Inschakeldruk (met vermelding van vereiste/ingestelde waarde resp. gemeten waarde)

Controles
8.n. Controle elektrische verbindingen schakelkast
8.o. Functionele beproeving alle functies schakelkast
8.p. Isolati weerstand (frequentiemeting minimaal conform NEN 3140)
8.q. Uitlijning
8.r. Automatische en handstart
8.s. Functioneren koelwatersysteem incl. controle vervuiling filters
8.t. Lekkage van leidingen en verbindingen (koelwater)
8.u. Aanwezigheid stroomvoorziening
8.v. Oliepeil pomp-as
8.w. Lagers en bijstellen of vervangen pakkingen
8.x. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren

Item 9 - Onderhoud bronpomp conform Memorandum 66(A) / Technisch Bulletin 66A / Technisch Bulletin 77 en 77A; registraties

Extra onderhoudsverrichtingen ten opzichte van onderhoud elektropomp:

Extra verrichtingen
9.a. Controle op gevuld zijn met schoon leidingwater van het sprinklerleidingnet (bij een te hoog chloridegehalte)
9.b. Resultaat beproeving bronpomp in "firemode"
9.c. Algehele visuele uitwendige controle van het bronpompsysteem
9.d. Resultaat afpomping
9.e. Controle op zweefvuil
9.f. Sinusmeting en isolati weerstand (frequentie conform Memorandum/Technisch Bulletin)
9.g. Controle parameterinstellingen frequentieregelaar

Item 10 - Onderhoud jockeypomp; registraties

Controles
10.b. Functionele beproeving functies schakelkast
10.c. Lekkage van leidingen en verbindingen
10.d. Terugslagklep en afsluiter
10.e. Instelling restrictie of regelafsluiter
10.f. Aanwezigheid stroomvoorziening
10.g. Lagers en bijstellen of vervangen pakkingen
10.h. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren

Item 11 - Onderhoud hoofdafsluiters pompkamer; registraties

Controles
11.a. Gangbaarheid

11.b. Borging
11.c. Standbewaking
11.d. Smering draadspindels en zo nodig invetten
11.e. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren
11.f. Pakkingen controleren en zo nodig vervangen

Item 12 - Onderhoud hoofdterugslagkleppen pompkamer; registraties

Controles
12.a. Goede werking
12.b. Pakkingen controleren en zo nodig vervangen
12.c. Op corrosie controleren en zo nodig conserveren

Item 13 - Onderhoud verwarming pompkamer / klepstelling; registraties

Controles
13.a. Instelling thermostaten aansturing
13.b. Instelling thermostaten temperatuurbewaking

Metingen
13.c. temperatuur in de pompkamer (ingeval van dieselpomp: tweede meting uitvoeren nadat de diesel 30 minuten heeft gedraaid)

Item 14 - Onderhoud natte alarmklep; registraties

Metingen en registraties
14.a. Druk onder klep, resultaat registreren
14.b. Druk boven klep, resultaat registreren

Vervanging
14.c. Inwendig op corrosie controleren en indien nodig conserveren kleprubbers controleren en zo nodig vervangen (datum laatste vervanging)

Controles
14.d. Uitwendig op corrosie controleren en indien nodig conserveren
14.e. Lekkage van leidingen en verbindingen
14.f. Controleren en schoonmaken filters en appendages
14.g. Goede werking vertragingskamer
14.h. Standbewaking
14.i. Controle stand afsluiters
14.j. Borging / vergrendeling

Item 15 - Onderhoud droge alarmklep; registraties

Metingen en registraties
15.a. Druk onder klep
15.b. Druk boven klep
15.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">• Op nat geslagen tijd water uit itc: ...s

Vervanging en registreren
15.d. Inwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren, kleprubbers controleren en indien nodig vervangen (datum laatste vervanging, vervanging registreren)

Controles
15.e. Uitwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren
15.f. Werking alarmklep en versneller getest door: <ul style="list-style-type: none">• Controle gangbaarheid• Getest met gesloten afsluiter
15.g. Lekkage van leidingen en verbindingen
15.h. Controleren en schoonmaken filters en appendages
15.i. Controle aftapvoorzieningen
15.j. Instelling lage druk drukschakelaar
15.k. Standbewaking
15.l. Controle stand afsluiters
15.m. Borging / vergrendeling

Item 16 - Onderhoud pre-action alarmklep; registraties

Metingen en registraties
16.a. Druk onder klep
16.b. Druk boven klep
16.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">• Op nat geslagen tijd water uit itc:s

Vervanging
16.d. Inwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren, kleprubbers controleren en indien nodig vervangen (datum laatste vervanging)

Controles
16.e. Uitwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren
16.f. Werking alarmklep getest door: <ul style="list-style-type: none">• Controle gangbaarheid• Getest met gesloten afsluiter• Beproeving detectie/aansturing
16.g. Lekkage van leidingen en verbindingen
16.h. Controleren en schoonmaken filters en appendages
16.i. Controle aftapvoorzieningen
16.j. Instelling lage druk drukschakelaar(s) detectie- en blusleidingnet
16.k. Standbewaking
16.l. Controle stand afsluiters
16.m. Borging / vergrendeling

Item 17 - Onderhoud deluge alarmklep; registraties

Metingen
17.a. Druk onder klep
17.b. Druk boven klep
17.c. Werking getest door: <ul style="list-style-type: none">• Op nat geslagen tijd water uit itc:s

Vervanging
17.d. Inwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren, kleprubbers controleren en indien nodig vervangen (datum laatste vervanging)

Controles
17.e. Uitwendig op corrosie controleren en zo nodig conserveren

17.f. Werking alarmklep getest door: <ul style="list-style-type: none">• Controle gangbaarheid en controle actuator• Getest met gesloten afsluiter• Beproeving detectie/aansturing• Controle van het pilotsysteem
17.g. Lekkage van leidingen en verbindingen
17.h. Controleren en schoonmaken filters en appendages
17.i. Controle aftapvoorzieningen
17.j. Instelling lage druk drukschakelaar detectie- en blusleidingnet
17.k. Standbewaking
17.l. Controle stand afsluiters
17.m. Borging / vergrendeling

Item 18 - Reservesprinklers; registraties

Meting
18.a. Aantallen en typen (vereiste en aanwezige aantallen)
Controles
18.b. Omgevingstemperatuur

Item 19 - Vervanging/test (per type/installatiedatum) van droge sprinkler, moedersprinkler en doppelsprinkler; registraties

Registraties
19.a. Locatie sprinkler
19.b. Type sprinkler
19.c. Aantal
19.d. Installatiedatum
19.e. Testdatum
19.f. Omschrijving uitgevoerde test (voor zover toegepast)

Item 20 - Onderhoud sprinklerleidingnet; registraties

Controles
20.a. Beschadiging sprinklers, leidingnet en beugels
20.b. Juiste oriëntatie sprinklers en open sprinklers
20.c. Het niet geveerd zijn van sprinklers
20.d. Aftapvoorzieningen in droog leidingnet, leegloopvoorzieningen delugeleidingnet
20.e. Vorstbeveiligingsmaatregelen (isolatie en lintverwarming)
20.f. Testwater schoon
20.g. Uitwendige corrosie
20.h. Zone-afsluiters: goede werking en eventueel pakkingen vernieuwen
20.i. Zone-terugslagkleppen: goede werking en eventueel pakkingen vernieuwen

Item 21 - Onderhoud antivries; registraties

Controle en registratie
21.a. Controle aandeel antivries in leidingnet
21.b. Resultaat meting

Item 22 - Onderhoud brand- en sprinklermeldsysteem; registraties

Metingen
22.a. Accuspanning per accu (open klemmen)
22.b. Afgenomen stroom door brand- en sprinklermeldinstallatie in rust (één storingsmelding) en brandalarm (met de noodstroomvoorziening als voeding)
22.c. laadspanning met aangesloten accu's en lader
Registraties
22.d. Aantal en type accu (b.v. lood-zuur of NiCd)
22.e. De op de accu aangegeven spanning (V) en capaciteit (Ah)
22.f. Gemeten laadspanning met aangesloten accu's en lader
22.g. Plaatsingsdatum accu
Controles
22.h. Op de centrale binnenkomende bewakingen en signaleringen, in elk geval: - brandalarm/detectie/aansturing - signalering spanningsuitval primaire energievoorziening (230V) BMC - signalering spanningsuitval secundaire energievoorziening BMC - fasebewaking pomp - fasebewaking verwarming / tracing
22.i. Uitgaande contacten voor alle meldingen
22.j. Uitgaande contacten voor alle sturingen (stuurfunctiematrix)
22.k. Doormeldingen van storing en brand tot op de klemmenstrook (indien van toepassing)
22.l. Bevestiging, bereikbaarheid en functioneren handbrandmelders
22.m. Functioneren optische en akoestische signaalgevers van de brandmeldcentrale
22.n. Teksten zijn leesbaar, behuizing is intact en de interne bekabeling en contacten zijn onbeschadigd en in goede staat.

Item 23 - Onderhoud ontruimingsalarmgedeelte; registraties

Controles
23.a. centrale eenheid conform NEN 2654-2
23.b. bevestiging en functioneren akoestische en optische signaalgevers
23.c. bedieningspaneel conform NEN 2654-2

Item 24 - Overige controles

Controles
24.a. Beheerder voert aantoonbaar periodieke controles uit
24.b. Het logboek wordt bijgehouden.

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
www.hetccv.nl

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