

Competentieprofiel
SERVICETECHNICUS SPRINKLERTECHNIEK

Inhoudsopgave

VOORWOORD.....	3
INLEIDING.....	4
VERANTWOORDING.....	5
DEFINITIES.....	7
DOCUMENTSTRUCTUUR.....	8
A. De status van vooropleidingen en examinering.....	11
B. Profiel.....	12
C. Competentiegebieden.....	15
COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK.....	16
Competentiegebied – Specificeren van elektrische voorzieningen en kabelaanleg.....	17
Competentiegebied – Certificatie en inspectie – algemeen.....	18
Competentiegebied – Functioneel testen en in bedrijf stellen van een sprinklerinstallatie.....	19
Competentiegebied – Opheffen van storingen aan een sprinklerinstallatie.....	21
Competentiegebied – Beheren van een sprinklerinstallatie – basis.....	23
Competentiegebied – Beheren van een sprinklerinstallatie – complex.....	26
Competentiegebied – Opleveren en overdracht.....	27
COMPETENTIEGEBIEDEN – GEDRAG.....	28
Competentiegebied – Formuleren en rapporteren.....	30
Competentiegebied – Vakdeskundigheid toepassen.....	31
Competentiegebied – Analyseren.....	32
Competentiegebied – Onderzoeken.....	33
Competentiegebied – Kwaliteit leveren.....	34
Competentiegebied – Instructies en procedures opvolgen.....	35
Competentiegebied – Met druk en tegenslag omgaan.....	36

VOORWOORD

Dit beroepscompetentieprofiel is ontwikkeld voor het CCV-certificatieschema Onderhoud VBB-installaties. Het onderhoud en opheffen van storingen dienen deskundig te gebeuren, zodat risico's en de kans op falen worden geminimaliseerd.

Het doel van het certificeren van VBB-installaties is het verminderen van faal- en risicokosten die optreden als gewenste kwaliteit niet aanwezig is. De CCV-certificatieschema's verwijzen naar de beroepscompetentieprofielen invulling gegeven aan borging van de vakbekwaamheid van de diverse medewerkers, zodat :

- De kwaliteit van het werk, alsmede de compleetheid ervan en eenduidigheid wordt geborgd.
- De kwaliteit van examens of (EVC-)toetsen van genoemde beroepscompetenties vastgesteld kan worden.

De profielen zijn opgesteld en/of beoordeeld door de navolgende partijen:

- Federatie Veilig Nederland – VSI

INLEIDING

Het in dit document gespecificeerde beroepscompetentieprofiel dient als basis voor opleidings- en exameninstituten met betrekking tot opleiding, (EVC-)toetsing, diplomering en certificering op het gebied van brandveiligheid.

Het CCV houdt toezicht op de correcte uitvoering bij toetsing en diplomering, waarbij dit document dient als basis en ijkpunt.

Dit document maakt deel uit van een reeks te ontwikkelen beroepscompetentie-profielen ten behoeve van alle beroepsgroepen in de installateurssector voor sprinklerinstallaties.

De competenties zijn gebaseerd op de vigerende versie van de normen NEN EN 12485 + NEN 1073, de Technical Bulletins, de Besluitenlijst en de interpretatiebesluiten van het deskundigenpanel. Voor de competentie-profielen die gericht zijn op de FM data sheets en de NFPA geldt de verwijzing naar die normen en aanvullende documenten niet.

Er zullen beroepscompetentieprofielen worden ontwikkeld voor de beroepsgroepen:

ENGINEERING

- Junior Engineer Sprinklertechniek
- Engineer Sprinklertechniek
- Ontwerpen volgens FM data sheets voor Engineers
- Ontwerpen volgens NFPA voor Engineers
- Watersproeisystemen voor Engineers

UITVOERING

- Monteur Sprinklertechniek
- Leidinggevend Monteur Sprinklertechniek
- Montageleider Sprinklertechniek
- Werkvoorbereider Sprinklertechniek
- Projectleider Sprinklertechniek

ONDERHOUD

- Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek
- Service-technicus Sprinklertechniek
- Onderhoudscoördinator Sprinklertechniek

VERANTWOORDING

Het in dit document omschreven beroepscompetentieprofiel is opgesteld met medewerking van een afvaardiging van de gecertificeerde sprinklerinstallateurs in Nederland en dient als basis voor de opleidingen en examens voor de Servicetechnicus Sprinklertechniek.

In certificatie-regelingen kan worden verwezen naar dit document.

Een beroepscompetentieprofiel beschrijft voor een beroep of beroepsgroep:

- de inhoud van het beroep;
- de benodigde competenties voor een beginnende beroepsbeoefenaar;
- de benodigde kennis en vaardigheden voor een beginnende beroepsbeoefenaar.

Een beroepscompetentieprofiel is gebaseerd op competentiegebieden. Voorheen werd in het gehele onderwijs gewerkt met eindtermendocumenten. Eindtermen zijn over het algemeen meer specifiek. Een competentie is in principe een combinatie van kennis, vaardigheden en houding. Vandaar dat we in onze structuur spreken van verschillende niveaus te weten: beroepscompetenties, werkgebieden en de daaraan gekoppelde werkprocessen.

Een onderwijsinstelling geeft zelf invulling aan het competentiegerichte onderwijs. Competentiegericht onderwijs is geen lesmethode. De instelling bepaalt zelf op welke manier deelnemers de competenties uit het beroepscompetentieprofiel het beste kunnen verwerven.

DEFINITIES

In dit hoofdstuk worden een aantal definities gegeven van termen die in dit document genoemd worden en die van wezenlijk belang zijn.

Beroepscompetenties

Ontwikkelbare en leerbare vermogens die nodig zijn om in beroepssituaties op een juiste en professionele wijze te kunnen handelen.

De gestelde beroepscompetenties zullen gebruikt worden als leidraad voor opleidingen, toetsing en examens, alsmede voor het onderhouden van de competenties tijdens de loopbaan. Op deze manier wordt de kwaliteit van het personeel geborgd. Het gaat namelijk niet alleen om bekwaam zijn, maar ook om bekwaam blijven. De werkgever is er verantwoordelijk voor dat de werknemer zijn bekwaamheid onderhoud.

Een competentie kun je je eigen maken, anderzijds kan het ook een kwaliteit zijn die je al bezit, maar die je verder tot ontwikkeling brengt.

Leren

Het tot ontwikkeling brengen van competenties.

Opleiden

Alle gecreëerde voorwaarden die leren mogelijk maken.

Profiel

Het totaal van competenties; gedrag, kennis en vaardigheden, die een persoon nodig heeft om de functie op een adequate wijze te kunnen uitvoeren.

Werkgebied

Een proces nodig om te komen tot een eindproduct, bestaat uit een aantal opeenvolgende fases. De beroepsbeoefenaar kan in de verschillende fases een rol spelen. Een fase noemen we een werkgebied.

Werkproces

Om de rol in een werkgebied goed te kunnen vervullen, moeten de werkzaamheden en de daarbij benodigde kennis worden gedefinieerd. Dit alles staat omschreven in een werkproces.

DOCUMENTSTRUCTUUR

Bij de samenstelling van documenten behorende bij de beroepscompetentieprofielen is uitgegaan van de navolgende opzet:

Deel A Status van vooropleidingen en examinering waarop dit document van toepassing is. Hierin geven we de status aan van het opleidingsniveau van de beroepsbeoefenaar en welk niveau de beroepsbeoefenaar moet hebben, om het beroep te kunnen uitvoeren. Om het opleidingsniveau aan te geven wordt het Europees kwalificatieraamwerk EQF en de Nederlandse invulling daarvan NLQF, aangehouden.

Het Europees Kwalificatieraamwerk (EQF) is een initiatief om opleidingen binnen Europese landen (globaal) te kunnen inschatten op het niveau ervan. Het EQF onderkent acht verschillende niveaus:

1. Basisonderwijs
2. Eerstegraads secundair onderwijs
3. Gedeeltelijk secundair of voortgezet onderwijs
4. Afgerond secundair onderwijs
5. Beroepsgerichte post-secundaire opleiding
6. Bachelor
7. Master
8. Doctor

Het Nederlandse raamwerk (NLQF) is als volgt opgebouwd, waarbij bestaande benamingen van opleidingen zijn ingedeeld volgens de Europese methodiek:

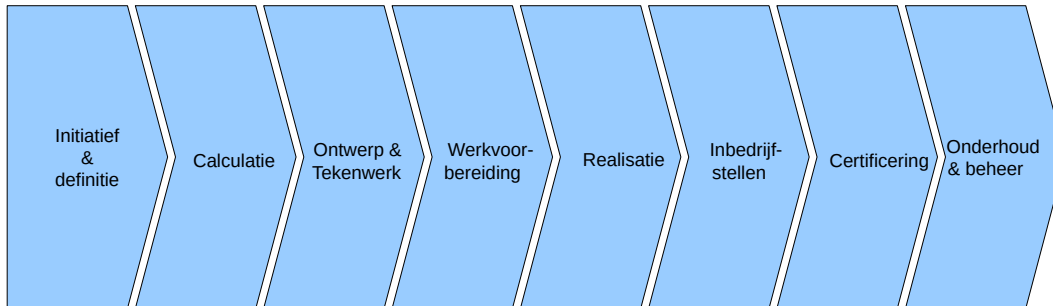
NLQF-niveau	Opleiding	EQF-niveau
1	Vmbo bb / MBO 1	1
2	Vmbo kb, gl, tl / MBO 2	2
3	MBO 3	3
4	MBO 4 / Havo / Vavo-Havo	4
4+	VWO	4
5	Associate Degree	5
6	Bachelor	6
7	Master	7
8	Doctoraat / Medisch specialist	8

Het EQF en het NLQF slaan zo een brug tussen onderwijs- en arbeidsmarkt door het niveau van kwalificaties inzichtelijk en vergelijkbaar te maken.

Deel B Hierin staat een beschrijving van de beroepsgroep waarop dit document van toepassing is. In dit deel worden werkgebieden en werkprocessen behorend bij het profiel omschreven. Voor alle duidelijkheid staat hieronder uit welke werkgebieden er in een profiel kan worden gekozen.

Werkgebieden

Horizontaal staat het proces van de totstandkoming van een brandbeveiligingsinstallatie gefaseerd weergegeven. De afzonderlijke fases noemen we werkgebieden.



Het moge duidelijk zijn dat er per werkgebied diverse beroepsbeoefenaars acteren, die hun eigen aandeel in het proces hebben en dus ook elk afzonderlijk over hun eigen specialistische kennis beschikken.

Uit onderstaande lijst wordt een keuze gemaakt van de werkprocessen die voor het genoemde profiel van toepassing zijn:

- A) Initiatief en definiëring
- B) Calculatie
- C) Ontwerp
- D) Tekenwerk
- E) Werkvoorbereiding
- F) Montage
- G) In bedrijf stellen
- H) Certificering
- I) Onderhoud en beheer

Werkprocessen

- De werkprocessen behorende bij deze werkgebieden worden gedefinieerd.
- De werkprocessen worden genummerd weergegeven en waar nodig aangevuld met de benodigde kennisgebieden.

Deel C Het beroepscompetentieprofiel bestaande uit een combinatie van competentiegebieden en de bijbehorende toetstermen. De competentiegebieden zijn opgesplitst in technische en gedragscompetenties. In het kader van examinering en certificatie zal alleen verwezen worden naar, of gebruik worden gemaakt van de technische competentiegebieden.

De gedragscompetentiegebieden kunnen door de werkgever, worden gebruikt tijdens overleg met de betreffende medewerker.

A. De status van vooropleidingen en examinering

Opleidingen en examinering

- Heeft het diploma Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek.
- Opgeleid door de producent van de specifieke sprinklengerelateerde producten
- Heeft kennis van NEN-EN 12845 – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de FM Data Sheets – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de NFPA-voorschriften – montage gerelateerd.
- Heeft kennis van de technische bulletins, interpretatiebesluiten en besluitenlijst lezen – montage gerelateerd.

Weegfactoren

Om een evenwichtige verdeling van de meerkeuze en open vragen van het examen over de competentiegebieden te krijgen, zijn de onderstaande weegfactoren opgesteld, uitgedrukt als percentage van het aantal vragen:

T Competentiegebied – techniek

12	Specificeren van elektrische voorzieningen en kabelaanleg	17%
16	Certificatie en inspectie – algemeen	11%
38	Functioneel testen en IDB van sprinklerinstallaties	17%
39	Opheffen van storingen aan de sprinklerinstallatie	22%
40	Beheren van een sprinklerinstallatie – basis	11%
41	Beheren van een sprinklerinstallatie – complex	11%
49	Instructie geven over het bedienen van de installatie	11%
		<hr/>
		100%

B. Profiel

Bij het opstellen van de beroepscompetentieprofielen voor de Servicetechnicus Sprinklertechniek, is verondersteld dat zij alleen maar actief zijn gedurende de fases:

I. ONDERHOUD EN BEHEER

Hiervoor is het onderstaande functieprofiel samengesteld.

Functieprofiel Servicetechnicus Sprinklertechniek	
Algemene informatie	2025
NLQF-kennisiniveau	4
BEROEPSBESCHRIJVING	
Doel van de functie	<ul style="list-style-type: none">• De servicetechnicus voert werkzaamheden uit aan installaties, voortkomend uit het servicecontract dat is overeengekomen met de klant.• De functie is gericht op service en installatie, reparatie en onderhoud van sprinklerinstallaties en het verhelpen van storingen.
Bevoegdheden	<ul style="list-style-type: none">• Voert gerichte opdrachten gegeven door de Servicecoördinator uit.• Heeft bij het onderhouden van installaties enige vrijheid van aanpak, binnen de verstrekte specificaties en protocols.• Overlegt met de Servicecoördinator Sprinklertechniek over afwijkingen.
Verantwoordelijkheden	<ul style="list-style-type: none">• Draagt zorg voor een goede en volledige taakuitoefening,• Draagt zorg voor een goede en volledige invulling van de arbo- en milieu-aspecten.• Houdt bij uitvoering van onderhoudswerkzaamheden rekening met de wensen en omstandigheden van de klant.
Complexiteit	<ul style="list-style-type: none">• Voert, op basis van een ad hoc te maken probleemanalyse, herstelwerkzaamheden aan de installatie uit en verhelpt storingen.• Voert diverse bewerkingen uit binnen uiteenlopende systemen.• Een aantal deeltaken vereisen grote accuratesse.• De voorkomende werkzaamheden variëren in complexiteit en tijdsduur.• Een deel van het werk gebeurt onder tijdsdruk.
Typerende beroepshouding	<ul style="list-style-type: none">• Beschikt over sterk kwaliteitsbewustzijn en grote nauwkeurigheid.• Moet zelfstandig kunnen functioneren en oplossingsgericht denken en handelen.• Moet goede schriftelijke en mondelinge vaardigheden hebben.• Moet een klantvriendelijke houding hebben.

	<ul style="list-style-type: none"> • Moet kunnen functioneren in een team en daarbinnen ethisch en integer handelen.
Afbreukrisico	<ul style="list-style-type: none"> • Fouten en onachtzaamheden kunnen leiden tot onveilige situaties bij de klant, met mogelijk (letsel-)schade tot gevolg. • Fouten of onachtzaamheden verstoren de voortgang en kunnen leiden tot tijd- en/of materiaalverlies. • De kans op het ontdekken en herstellen is vrij groot ten gevolge van het doorlopen van de procedures in de werkinstructie. • Fouten kunnen vaak worden hersteld.
Fysieke aspecten	<ul style="list-style-type: none"> • Werkt op steeds wisselende locaties. • Werkzaamheden vinden veelal binnen plaats. • Werkt in verschillende houdingen, soms op moeilijk bereikbare plaatsen. • Werkt soms op hoogte. • Draagt alle persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die benodigd zijn.
Kennisniveau	<ul style="list-style-type: none"> • De kennis dient naar inhoud en niveau gelijkwaardig te zijn aan een MBO-diploma en vakopleiding niveau 4. • Afgeronde vooropleidingen voor Monteur, Leidinggevend Monteur en Onderhoudsmonteur Sprinklertechniek. • Afgeronde opleiding voor Servicetechnicus Sprinklertechniek. • Verkregen certificaten: <ul style="list-style-type: none"> • VCA Basis • Veilig werken op hoogte • Bediening vorkheftruck • Bedrijfs- en producttrainingen
Kerntaken	<p>Voert kerntaken uit in de navolgende dikgedrukte werkgebieden:</p> <p>A INITIATIEF EN DEFINITIE</p> <p>B CALCULATIE</p> <p>C ONTWERP</p> <p>D TEKENWERK</p> <p>E WERKVOORBEREIDING</p> <p>F REALISATIE</p> <p>G IN BEDRIJF STELLEN</p> <p>H CERTIFICERING</p> <p>I ONDERHOUD EN BEHEER</p>
Kennisgebieden	<p>I ONDERHOUD EN BEHEER</p> <p>1. Analyseert storingen, leest instructies en interpreteert montage/ installatietekeningen.</p> <p>1.1. Leest werktekeningen en opdrachten en analyseert storingen.</p> <p>1.2. Voert werkzaamheden zelfstandig uit.</p> <p>2. Controleert eigen werkzaamheden.</p> <p>2.1 Controleert aan de hand van specificaties.</p> <p>2.2 Controleert de werking van het gemonteerde onderdeel.</p> <p>3. Voert service-, storing-, montage- en onderhoudswerkzaamheden uit.</p> <p>3.1 Past de juiste vakdeskundigheid toe.</p>

	<p>3.2 Leest instructies en interpreteert sprinklermontagetekeningen.</p> <p>3.3 Analyseert situaties en adviseert c.q. realiseert oplossingen.</p> <p>3.4 Stelt de installatie in bedrijf, conform protocol.</p> <p>3.5 Voert de kwaliteitscontroles uit, conform de hiervoor voorgeschreven procedure.</p> <p>4 Legt alle werkzaamheden vast op werkbonnen, in rapportages en eventueel als 'As Built-informatie' op de revisietekeningen van de sprinklerinstallatie.</p> <p>4.1 Past de juiste vakdeskundigheid toe.</p> <p>4.2 Leest instructies en interpreteert sprinklermontagetekeningen.</p> <p>4.3 Maakt revisieaantekeningen op de werktekening.</p> <p>4.4 Identificeert alle onderdelen van de sprinkler en de sprinklermeldinstallatie en (her)plaatst deze conform de juiste werkinstructie, op de locaties die op de werktekeningen zijn voorgeschreven.</p> <p>4.5 Kiest de juiste componenten.</p> <p>4.6 Plaatst en installeert volgens de werkinstructie.</p> <p>4.7 Werkt klantgericht.</p> <p>4.8 Vergaart informatie d.m.v. het stellen van gerichte vragen aan de klant.</p> <p>4.9 Verstrekt informatie aan de klant over de verrichte werkzaamheden en geeft uitleg over de wijze waarop de klant apparatuur behoort te gebruiken.</p> <p>4.10 Stemt de dagelijkse werkzaamheden af in onderling overleg.</p>

C. Competentiegebieden

Om de onder B uitgewerkte werkprocessen vakbekwaam te kunnen uitvoeren, dient de medewerker over de juiste competenties te beschikken. Deze zijn omschreven in competentiegebieden met bijbehorende toetstermen. Er bestaan omschrijvingen voor zowel technische als gedragscompetenties.

COMPETENTIEGEBIEDEN – TECHNIEK

Competentiegebied – Specificeren van elektrische voorzieningen en kabelaanleg

T012.01

Competenties

12.1 – Kan alle elektrotechnische voorzieningen voor de sprinkler-, lagedruk watermist- en blusschuiminstallatie definiëren en de dimensionering van de voedingskabel voor de pomp(en) bepalen.

Toetstermen

- Kan de opbouw van de elektrische voorzieningen voor een brandbeveiligingsinstallatie uitleggen en omschrijven.
- Kan in de opbouw van de elektrische installatie het verschil tussen met en zonder onderbeveiliging uitleggen.
- Kan, op basis van de specificaties van de pompset en de tabellen uit de relevante TB's, de elektrische voeding voor een elektrisch aangedreven sprinklerpomp vaststellen en de dimensionering van de kabel en smeltveiligheden bepalen.
- Kan op basis van de codering van de kabel en de specifieke kenmerken van een kabel, bepalen of deze geschikt is voor het benodigde vermogen en voor een specifieke toepassing; 230 V, 400 V, grondkabel.
- Kan aangeven hoeveel vrije ruimte voor schakelkast en SMC benodigd volgens NEN 1010.
- Kan uitleggen welke voedingen/schakelingen in de (pomp)schakelkast aanwezig mogen zijn.
- Kan uitleggen welke onderdelen van de brandbeveiligingsinstallatie voorzien moeten worden van aarding.

Competentiegebied – Certificatie en inspectie – algemeen

T016.03

Competenties

16.1 – Begrijpt het belang van kwaliteitsborging en weet hoe die gerealiseerd wordt middels geaccrediteerde certificatie en inspectie.

Toetstermen

- Kan het doel van accreditatie uitleggen.
- Kan het onderscheid tussen certificatie ISO 17065 en inspectie ISO 17020 uitleggen.
- Kent de in Nederland toegepaste certificatie- en inspectie-schema's op het vlak van brandbeveiliging.
- Kan de relatie tussen certificatie of inspectie en het UPD/PvE uitleggen.
- Kan de relatie tussen certificatie of inspectie en ontwerpnormen uitleggen.

Competentiegebied – Functioneel testen en in bedrijf stellen van een sprinklerinstallatie

T038.01

Competenties

38.1 – Kan, na afronding van de montage, de sprinklerinstallatie vullen, de inbedrijfstelling van de installatie afronden en de volledige installatie, inclusief de watervoorziening en de sprinklermeldinstallatie, testen.

Toetstermen

- Kan alle testen en controles uitvoeren die horen bij de periodieke test.
- Controleert of alle installaties op de juiste wijze zijn afgeperst, zijn doorgespoeld en alle rapporten aanwezig zijn.
- Kan een installatie vullen met water, daarbij rekening houdend met het voorkomen van luchtinsluitingen die tot hydraulisch onbalans kunnen leiden en het voorkomen van 'gevangen' druk boven de alarmklep(pen).
- Kan aan de hand van de pompgrafiek en het type watervoorziening, alle in te stellen drukken bepalen en testen:
 - startdrukken van de sprinklerpomp(en).
 - start en stopdruk van de jockeypomp.
 - lage druk hoofdleiding.
- Controles aan de watertank, het bassin of de kelder:
 - waterniveaumeter van een tank.
 - niveaumeting hoog en laag water.
 - suppletie door middel van niveauschakelaar of vlotterafsluiter.
 - werking verwarmingselementen of werking circulatiepomp.
- Controles aan diesel-gedreven pompset:
 - olie- en brandstofniveau voor aanvang van de werkzaamheden.
 - juiste stand van de afsluiters ter voorkoming van waterschade.
 - sleutelschakelaar staat in normaal bedrijf; automatisch.
 - start motor door middel van de drukschakelaar/startpomp te activeren door middel van openen afsluiter en laat de motor langzaam op toeren komen door gas/stophendel gecontroleerd terug te laten vieren.
 - koelwater stroomt door de warmtewisselaar.
 - controle van de motortemperatuur tijdens het draaien.
 - controle van de gebruikte afsluiters voor automatisch bedrijf.
 - controle van melding wisselen van accu na starten van de motor.
 - controleer of de afsluiters in de juiste positie staan.
- Controles aan elektro-gedreven pompset:
 - juiste stand van de afsluiters ter voorkoming van waterschade.

- start motor door middel van de drukschakelaar/startpomp te activeren door middel van openen afsluiter.
- koelwater stroomt door de ontlastklep.
- controleer of de afsluiters in de juiste positie staan.
- Controles aan de jockey/hulppomp.
 - start en stop de pomp door middel van de drukschakelaar of door startpomp te activeren.
 - start handmatig zet de schakelkast op handbediening.
 - handbediening en automatische stand.
 - ontluchten van de pomp.
- Controles aan de priming-/vultank
 - suppletie vultank met vlotterafsluiter.
 - laag waterniveau vultank en starten van de pomp.
 - stand van de afsluiters naar de persleiding en naar de jockey/hulppomp
- Kan een volledige flowtest van een sprinklerpomp uitvoeren.
- Kan het uitschakelen pomp op basis van een onderdrukbeveiliging testen.
- Kan alle voorkomende hoog- en laagwatersignaleringen afstellen en testen:
 - waterdetectie op de vloer.
 - vlotterballen/elektronische signaleringen.
- Kan alle type alarmkleppen laten werken en herstellen:
 - nat;
 - droog;
 - pre-action (none, single en double interlock);
 - deluge.
- Kan stromingsschakelaars afstellen op juiste tijd, ook met cascade-schakelingen.
- Kan alle vorstbewakingsthermostaten en thermostaten van de tracing instellen en testen.
- Kan de SMC's bedienen en testen op functionaliteit met brandmeldpaneel en alle sturingen. Volledige controle van de functiematrix ook met cascade schakelingen.
- Weet wat te doen als een melding verkeerd binnenkomt bijvoorbeeld afsluiterbewaking dan contact omwisselen van NO naar NC of andersom.
- Controleert of alle naamplaatjes op de juist plaats zitten en de juiste tekst aangeven.
- Kan de installatie beoordelen en informatie verzamelen in overeenstemming met de eisen in het Opleverrapport uit het certificatieschema.

Competentiegebied – Opheffen van storingen aan een sprinklerinstallatie

T039.01

Competenties

39.1 – Kan op basis van analyse van het probleem de storingsoorzaak achterhalen en na vervangen van componenten, reparatie of opheffen van de storing, de installaties weer in bedrijfsvaardige toestand brengen.

Toetstermen

- Kan door het uitvoeren van testen de oorzaak van de storing achterhalen en op basis daarvan een reparatieplan maken.
- Weet dat storingen aan bijvoorbeeld sprinklerpompen en sprinklermeldcentrales door de ter zake deskundige worden opgelost en neemt hierin actie.
- Kan meldtechnische storingen, voor zover deze veroorzaakt worden door problemen met de elektrische componenten/opnemers of de bekabeling, opsporen en oplossen.
- Kan elektrische componenten/opnemers opnieuw instellen, repareren of vervangen, om daarmee de storing op te heffen.
- Kan, in noodgevallen, de signaleringen/meldingen en sturingen tijdelijk overbruggen in het veld of op de centrale, zoals:
 - drukschakelaars;
 - thermostaten;
 - vlotterballen/hoog- en laag-watersignalering;
 - verwarming/tracing;
 - tankverwarming;
 - stromingsschakelaars;
 - elektrische standbewakingen;
 - flow meters;
 - jockeypompen;
 - spanningsuitval;
 - luchtcompressoren/stikstofgeneratoren/thermische beveiliging/vochtaftappen;
 - magneetventielen.
- Kan mechanische storingen opsporen en oplossen, eventueel door vervanging van de component, zoals:
 - lekkende klepzitting alarmklep oplossen;
 - afsluiters breekpennen vervangen;
 - lekkages verhelpen;
 - klepzitting van alarmklep vervangen;
 - versneller bijzetten;
 - luchtlekkages verhelpen;
 - dry pilot;
 - terugslagklep;

- jockeypomp/ontluchten.
- opsporen lekkende afsluiters;
- defecte appendages kunnen vervangen.
- overdrukventielen
- restricties
- Weet dat binnen een tijd aangevangen moeten worden met het oplossen van de storing.

Competentiegebied – Beheren van een sprinklerinstallatie – basis

T040.01

Competenties

40.1 – Kan de basisprincipes en taken van beheer in de praktijk toepassen.

40.2 – Weet welke taken onder verantwoordelijkheid van de beheerder kunnen worden uitbesteed aan de installateur.

Toetstermen

- Moet weten dat de eigenaar één of meer, personen en/of bedrijven kan aanwijzen, die zijn opgeleid en geïnstrueerd om te fungeren als beheerder.
- Moet kunnen aangeven dat de beheerder mandaat krijgt om het beheer en onderhoud uit te kunnen (laten) voeren, en zo als verantwoordelijke kan optreden.
- Moet kunnen aangeven dat de beheertaken bestaan uit:
 - bewustzijn van regelgeving en beheer van documentatie;
 - samenwerking met in- en externe partijen;
 - het uitvoeren van de periodieke test;
 - toezicht op het gebruik van de gebouwen en verbouwingen;
 - toezicht op de uitvoering van onderhoud;
 - toezicht op de uitvoering van inspecties;
 - het buitenbedrijf stellen van de installatie;
 - het opstellen en voorzien in een noodplanning;
 - het verzorgen van rapportage;
 - het laten uitvoeren van reparaties en upgrades.
- Kan uitleggen dat de beheertaak voortkomt uit de 'Zorgplicht' uit het BBL.
- Kan uitleggen dat beheer te verdelen is in twee hoofdactiviteiten:
 - controle op het gebruik van de gebouwen;
 - controlewerkzaamheden aan de installatie.
- Moet kunnen aangeven welke beheer informatie (documentatie) er op de locatie of digitaal beschikbaar moet zijn:
 - het uitgangspuntendocument op basis waarvan de installatie gebouwd is;
 - de omvang van de installatie;
 - de omvang van het uit te voeren onderhoud;
 - een overzicht van alle componenten;
 - per component de frequentie van de onderhoudsactiviteiten;

- informatie over de nominale staat en instelwaarden (bijvoorbeeld jongste rapport van onderhoud of rapport van oplevering);
- tekeningen en berekeningen;
- testrapport van de periodieke test;
- instructies en aanwijzingen voor het dagelijks beheer, testen en controles;
- informatie over sturingen vanuit de sprinklermeldinstallatie;
- logboek.
- Kan de relevante onderhoudsnormen opsommen:
 - TB80;
 - NFPA 25;
 - FM 2-81.
- Weet wat het beheer- en onderhoudsprogramma is en dat deze actueel gehouden moet worden.
- Kan het gebruik van de gebouwen controleren en afwijkingen ten opzichte van de uitgangspunten vaststellen, zoals:
 - buitenopslag onbeveiligde bouwwerken of brandbare goederen nabij het gebouw;
 - gewijzigd gebruik van ruimtes;
 - verbouwingen en wijzigingen in de inrichting;
 - opslag van goederen in onbeveiligde ruimtes als toiletten en wasruimtes;
- Kan vaststellen of voor de sprinklerbeveiliging relevante bouwkundige voorzieningen, zoals plafondplaten en draftstops, nog aanwezig zijn.
- Kan aangeven dat een buitenbedrijfstelling een risico oplevert door het ontbreken van de sprinklerbeveiliging en kan opzoeken en vaststellen welke passende maatregelen, zoals opgesomd in de TB80, door de beheerder getroffen moeten worden.
- Kan aangeven hoe de beheerder dient op te treden bij lekkages of andere storingen:
 - het uitsluiten van brand als oorzaak;
 - acties uitvoeren in overeenstemming met de noodplanning;
 - onderhoudspartij informeren.
- Kan aangeven hoe de beheerder dient op te treden bij brand:

- opvangen van de brandweer, mits de beheerder aanwezig is op de locatie;
 - bedienen van de installatie op aangeven van de brandweer;
 - onderhoudspartij informeren;
 - informeren van de eigenaar en verzekering.
- Kan de testen (laten) uitvoeren op basis van de periodieke testlijsten, zoals elektromotor-dieselmotorgedreven sprinklerpompen, natte alarmklep, droge alarmklep, tank/kelder, sprinklermeldsysteem eventueel met brandweer- en nevenpaneel.
 - Kan uitleggen dat die controlewerkzaamheden noodzakelijk zijn om mogelijke defecten in een vroeg stadium te signaleren.
 - Weet dat de beheerder zorg moeten dragen voor het onderhoud van de installatie, eventueel door uitbesteding aan een onderhoudspartij.
 - Weet dat onderhoud moet worden uitgevoerd door een persoon die beschikt over de hiervoor noodzakelijke vakbekwaamheid en productkennis.
 - Kan aangeven dat alle gebeurtenissen die te maken hebben met het functioneren van de blusinstallatie op chronologische volgorde moeten worden vermeld in het logboek, onder de verantwoordelijkheid van de beheerder.
 - Kan op basis van de informatie uit het logboek de systeembeschikbaarheid uitrekenen en vergelijken met de norm-eis.

Competentiegebied – Beheren van een sprinklerinstallatie – complex

T041.01

Competenties

41.1 – Heeft kennis om in complexe omstandigheden zoals bijvoorbeeld industrie en opslaggebouwen, het beheer van de sprinklerbeveiliging adequaat uit te voeren.

Toetstermen

- Kan controles uitvoeren op de opslaghoogte, langs- en dwarstrekkkanalen zoals die zijn vastgelegd in het uitgangspuntendocument (UPD), de toepaste norm of het toegepaste voorschrift.
- Kan controles uitvoeren op het gebruik van de ruimtes zoals die zijn vastgelegd in het UPD.
- Kan het gebruik van de gebouwen controleren en afwijkingen ten opzichte van de uitgangspunten (UPD) vaststellen, zoals:
 - wijzigingen in de opslagconfiguratie;
 - wijzigingen in de aard en omvang van producten - gewijzigde materiaalfactor;
 - wijzigingen in de opslagsamenstelling, voor NEN-EN 12845, NFPA 13 en FM-installaties.
- Kan vaststellen of voor de sprinklerbeveiliging relevante bouwkundige voorzieningen, zoals brandscheidingen en branddeuren nog aanwezig en functioneel zijn.
- Kan de testen (laten) uitvoeren op basis van de periodieke testlijsten, zoals antivriessysteem, pre-action alarmklep, deluge alarmklep, droge eindgroepen, schuimbijmenginginstallaties, tracing, grondleiding en hydranten, sturingen van productie-installaties en transportsystemen.
- Kan uitleggen welke controles noodzakelijk zijn voor droge en gecommandeerde systemen en antivriessystemen voordat de winterperiode begint.

Competentiegebied – Opleveren en overdracht

T043.02

Competenties

43.1 – Weet onder welke voorwaarden de oplevering en overdracht van een installatie dient plaats te vinden.

Toetstermen

- Weet hoe de juridische overdracht van de installatie plaatsvindt, in relatie tot de opdracht.
- Kan het belang van het rapport van oplevering aangeven.
- Kan beschrijven welke projectinformatie bij opleveren moet worden overgedragen:
 - UPD;
 - blokoverzicht;
 - as built tekeningen;
 - hydraulische berekeningen;
 - documentatie van specifieke componenten;
 - blokschema, functiematrix en installatietekeningen sprinklermeldinstallatie;
 - onderhoudsschema;
 - testlijsten van de installatie;
 - rapport van oplevering;
 - doorspoel- en afpersrapporten;
 - bedieningshandleiding;
 - logboek;
 - VBB-certificaat Leveren.
- Benoemen van de beheertaken:
 - beheerder aanstellen door klant;
 - belang van het gebruik van de testlijsten;
 - belang van het gebruik van het logboek.

COMPETENTIEGEBIEDEN – GEDRAG

Competentiegebied – Formuleren en rapporteren

G10.01

Competenties

10.1 – Kan op een kernachtige wijze zaken samenvatten en details helder verwoorden

Toetstermen

- Rapporteert nauwkeurig en volledig.
- Brengt een heldere en logische structuur aan in rapportages, verslagen , documentatie.
- Formuleert vlot en bondig.
- Hanteert correcte spelling en grammatica.
- Presenteert informatie op een aantrekkelijke en boeiende wijze.
- Stemt zichzelf goed af op de ontvanger.

Competentiegebied – Vakdeskundigheid toepassen

G11.01

Competenties

11.1 – Heeft overredingskracht en draagt zo er toe bij tot een optimaal resultaat

Toetstermen

- Weet op basis van het eigen vakmatige en technische inzicht problemen op te lossen.
- Deelt waar nodig kennis en expertise met anderen.

Competentiegebied – Analyseren

G13.01

Competenties

13.1 – Is in staat om structuur aan te brengen in een veelheid van informatie en deze te reduceren tot de kern.

13.2 – Kan op basis van deze kerninformatie (alternatieven voor) een oplossing voorstellen.

Toetstermen

- Controleert gegevens en aannames kritisch en zorgvuldig.
- Brengt structuur aan in gegevens.
- Analyseert gegevens grondig, scheidt hoofd- van bijzaken, legt verbanden.
- Interpreteert gegevens.

Competentiegebied – Onderzoeken

G14.01

Competenties

14.1 – Is in staat om nauwkeurig informatie te verzamelen die leidt tot voor de persoon nieuwe kennis die bijdraagt aan de werkzaamheden.

Toetstermen

- Zoekt en verzamelt actief nieuwe info om te komen tot het oplossen van vraagstukken.
- Raadpleegt verschillende informatiebronnen.
- Bekijkt vraagstukken en problemen vanuit meerdere invalshoeken.
- Is alert op nieuwe informatie.

Competentiegebied – Kwaliteit leveren

G19.01

Competenties

19.1 – Levert op betrouwbare wijze een product/prestatie, waarop voortgang en resultaat gerealiseerd kunnen worden.

Toetstermen

- Formuleert duidelijke kwaliteitsnormen, waaraan het (eigen) werk moet voldoen.
- Is er sterk op gericht de afgesproken kwaliteit te halen.
- Voert hiervoor de taken consistent en systematisch uit.
- Houdt nauwkeurig in de gaten of de afgesproken kwaliteitsniveaus behaald worden.

Competentiegebied – Instructies en procedures opvolgen

G20.01

Competenties

20.1 – Levert met een minimum van toezicht op een efficiënte wijze prestaties die verwacht mogen worden.

Toetstermen

- Volgt instructies en aanwijzingen bereidwillig op.
- Houdt zich strikt aan de voorgeschreven werkprocedures.
- Toont zich gedisciplineerd.
- Voert het werk uit conform de geldende veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen.

Competentiegebied – Met druk en tegenslag omgaan

G22.01

Competenties

22.1 – Door een evenwichtige houding blijft onder alle omstandigheden een optimale prestatie gewaarborgd.

Toetstermen

- Blijft stabiel presteren onder druk of spanning.
- Weet eigen gevoelens daarbij onder controle te houden.
- Houdt een positieve kijk op zaken, ook bij grote druk of tegenslagen.
- Gaat constructief om met kritiek.
- Kent de eigen grenzen en geeft aan wanneer deze te vaak of te ver overschreden worden.
- Bewaart een gezond evenwicht tussen werk en privé.