

Inspectierapport: Sprinklerinstallatie
Ten behoeve van: Breda University of applied sciences, gebouw Horizon
aan de Mgr. Hopmansstraat 2 te Breda

Referentie : MVP/45866279
Uw referentie : Ons werknummer : 91808 Ons inkoopordernummer : B211937
Project : 12280 Breda University of applied sciences, gebouw Horizon
Behandeld door : Martijn Veenkamp
Gecontroleerd door :

Dit inspectierapport bevat de rapportage van de gehouden inspectie van de sprinklerinstallatie (inclusief sprinklermeldsysteem) volgens het CCV Inspectieschema brandbeveiliging - Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 12.0. De onderlegger van dit rapport is inspectieprotocol 45866279.
Dit schema fungeert als inspectieschema als bedoeld in het Bouwbesluit 2012.

Normec Fire Safety & Security B.V. is geaccrediteerd door Dutch Accreditation Council RvA onder registratienummer I 091. De geldigheid van de accreditatie kan worden nagegaan op www.rva.nl.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel aan derden ter beschikking worden gesteld.

INHOUDSOPGAVE

Algemeen

Voorblad (NAW gegevens, rapportnummer, referentie, inspecteur)
Inhoudsopgave
Algemene gegevens en conclusie
Basisontwerp
Normatief kader

1. Inleiding

Afgeleide doelstelling(en)

2. Inspectie

Tabel 2.0 Beroordeling basis- en detailontwerp (ingangstoets)
Tabel 2.1 Prekwalificatie en verificatie (ingangstoets)
- Tabel 2.1a CCV certificaten (installatie / onderhoud)
- Diepgang van de inspectie
Tabel 2.2 Wijzigingen
Tabel 2.3 Afkeerpunten
Tabel 2.4 Goedgekeurde situaties of omstandigheden
Tabel 2.5 Aandachtspunten
Tabel 2.6 Participanten
Tabel 2.7 Lijst met afkortingen

INSPECTIERAPPORT SPRINKLERSYSTEEM INCLUSIEF SPRINKLERMELDSYSTEEM	
Object gegevens Breda University of applied sciences, gebouw Horizon Mgr. Hopmansstraat 2 4817 JS Breda	
Algemene gegevens	
Inspectiedatum(s)	31-08-2021
Soort inspectie	Vervolginspectie
Inspecteur	Martijn Veenkamp
2e inspecteur	N.v.t.
Inspectieschema	Inspectie brandbeveiligingssysteem (VBB-BMI-OAI-RBI) op basis van afgeleide doelstellingen, versie 12.0
Inspectiefrequentie van de vervolginspectie	Jaarlijks
Vervolgpeildatum	16-08-2022 (conform CCV harmonisatiedocument 2021-05)
Certificaatnummer	Geen certificaatnummer afgegeven
Omvang beveiliging	De twee binnenpleinen met de omliggende ruimten. Gedeeltelijke beveiliging, zie paragraaf 2.3 en 3.1 van het UPD
Omvang inspectie	☒ De gehele sprinklerinstallatie inclusief sprinklermeldsysteem is geïnspecteerd. ☐ De volgende onderdelen van de sprinklerinstallatie zijn geïnspecteerd: -
Brandcompartiments-klasse	C
Conclusie	
Voldoet het brandbeveiligingssysteem bestaande uit de installatietechnische maatregelen met een sprinklersysteem en de hieraan verbonden bouwkundige en organisatorische maatregelen, aan de afgeleide doelstellingen?	Nee
Naam Handtekening	Martijn Veenkamp b.a.

N.B. Onderstaande afwijkingen, waarnemingen en bevindingen zijn nog in conceptvorm, dienen verder te worden uitgewerkt en daarna door een collega te worden getoetst.

Basisontwerp

Basisontwerp bestaat uit

Document	Kenmerk	Versie	Opgesteld door	Datum
Uitgangspuntendocument	17008_Breda_NHTV_UpD Sprinkler	3.0	FSE	06-03-2018

Normatief kader

Normatief kader algemeen	
Onderwerp	Voorschrift
Elektrische voorzieningen	NEN 1010 - 2003/2005 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties

Normatief kader VBB waterzijdig	
Onderwerp	Voorschrift
Sprinklerinstallatie	NFPA 13, Standard for the installation of Sprinkler Systems, 2016
Sprinklerpompset	NFPA 20, Standard for the Installation of Stationary Fire Pumps for Fire Protection, 2016
Beheer en onderhoud sprinklerinstallatie	NFPA 25, Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems, 2017
Watervoorraad	NFPA 22, Standard for Water Tanks for Private Fire Protection, 2013
Elektrische installatie, Leidingmaterialen, beudeling, Sprinklermeldsysteem (incl. beheer)	NEN-EN 12845+A2+NEN 1073, Vaste brandblusinstallaties – Automatische sprinklerinstallaties – Ontwerp, installatie en onderhoud, 2010
Brandwerende scheidingen gesprinklerd/ongesprinklerd	TB 65, Classificatie van certificaten naar brandcompartimentering, 2008
Bekabeling uit te voeren met functiebehoud	NPR 2576, Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen, 2005
Watervoorraad	TB 67B/A1, Wijzigingsblad A1 op TB67B Controle- en onderhoudsregime voor waterreservoirs, 02-2018
Watervoorraad	TB 67B, Controle- en onderhoudsregime voor waterreservoirs, 07-2016

1. INLEIDING

Bij inspectie volgens dit inspectieschema wordt beoordeeld of met het brandbeveiligingssysteem kan worden voldaan aan de doelstelling(en) van de brandbeveiliging. De doelstelling van de brandbeveiliging is kenbaar uit het basisontwerp.

Doelstellingen worden onderscheiden in primaire doelstellingen voor brandveiligheid (de functionele eisen uit wet- en regelgeving) en de daarvan afgeleide doelstellingen voor brandbeveiligingsinstallaties. De afgeleide doelstellingen vormen de leidraad voor uitvoering van de inspectie van het brandbeveiligingssysteem.

De inspectie vindt plaats aan de hand van inspectiepunten uit het inspectieschema. Indien (een) afwijking(en) wordt (worden) vastgesteld is de ontworpen brandbeveiliging niet doeltreffend.

Deze inspectie betreft het volgende brandbeveiligingssysteem met bijbehorende afgeleide doelstelling(en):

Systeem	Afgeleide doelstelling
Sprinkler	Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden waardoor schade wordt beperkt, binnen de context van het basisontwerp
Sprinkler	Het verhogen van de bescherming van een bouwwerk en/of object in geval van blootstelling aan een brand (exposure protection) waardoor de kans op brandoverslag wordt geminimaliseerd en schade aan het bouwwerk en/of object wordt beperkt, in de context van het basisontwerp

Het doel van de inspectie is om vast te stellen of het brandbeveiligingssysteem beantwoordt aan elke afgeleide doelstelling die met de brandbeveiliging wordt beoogd en of dit kan leiden tot een inspectiecertificaat.

2. INSPECTIE

Uit het basisontwerp wordt afgeleid wat de afgeleide doelstelling is. Of aan de afgeleide doelstelling wordt voldaan wordt beoordeeld aan de hand van het normatief kader.

Het algemeen aanvaard niveau van beveiliging, horend bij de uitvoeringsvormen en normversies, zoals genoemd in het basisontwerp, is hierbij leidend. In de afgeleide doelstellingen is dit omschreven als "binnen de context van dit basisontwerp". Er wordt beoordeeld of afwijkingen ten opzichte van het normatief kader effect hebben op de doeltreffendheid van de brandbeveiliging. Indien geen negatief effect leidt dit niet tot een afwijking.

Definities

aandachtspunt	waarneming die buiten de inspectie valt maar waarvoor de inspecteur aandacht wil vragen door hem vrijblijvend te vermelden in het inspectierapport
afkeerpunt	waarneming dat afgeweken is van het normatief kader, waardoor de brandbeveiliging als niet doeltreffend wordt beoordeeld. Alleen een inspectie zonder afkeerpunten leidt tot een inspectiecertificaat
afwijking	dit woord staat in het inspectieschema, hiermee wordt bedoeld 'afkeerpunt', zie aldaar
bevinding	dit woord staat in het inspectieschema, hiermee wordt bedoeld 'waarneming', zie aldaar
goedgekeurde situatie of omstandigheden	(een) waarneming(en) dat bij het inspectiepunt is afgeweken van het normatief kader of het voorschrift, maar dat de brandbeveiliging wel voldoet aan de afgeleide doelstelling. Een goedgekeurde situatie of goedgekeurde omstandigheden staat/staan afgifte van een inspectiecertificaat niet in de weg.
waarneming	de inspecteur doet met gebruikmaking van de voorgeschreven inspectiemethode (A administratief, V visueel, F functionele test, M meting, P proefbrand) waarnemingen. Waarnemingen kunnen leiden tot afkeur, goedgekeurde situaties of aandachtspunten. Waarneming is hetzelfde woord als "bevinding" dat in het inspectieschema wordt gebruikt.

In onderstaande tabellen zijn de bevindingen van de inspectie vastgelegd, om de herleidbaarheid van de conclusie van dit inspectierapport mogelijk te maken.

Diepgang van de inspectie

Inspectie deel is uitgevoerd op basis van kolom "met certificaat"

Tabel 2.3 Afkeerpunten

Afkeerpunten	
36978602.a.3	
Inspectieonderdeel	7.6.4.7 Brandweerpaneel (goedkeuring brandweer, positie, oriëntatie, informatie, activering)

Waarneming	Het tijdelijke brandweerpaneel in gebouw Horizon Noord is in 2019 vervangen door een geografisch brandweerpaneel. Van dit geografisch brandweerpaneel is bij de inspectie instelling geen goedkeuring van de gemeente/brandweer aangeboden. Op het brandweerpaneel wordt de groene led van Sprinklerpomp in bedrijf aangestuurd zonder dat de sprinklerpomp in bedrijf is. Als de sprinklerpomp in bedrijf is gaat de groene led op het brandweerpaneel uit. 31-08-2021; ongewijzigd
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Op basis van NEN-EN 12845+A2+NEN1073, uitgave 2010, dient de groene led van "Sprinklerpomp in bedrijf" te worden geactiveerd indien de sprinklerpomp in werking is.
Onderbouwing	Een akkoord verklaring van de uitvoering van het geografische brandweerpaneel moet worden gezonden aan de inspectie instelling waarmee wordt aangetoond dat de brandweer instemt met de uitvoering van het brandweerpaneel. De groene led sprinklerpomp moet op de juiste wijze werken alleen als de sprinklerpomp daadwerkelijk in bedrijf is.
Wijze van herbeoordeling	☐ Administratief ☐ Visueel ☒ Functioneel ☐ Afhankelijk van geboden oplossing
Toelichting	-
36978602.a.5	
Inspectieonderdeel	7.6.1.9 Meldinstallatie
Waarneming	De brandmeldcentrale (BMC1) in gebouw Horizon Noord kan middels een code op bedieningsniveau 3 worden geschakeld. Middels niveau 3 wordt de brandmeldcentrale lokaal uitgeschakeld. Dan functioneren de sturingen niet meer. Het bedieningsniveau 3 van de BMC 1 wordt op de sprinklarmeldcentrale in gebouw Horizon Zuid signaleerd middels een knipperende led met tekst Niveau 3. Deze melding wordt niet als storingsmelding signaleerd bij de PAC-centrale van de BMC 1, zijnde Europac, en ook niet bij de PAC-centrale van de sprinklarmeldcentrale, zijnde Siemens Customer Services. Het is al voorgekomen dat de BMC 1 weken op bedieningsniveau 3 heeft gestaan zonder dat dit is waargenomen.
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Er moeten organisatorische maatregelen worden getroffen bij inschakelen bedieningsniveau 3.
Onderbouwing	Indien bedieningsniveau 3 actief is vinden er geen sturingen plaats vanuit de BMC 1 bij een brandalarm vanuit de brandmeld- en de sprinklerinstallatie.
Wijze van herbeoordeling	☐ Administratief ☐ Visueel ☒ Functioneel ☐ Afhankelijk van geboden oplossing
Toelichting	-
36978602.a.6	
Inspectieonderdeel	7.5.1.1 Constructie en inrichting (vorm en hellingshoek van het dak, obstructies, daklichten, luiken, verlaagde plafonds, roostervloeren, draftstops, toegepaste materialen)
Waarneming	Zowel in gebouw Horizon Noord als in Zuid zijn er in het atrium dakluiken aanwezig die door een geautomatiseerd systeem worden open- en dicht gestuurd. Bij een brandalarm worden de dakluiken in het atrium niet dicht gestuurd. De sturing van de dakluiken zijn niet opgenomen in het UPD 17008_Breda_NHTV_UpD Sprinkler versie 3.0, d.d. 6 maart 2018, en ook niet in het PvE van de brandmeldinstallatie. 31-08-2021; ongewijzigd

Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Op basis van het voorschrift moeten dakluiken worden dichtgestuurd bij een brandalarm.
Onderbouwing	Dakluiken moeten vanuit de norm bij een brandalarm worden gesloten om te voorkomen dat rook en warme lucht via de dakluiken kan wegvloeien. Dit heeft nadelige invloed op de activering van de sprinklerinstallatie en op de afgeleide doelstelling.
Wijze van herbeoordeling	☐ Administratief ☐ Visueel ☐ Functioneel ☒ Afhankelijk van geboden oplossing
Toelichting	-
36978602.a.7	
Inspectieonderdeel	7.7 Stuurfuncties (essentiële sturingen)
Waarneming	Een sturing bij een brandalarm vanuit de sprinklerinstallatie voor de toetreding van de brandweer (slagbomen) is niet voorzien in het UPD 17008_Breda_NHTV_UpD Sprinkler versie 3.0, d.d. 6 maart 2018.
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	De toegang tot het gebouw moet geregeld zijn waardoor brandweer de repressieve werkzaamheden kan inzetten.
Onderbouwing	De slagbomen bevinden zich in de aanrijroute en toetreding van de brandweer naar de brandweeringang in gebouw Horizon Noord. Volgens opgave is de opdracht verstrekt voor de realisatie van de sturing van de slagbomen bij een brandalarm. De toetreding tot het terrein moet tussen tijds in overleg met de brandweer worden vastgelegd in het aanvalsplan, zolang de sturing niet aanwezig is.
Wijze van herbeoordeling	☐ Administratief ☐ Visueel ☒ Functioneel ☐ Afhankelijk van geboden oplossing
Toelichting	-
36978602.a.8	
Inspectieonderdeel	7.6.1.9 Meldinstallatie
Waarneming	op de sprinklermeldcentrale in gebouw Horizon Zuid bevindt een sleutelschakelaar voor het overbruggen van de sturingen. Met deze sleutelschakelaar worden de sturingen op BMC 1 in gebouw Horizon Noord niet overbrugt. Bij een brandalarm op de sprinklermeldcentrale wordt de in het netwerk opgenomen BMC 1 in gebouw Horizon Zuid toch de sturingen vanuit de BMC 1 geactiveerd, ondanks de overbrugging op de SMC.
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Op basis van de NEN-EN 12845+A2+NEN1073, uitgave 2010, moeten de stuurfuncties eenvoudig kunnen worden overbrugd. Dit moet leiden tot een storingsmelding
Onderbouwing	De sprinklermeldcentrale met sprinklerinstallatie in gebouw Horizon Zuid wordt onderhouden door Wijnen Installaties en de brandmeldinstallatie met brandmeldcentrale in gebouw Horizon Zuid wordt onderhouden door BD-Services. Het uitvoeren van onderhoud aan de installatie worden afzonderlijk van elkaar uitgevoerd. Er dient een testprocedures worden opgesteld om tijdens de testen van de sprinklerinstallatie te voorkomen dat de sturingen worden verricht vanuit de BMC 1. Alternatief is dat de functie van de sleutelschakelaar wordt aangepast om te voorkomen dat de sturingen vanuit BMC worden verricht.
Wijze van herbeoordeling	☐ Administratief ☐ Visueel ☐ Functioneel ☒ Afhankelijk van geboden oplossing
Toelichting	-

Tabel van waarnemingen dat bij het inspectiepunt niet voldaan is aan de eis het normatief kader, waardoor de brandbeveiliging als niet doeltreffend wordt beoordeeld. Alleen een inspectie zonder afkeerpunten leidt tot een inspectiecertificaat.

Tabel 2.4 Goedgekeurde situaties of omstandigheden

Goedgekeurde situaties of omstandigheden	
6578221.w.2	
Inspectieonderdeel	7.5.1.3 Scheidingen (Brandscheidingen, schuimdichtheid, luchtdichtheid)
Waarneming	De ongesprinklerde kapel in gebouw Zuid met de naast gelegen gesprinklerde gang valt buiten de inspectie.
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Op basis van het uitgangspuntendocument moet een brandwerende scheiding worden gerealiseerd tussen het gesprinklerd en het ongesprinklerd gebied.
Onderbouwing	De kapel is middels brandwerende deuren met deurdrangers afgeschermd van het gesprinklerde gebied. De gesprinklerde gang is middels gipsplaten brandwerend gescheiden van het gesprinklerde gebied. In de brandwerende scheiding tussen de gesprinklerde gang en ongesprinklerde kapel zijn een tweetal deuren aanwezig en een vijftal glas in lood ramen. Deze scheiding moet bij ingebruikname van de kapel en gang gaan voldoen aan de gestelde brandwerendheid van ten minste 30 minuten, zoals aangegeven in het UPD.
6578221.w.3	
Inspectieonderdeel	7.6.1.6.4 Sprinklers / sproeiers / detectiesprinklers / nozzles: Projectering (wand, gevel, dak, plafond, onderling)
Waarneming	In gebouw Zuid in het atrium zijn onder de tussen vloer een ruimte gecreëerd die middels glazen ramen en deuren is afgescheiden van het atrium op de begane grond. Een drietal sprinklers in deze ruimte bevinden zich op 2,375 meter van het glas.
Afwijking ten opzichte van het normatief kader	Op basis van NFPA 13 mag de afstand van de sprinklers tot de wand maximaal 2,3 meter bedragen.
Onderbouwing	Indien er langs de ramen geen opslag en ontstekingsbronnen komen is de aanwezig situatie acceptabel.

Lijst of tabel met (een) waarneming(en) dat bij het inspectiepunt afgeweken is van het normatief kader of het voorschrift, maar dat de brandbeveiliging wel voldoet aan de afgeleide doelstelling. Een goedgekeurde situatie of goedgekeurde omstandigheden staat/staan afgifte van een inspectiecertificaat niet in de weg.

Tabel 2.5 Aandachtspunten

Aandachtspunten	
6578221.b.1	
Waarneming	In beide atria zijn op de begane grond bestaande gangen/ omlopen aanwezig die zijn onderbroken door nieuw gerealiseerde loopbruggen op de 1e verdieping. De openingen die tussen de loopbrug en plafond gang zijn ontstaan behoeven niet te worden dicht gelegd. Bij de openingen worden voldoende afgeschermd door sprinklers onder de loopbrug en onder het schuinedak. Nabij de openingen zijn de sprinklers onder het schuinedak zodanig gepositioneerd, binnen 0,5 meter, dat een draftstop niet noodzakelijk is en voldoet aan sub. 12.4.11 van de NEN12845+A2+NEN1073, uitgave 2010.
6578221.b.2	
Waarneming	Het flitslicht en sleutelbuis t.b.v. de brandweer is niet direct bij de brandweeringang gepositioneerd. De brandweeringang bevindt zich ca. 15 meter van het flitslicht en sleutelbuis. Deze locaties zijn in overleg met de brandweer Midden- en West-Brabant gerealiseerd. Op 28 november 2018 is de inhoud van de sleutelbuis gecontroleerd en de generale hoofdsleutel in de sleutelbuis geeft toegang tot de gebouwen.
6578221.b.3	
Waarneming	De volgende sturingen aangegeven in het UPD 17008_Breda_NHTV_UpD Sprinkler versie 3.0, d.d. 6 maart 2018, zijn niet aanwezig, volgens opgave van BD Service Nederland, d.d. 29-08-2018: - sturing geluids- en omroepinstallatie; - werktuigbouwkundige installaties; - Centrale bewaking campus.
36978602.b.4	
Waarneming	In de Chappel in gebouw Horizon Zuid is een led scherm aanwezig voor het houden van presentaties. De Chappel is een niet met sprinkler beveiligde ruimte. Bij brandalarm vanuit de sprinklerinstallatie wordt het led-scherm uitgeschakeld. Deze sturing is niet aangegeven in het UPD 17008_Breda_NHTV_UpD Sprinkler versie 3.0, d.d. 6 maart 2018, maar heeft ook geen invloed op de afgeleide doelstelling.

Lijst of tabel met waarnemingen die buiten de inspectie vallen maar waarvoor de inspecteur aandacht wil vragen door ze vrijblijvend te vermelden in het inspectierapport.

Tabel 2.7 Lijst met afkortingen

A	Administratief	A1	Administratief - Aanwezig
A2	Administratief - Volledigheid	A3	Administratief - Juistheid
BBP	Brandbeveiligingsplan	BdB	Basisdocument Brandbeveiliging
BHV	Bedrijfshulpverlening	BMC	Brandmeldcentrale
BMI	Brandmeldinstallatie	BSI	Blusschuiminstallatie
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid	CFD	Computational Fluids Dynamics
CvB	Commissie van Belanghebbenden Brandbeveiliging van het CCV	DIOM	Design, Installatie, Operation and Maintenance manual
DN	Nominale diameter	DO	Detailontwerp
DWL	Drinkwaterleiding	ESD	Emergency Shutdown System
ESFR	Early Suppression, Fast Response	F	Functioneel
FB	Functiebehoud	FM	Factory Mutual
GMK	Gemeentelijke meldkamer	IB	Inspectie basisontwerp
ID	Inspectie detailontwerp	IP	International Protection
IPB	Integraal Plan Brandveiligheid	ITC	Inspector's test connection
MPB	Masterplan Brandveiligheid	NAW	Naam-Adres-Woonplaats
NEN	Nederlandse norm	NFPA	National Fire Protection Association
NPR	Nederlandse Praktijkrichtlijn	NPSH	Net Positive Suction Head
NSA	Noodstroomaggregaat	NvA	Nota van Aanvullingen (en/of Wijzigingen)
NVBR	Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding	OAC	Ontruimingsalarmcentrale
OAI	Ontruimingsalarminstallatie	P&ID	Piping & Instrumentation Diagram
PAC	Particuliere Alarmcentrale	PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
PvE	Programma van Eisen	PZI	Personenzoekinstallatie
QR	Quick response	QRA	Quantitative Risk Analysis (kwantitatieve risico analyse)
RAC	Regionale Alarmcentrale	RBAC	Regionale Brandweer Alarmcentrale
RBI	Rookbeheersingsinstallatie	RTI	Response Time Index
RWA	Rook- en warmte-afvoerinstallatie	SMC	Sprinklarmeldcentrale
SPI	Sprinklerinstallatie	SR	Standard response
SVI	Specifieke Veiligheids Informatie	TB	Technisch Bulletin
UPD	Uitgangspuntendocument	V	Visueel
VBB	Vastopgesteld brandbeheersings- en brandblussysteem	VdS	Verband Der Schadenversicherer
WBDBO	Weerstand tegen Branddoorslag en Brandoverslag	WMI	Watermistinstallatie
WSI	Watersproei-installatie		