

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

1

KENNISSEMINARS
BRANDVEILIGHEID
in een veranderende wereld

Een initiatief van:

Cable Masters

Honeywell Technologies

SIEMENS

VdS 12,5 JAAR Brandveiligheid

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

2

Programma

- **Bob van Kilsdonk**- VdS Nederland
- **Sjaak Taal** – Siemens
- **Jac Waas** – Honeywell
- **John van Lierop** – Federatie Veilig Nederland

13.00	**Opening en inleiding**
13.10	**Brandveiligheid in een veranderende wereld**
14.30	*Pauze*
15.00	**Brandveiligheid in een veranderende wereld**
16.30	*Afsluiting en netwerkborrel*

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

3



Sprekers

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

4

Wie ben ik



Erik Douma
Account Manager - Cable Masters

Kabelspecialist (én Connectron) beiden +25 jaar in de markt.
Functiebehoud kabelsysteem oorspronkelijk bekend in Utiliteit.
Levering aan installateur in Industrie, Infra, M&O én de Utiliteit.

Over kabels en ‘FB’ spreken mijn collega’s en ik u straks graag.
Aanwezig: *Ricardo Dissel, Michelle Goedhart*, *Frank Visser*.

Wij wensen u een goed en verhelderend seminar!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

5

Wie ben ik



Bob van Kilsdonk
Inspecteur brandmeld- en ontruimingsalarminstallaties en account manager.

Ik ben inmiddels 15 jaar actief in de brandbeveiliging, waarvan de laatste 10 jaar als inspecteur bij VdS Nederland.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

6

Wie ben ik



Sjaak Taal

Portfoliomanager Fire Safety– Siemens Smart Infrastructure

Ruim 40 jaar actief in de brandmeldtechniek

- 10 jaar brandweer Den Haag (Haaglanden)
- 31 jaar Siemens NL

Vertegenwoordiger SNL in de brancheorganisatie Federatie Veilig Nederland

Voorzitter van NEN-commissie NC 351086 Brandmeldsystemen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

7

Wie ben ik



Jac Waas

Trainer en Partner Support voor:

- Esser brandmeldsystemen
- Variodyn ontruimingsalarmsystemen
- Vesda Aspiratiesystemen

41 jaar werkzaam bij Novar Nederland BV (Honeywell)

Gastdocent projecteringsdeskundige OAI (Federatie Veilig Nederland)

jac.waas@honeywell.com

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

8

Wie ben ik



John van Lierop
Werkt voor brancheverenigingen:
- Federatie Veilig Nederland
- Verenigde Sprinkler Industrie (VSI)
- European Fire Sprinkler Network (EFSN)
- Verenigde Woningsprinkler Installateurs (VWI)

Voorzitter: Normcommissie Blusinstallaties
Lid: Normcommissie Brandveiligheid Bouwwerken en werkgroepen
Bestuur: Verenigde Brandveiligheid Experts
25 jaar werkzaam in de brandveiligheid

john.van.lierop@federatieveilignederland.nl

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

9



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

10

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Agenda (voor pauze)

- ❑ Inleiding
- ❑ Preventief en correctief onderhoud op afstand
- ❑ Wat met slimme doormeldingen?
- ❑ Implicatie van de Cyber Resilience Act
- ❑ De rol van de beheerder
- ❑ De nieuwe norm voor parkeergarages en proefbranden
- ❑ Zorg en de veranderende behoefte aan oplossingen
- ❑ Vragen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

11

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Agenda (na pauze)

- ❑ Update NEN 2535 Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen
- ❑ Update NEN 6075 bepaling weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten
- ❑ Update overige normen: NEN 2654 NEN 2575-4
- ❑ Actualisatie harmonisatie- en Interpretatiebesluiten
- ❑ Leren van de praktijk
- ❑ Draadloos, EN 54-13 voor type A, bewaking luidsprekers en overspanningsbeveiliging
- ❑ kwalificaties
- ❑ Vragen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

12

Brandveiligheid in een veranderende wereld



Inleiding

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

13

Preventief en correctief onderhoud op afstand

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

14



15

Met digitalisering naar onderhoud op afstand

1	**Begrippen**	Monitoring, diagnose, testen, onderhoud en bediening zijn niet hetzelfde.
2	**Normenkader**	Welke taken en verantwoordelijkheden volgen uit NEN 2535 en NEN 2654-1?
3	**Hybride aanpak**	Welke werkzaamheden kunnen op afstand en welke vereisen aanwezigheid op locatie?
4	**Aantoonbaarheid**	Hoe maken we uitvoering, bevoegdheid en resultaten controleerbaar?
5	**Cybersecurity**	Welke voorwaarden gelden voor verbinding, toegang, logging en updates?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

16

Wat verstaan we onder onderhoud op afstand?

"Op afstand" is een verzamelterm, geen bewijs dat onderhoud volledig is uitgevoerd.

Monitoring

Status en gebeurtenissen volgen

Diagnose

Oorzaak of risico analyseren

Functionele test

Aantonen dat een functie reageert

Onderhoud

Nominale staat beoordelen en herstellen

Bediening

Een geautoriseerde handeling uitvoeren

Kernboodschap

Data ondersteund onderhoud. Data vervangt niet automatisch alle onderhoudstaken.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

17

Niveau bediener op afstand: NEN 2654-1 tabel E.1 blz. 67

Tabel E.1 — Overzicht activiteiten

	Omschrijving activiteit	Meekijken met bediener BMC [a]	Bedienen BMC op toegangsniveau (NEN-EN 54-2)
1	Meekijken bij informatie van: — alarmmeldingen; — storingsmeldingen; — systeemdelen uitgeschakeld	X	N.v.t.
2	Actief uitlezen en bedienen op toegangsniveau 1 van: — alarmmeldingen; — storingsmeldingen; — systeemdelen uitgeschakeld; — afstellen zoemer; — scrollen van meldingen	X	1
3	Actief uitlezen van: — logbestanden; — status melders; — vervuiling melders	X	2
4	Bediening (als gebruiker): — in- en uitschakelen van melders, groepen en detectiezones; — in- en uitschakelen van sturingen	X	2
5	Bediening (als onderhouder): — wijzigen parameters software: — melders bijplaatsen; — instelling melder wijzigen; — sturingsmatrix wijzigen; — (elektronisch) beproeven systeemdelen/melders	X	3
6	Update van de besturingssoftware	N.v.t.	4
[a]	BMC is brandmeldcentrale.		

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

18

Waarom onderhoud op afstand?

Digitale informatie verschuift het moment en de voorbereiding van onderhoud.



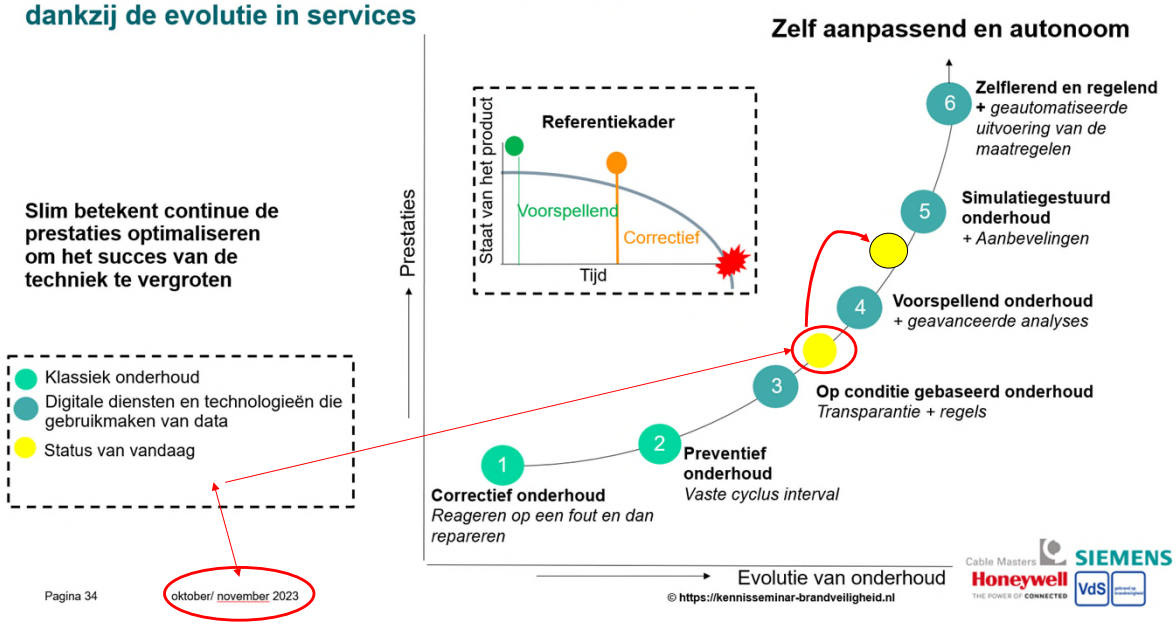
Continu inzicht kan onderhoud beter voorbereiden en prioriteren. De normatieve taak blijft leidend.

meer data • betere voorbereiding • gerichtere inzet op locatie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

19

Het gebied van slim testen is dichterbij dan je denkt dankzij de evolutie in services



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

20

Normenkader: drie verschillende vragen

NEN 2535:2017

Wat moet de brandmeldinstallatie technisch en functioneel kunnen?

Denk aan systeemopbouw, documentatie, projectering en functies.

NEN 2654-1+C1:2018

Hoe dient beheer, periodieke controle, preventief onderhoud en correctief onderhoud te worden uitgevoerd en vastgelegd?

EN 50710:2021

Eisen voor het leveren van veilige diensten op afstand voor brandmeldsystemen en beveiligingssystemen

Installatie-eisen, onderhoudstaken en veilige dienstverlening op afstand hebben elk hun eigen invalshoek.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

21

Wat kan op afstand worden uitgevoerd?

Voorbereiden

Status, storingshistorie en wijzigingen vooraf beoordelen

Monitoren

Op ieder gewenst moment inzicht in de bedrijfstoestand en gebeurtenissen

Analyseren

Trends, bijna-alarmen, vervuiling en terugkerende afwijkingen

Testen

Automatische of elektronisch geïnitieerde functionele tests, mits passend en aantoonbaar

Ondersteunen

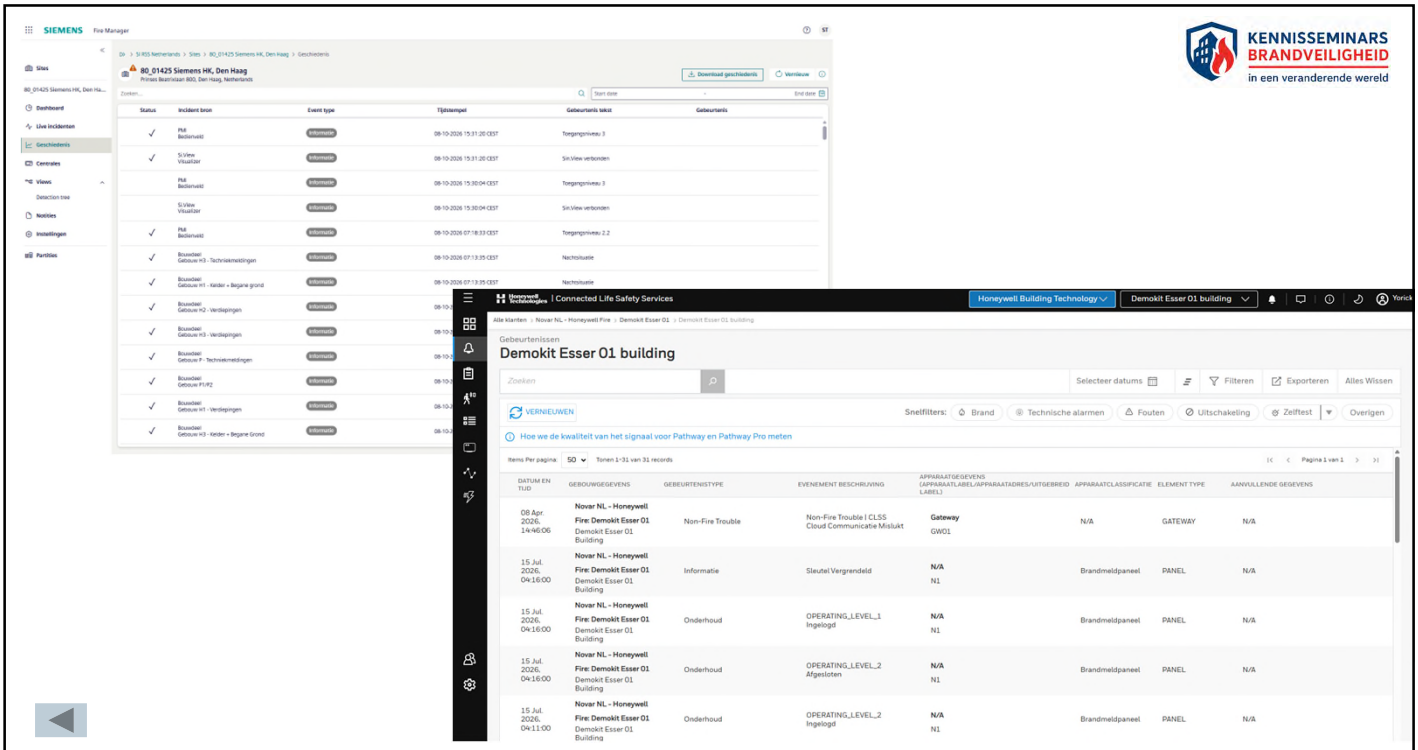
Diagnose op afstand, instructie, rapportage en advies

Corrigeren

Alleen geautoriseerde handelingen binnen de afgesproken reikwijdte en volgens veilige procedures

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

22



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

23

Wat kan op afstand worden uitgevoerd?

Voorbereiden

Status, storingshistorie en wijzigingen vooraf beoordelen

Monitoren

Op ieder gewenst moment inzicht in de bedrijfstoestand en gebeurtenissen

Analyseren

Trends, bijna-alarmen, vervuiling en terugkerende afwijkingen

Testen

Automatische of elektronisch geïnitieerde functionele tests, mits passend en aantoonbaar

Ondersteunen

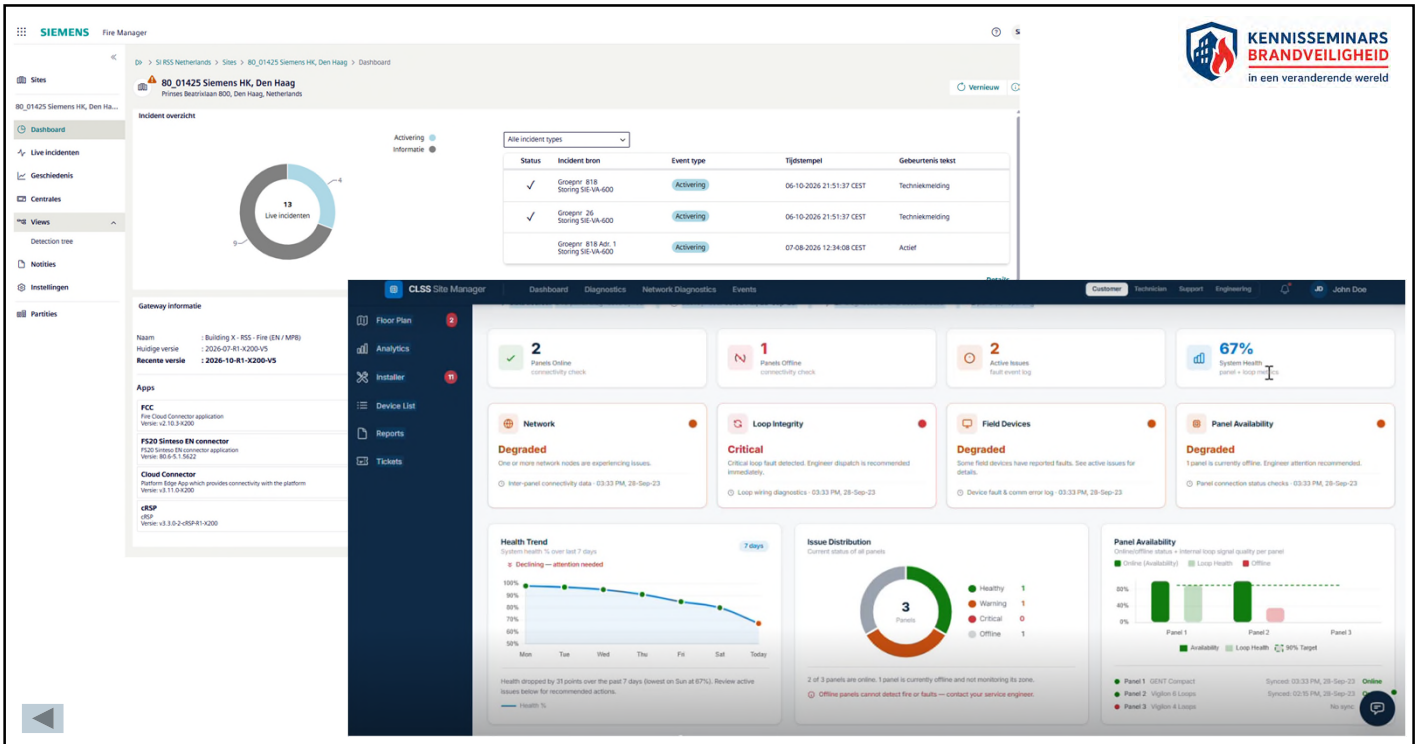
Diagnose op afstand, instructie, rapportage en advies

Corrigeren

Alleen geautoriseerde handelingen binnen de afgesproken reikwijdte en volgens veilige procedures

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

24



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

25

Wat kan op afstand worden uitgevoerd?

Voorbereiden

Status, storingshistorie en wijzigingen vooraf beoordelen

Monitoren

Op ieder gewenst moment inzicht in de bedrijfstoestand en gebeurtenissen

Analyseren

Trends, bijna-alarmen, vervuiling en terugkerende afwijkingen

Testen

Automatische of elektronisch geïnitieerde functionele tests, mits passend en aantoonbaar

Ondersteunen

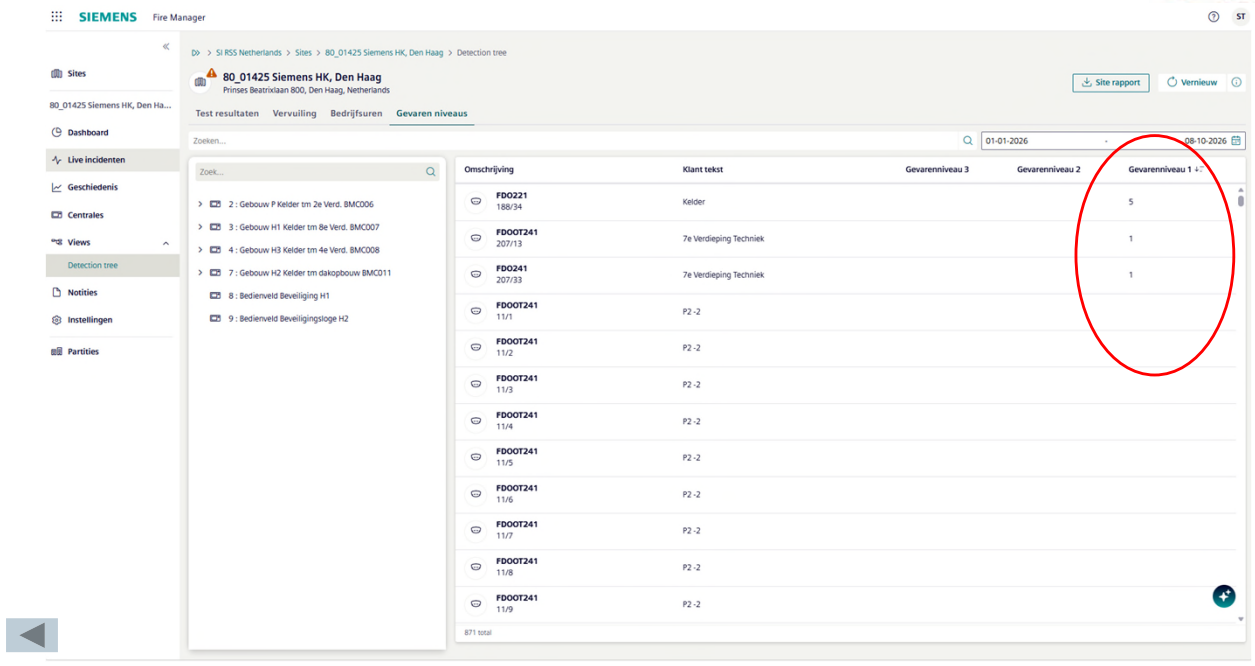
Diagnose op afstand, instructie, rapportage en advies

Corrigeren

Alleen geautoriseerde handelingen binnen de afgesproken reikwijdte en volgens veilige procedures

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

26



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

27

Wat kan op afstand worden uitgevoerd?

Voorbereiden

Status, storingshistorie en wijzigingen vooraf beoordelen

Monitoren

Op ieder gewenst moment inzicht in de bedrijfstoestand en gebeurtenissen

Analyseren

Trends, bijna-alarmen, vervuiling en terugkerende afwijkingen

Testen

Automatische of elektronisch geïnitieerde functionele tests, mits passend en aantoonbaar

Ondersteunen

Diagnose op afstand, instructie, rapportage en advies

Corrigeren

Alleen geautoriseerde handelingen binnen de afgesproken reikwijdte en volgens veilige procedures

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

28



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

29

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID
in een veranderende wereld

Wat moet nog op locatie plaatsvinden?

De fysieke werkelijkheid is niet volledig uit data af te leiden.



Visuele controle

Projectering, adressering, beschadiging, afdekking en gewijzigde ruimtecondities.

Sturingen en keten

Aansturing tot aan de interface en, samen met de beheerder, het effect van de aangesloten installatie.

Niet-digitale componenten

Handbrandmelders, voedingen, bekabeling, akoestische/optische signalering en bijzondere detectie.

Deskundigenbeoordeling

Bevindingen wegen, nominale staat bepalen en herstel adviseren.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl
Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS

30

Vervuiling uitlezen is geen functionele test

Conditie-informatie

- vervuilingsniveau
- trend
- storingen
- gevoeligheidsdata

≠

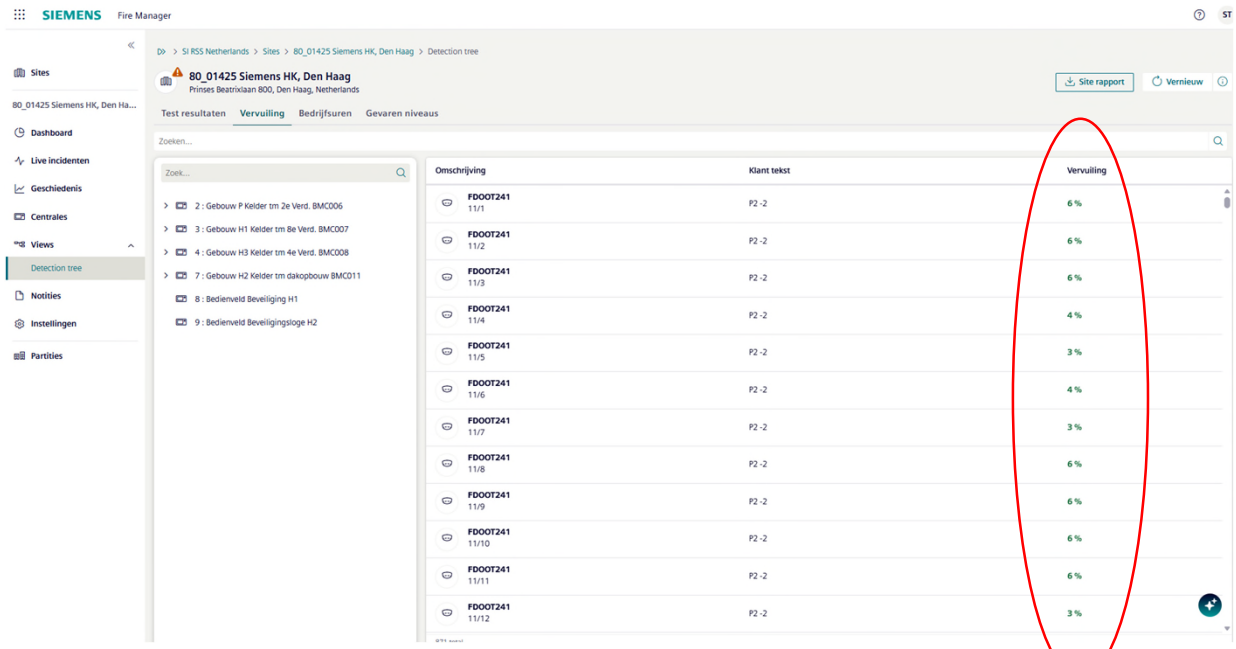
Aantonen van functioneren

- toetreding van het brandverschijnsel
- sensorreactie
- signaalafgifte
- correcte adressering en omgeving
- controle nevenindicator werking

De onderhoudsmethode moet aantonen welke prestatie-eisen worden afgedekt en welke aanvullende controles nodig blijven.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

31



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

32

Onderhoud op afstand en op locatie



Het onderhoudsplan verbindt methode, frequentie, bevoegdheden, taken op locatie en bewijsvoering.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

33

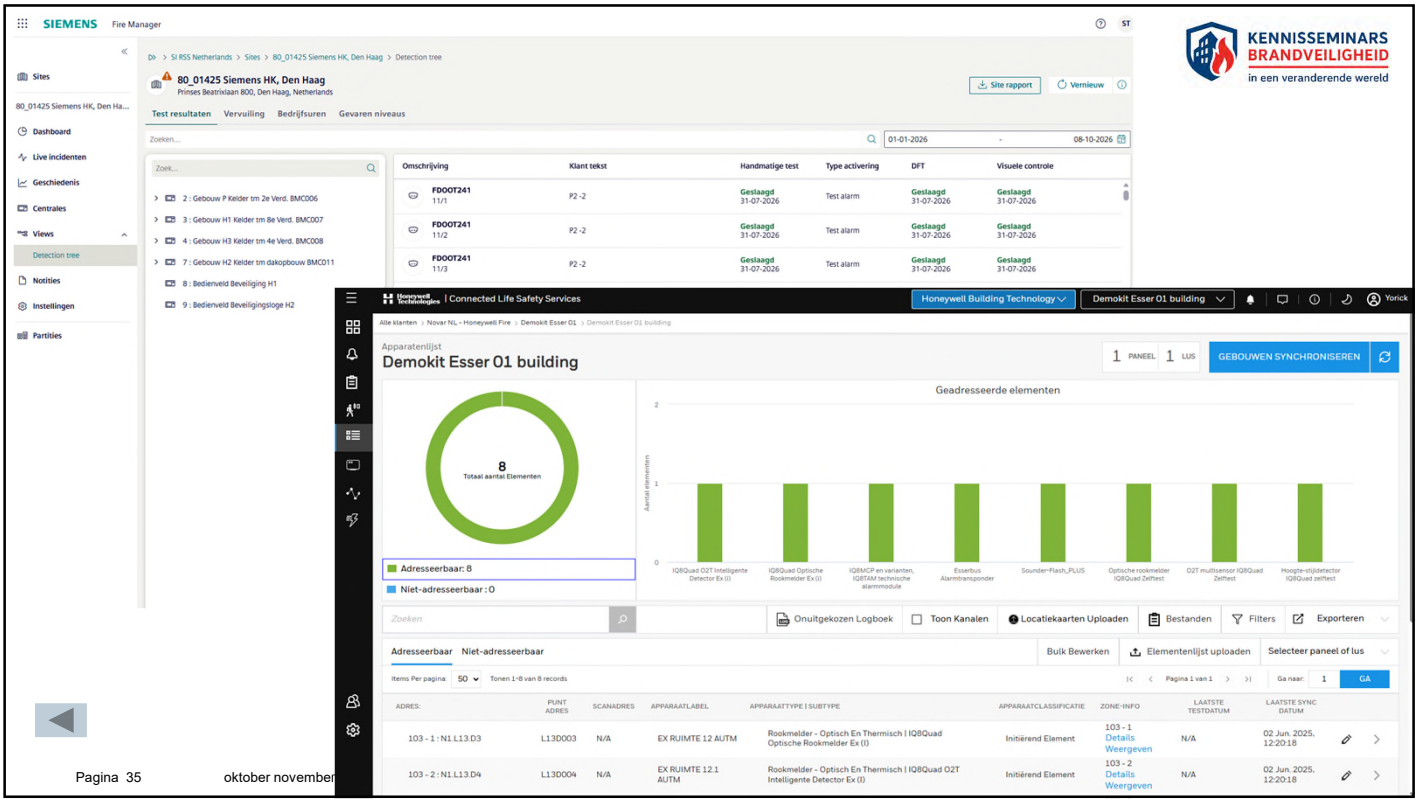
Aantoonbaarheid van uitgevoerd onderhoud

Aantoonbaarheid gaat verder dan “de app laat groen zien”.

Identiteit	Wie voerde de handeling uit en met welke bevoegdheid?
Installatie en object	Op welke centrale, lus, melder, sturing of functie?
Tijd en methode	Wanneer, op afstand of op locatie, met welke test- of analysemethode?
Resultaat	Geslaagd, afwijking, grenswaarde, niet uitvoerbaar of vervolgactie?
Integriteit	Is de registratie volledig, herleidbaar en beschermd tegen ongewenste wijziging?
Rapportage	Welke bevindingen staan in het rapport en het E-logboek, inclusief herstel en openstaande punten?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

34



35

Aantoonbaarheid van uitgevoerd onderhoud

Aantoonbaarheid gaat verder dan “de app laat groen zien”.

Identiteit	Wie voerde de handeling uit en met welke bevoegdheid?
Installatie en object	Op welke centrale, lus, melder, sturing of functie?
Tijd en methode	Wanneer, op afstand of op locatie, met welke test- of analysemethode?
Resultaat	Geslaagd, afwijking, grenswaarde, niet uitvoerbaar of vervolgactie?
Integriteit	Is de registratie volledig, herleidbaar en beschermd tegen ongewenste wijziging?
Rapportage	Welke bevindingen staan in het rapport en het E-logboek, inclusief herstel en openstaande punten?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

36

Inspectie en certificering bij onderhoud op afstand

Onderhoudsbedrijf

Legt de methode en resultaten vast, beoordeelt de nominale staat en rapporteert afwijkingen.

Certificatie-instelling

Beoordeelt het gecertificeerde onderhoudsproces en kan steekproeven uitvoeren.

Inspectie-instelling

Beoordeelt onafhankelijk of de brandbeveiliging voldoet aan de inspectiedoelstellingen.

Eigenaar/gebruiker

Blijft verantwoordelijk voor beheer, toegang, documentatie en opvolging van afwijkingen.

Ook onderhoud op afstand vraagt om een duidelijke reikwijdte, acceptatiecriteria en controleerbaar bewijs.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

37

Verbinding op afstand brengt ook cyberrisico's mee



Beveiligde verbinding

Beveilig de gegevensoverdracht en de toegang.

Sterke authenticatie

Geen gedeelde of standaardaccounts.

Autorisatie

Alleen noodzakelijke rechten, passend bij rol en taak.

Logging en traceerbaarheid

Registreer toegang, commando's, wijzigingen en resultaten.

Updates en kwetsbaarheden

Beheer firmware, software en componenten voor toegang op afstand gedurende de levenscyclus.

Geofencing

Acties op de BMC, accepteren, resetten, uitschakelen. In basis alleen in het vastgestelde gebied.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

38

EN 50710: veilige dienstverlening op afstand

Minimumvereisten voor veilige dienstverlening op afstand via een infrastructuur voor toegang op afstand

Toepassingsgebied

Brandveiligheids- en beveiligingssystemen, sociale alarmsystemen, geluidssystemen voor noodsituaties en gekoppelde managementsystemen.

Serviceorganisatie

Processen, competenties, verantwoordelijkheden, afspraken en rapportage.

Toegang op afstand

Veilige toegang, technische beveiliging en beheersing van de verbinding.

Alarmontvangst door een RAC / PAC

Monitoring en alarmontvangst door een meldkamer vallen buiten deze norm.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

39

Conclusie: hybride onderhoud

1	**Op afstand is geen doel op zich**	Gebruik de mogelijkheden op afstand voor beter inzicht, voorbereiding en gerichte uitvoering.
2	**Hybride is de realistische basis**	Combineer digitale tests en analyse met noodzakelijke controles op locatie.
3	**Vervuilingsdata zijn waardevol, maar onvolledig**	Maak expliciet welke prestatie-eisen de methode wel en niet afdekt.
4	**Aantoonbaarheid bepaalt acceptatie**	Leg reikwijdte, bevoegdheid, methode, resultaat en vervolgactie vast.
5	**Cybersecurity hoort bij de dienst**	Zorg voor een veilige verbinding, duidelijke rollen, logging, procedures en updatebeheer.

Op afstand waar het kan, op locatie waar het moet, aantoonbaar over de hele keten.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

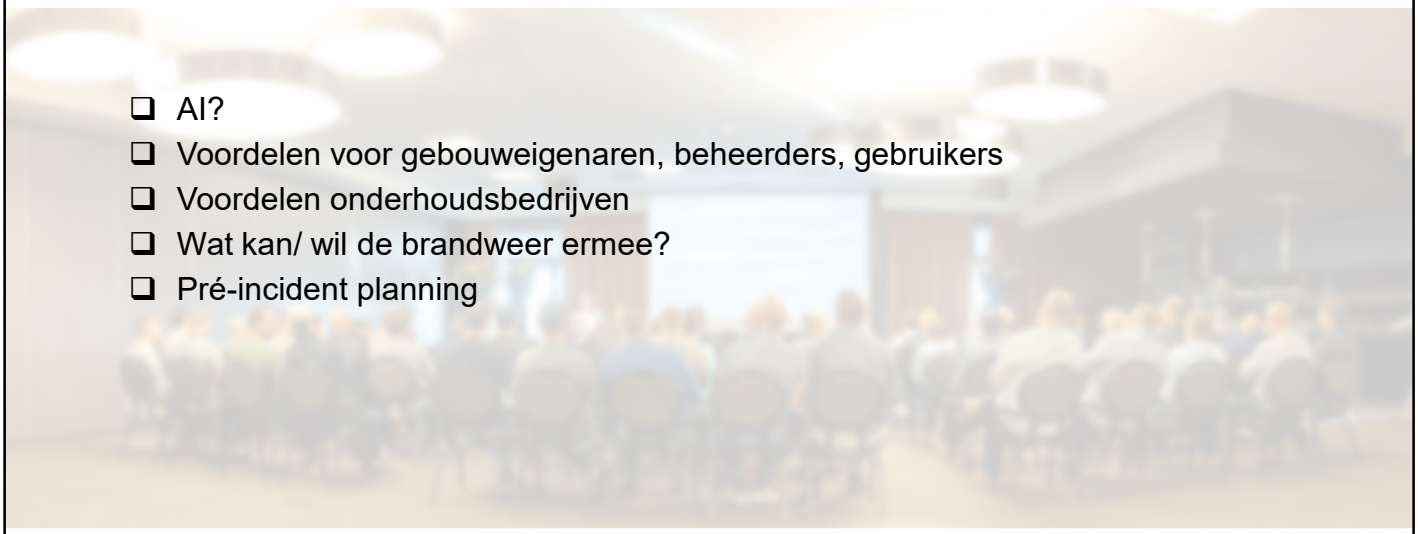
40

Wat met slimme doormeldingen?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

41

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur



- ❑ AI?
- ❑ Voordelen voor gebouweigenaren, beheerders, gebruikers
- ❑ Voordelen onderhoudsbedrijven
- ❑ Wat kan/ wil de brandweer ermee?
- ❑ Pré-incident planning

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

42

Een veranderende wereld AI

Niveau 1: AI als assistent

Wat is het?

- ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, CompanyGPT …
- AI ondersteunt, maar voert zelf geen handelingen uit
- De mens blijft altijd eindverantwoordelijk

Typische toepassingen

- Teksten schrijven
- Samenvatten
- Onderzoek doen
- Uitleg geven

Bron: ReplyFabric

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

43

Een veranderende wereld AI

Niveau 2: Door mensen aangestuurde AI-agenten

- AI voert zelfstandig handelingen uit
- Binnen vooraf vastgestelde grenzen
- Met logging, regels, terugdraaien en toezicht (mens in the loop)
- AI wordt een digitale collega in plaats van alleen een assistent.

Typische toepassingen

- Klantenservicetickets automatisch toewijzen
- CRM automatisch bijwerken (classificeren en labelen)
- Incidenten beoordelen en acties voorstellen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

44

Een veranderende wereld AI
Nu: mens in de besliscyclus (AI-agent)

Een praktijkvoorbeeld: bezwaar tegen parkeerboetes



Bron: ReplyFabric

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

45

Een veranderende wereld AI

Niveau 3: Door AI-agenten aangestuurd werk (agentic AI)

- Meerdere AI-agenten werken samen in één proces van begin tot eind.
- AI coördineert: intake → besluit → actie → communicatie.
- Mensen grijpen alleen in bij risicovolle situaties of uitzonderingen.
- Doorlopende monitoring, audits en bijsturing (mens on the loop).

Typische toepassingen

- Volledige afhandeling van klantvragen
- Van kennis naar advies (feedback → analyse → voorstel)
- Voorraad- of prijsaanpassingen binnen duidelijke grenzen
- Doorlopende operationele besluitvorming met drempelwaarden en alarmen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

46

Een veranderende wereld AI
Toekomst: autonome uitvoering (agentic AI)

AI-agenten coördineren zonder voorafgaande menselijke goedkeuring

1 SIGNAAL
Een bezwaar komt per e-mail binnen

2 CONTEXT
Dossiergegevens, historie en bewijs

3 BESLISLOGICA
Past de beslismatrix van de klant toe

4 TRUCHECK
Controleert invoer en uitvoer onafhankelijk._Is het antwoord veilig?

5 ACTIE
Antwoord wordt automatisch verzonden

6 VERIFICATIE
Is het antwoord verzonden? Zijn alle beoogde systeemupdates uitgevoerd?

Bron: ReplyFabric

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

47

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Voordelen voor gebouweigenaren, beheerders, gebruikers

- ❑ Gedetailleerde informatie over de actuele status installatie
- ❑ Informatie over service behoefte
- ❑ Bij daadwerkelijk brand, beschikking over meer informatie
  - ➢ Welke melder als eerste in alarm is gekomen.
  - ➢ Of vervolgens meerdere melders zijn geactiveerd.
  - ➢ In welk deel van het gebouw de meldingen ontstaan.
  - ➢ Of er sprake is van een handbrandmelder of automatische detectie.
  - ➢ Welke brandbeveiligingsinstallaties zijn aangestuurd.
  - ➢ Of er informatie beschikbaar is over de activering van blusinstallaties
  - ➢ Etc.



Zie NIPV: Handboek Brandbeveiligingsinstallaties

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

48

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Voordelen voor onderhoudsbedrijven

- ❑ Gedetailleerde informatie over de actuele status installatie
- ❑ Informatie over service behoefte
- ❑ Detailinformatie van installatie en componenten
- ❑ Niveau service verlening

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

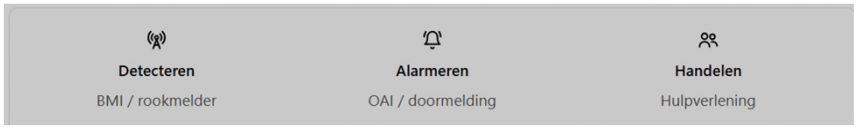
49

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Wat kan/ wil de brandweer ermee?

- ❑ Betere besluitvorming bij een incident?
- ❑ Welke informatie is relevant?
- ❑ Hoe komt de relevante informatie bij de juiste persoon



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

50

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS

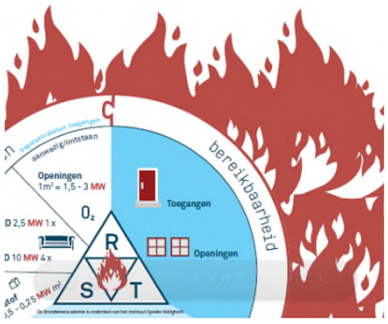
Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

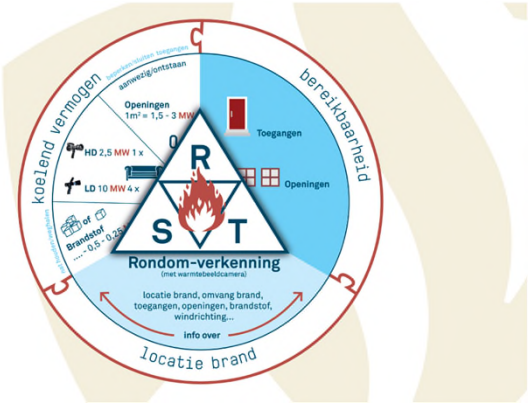
Begrijpen we wat de brandweer nodig heeft?

BRANDWEER
Brandweeracademie

De hernieuwde kijk op brandbestrijding

Voorheen de 'theorie van de voorspelbare afloop'

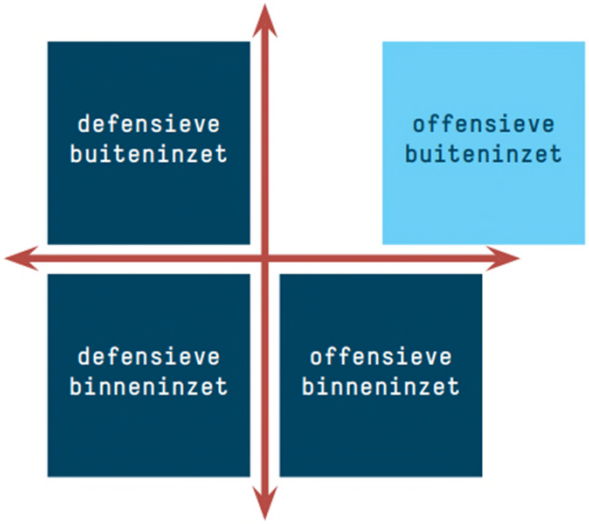




© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl
Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS

51

Basisprincipes van Brandbestrijding



1. **Neem meer tijd** (stop en denk na).
2. **Doe een buitenverkenning**, met als doel de brandruimte van buiten te vinden en de brand van buiten te blussen.
3. **Beantwoord drie vragen** tijdens de buitenverkenning:
   - **a.** Waar zit de brand?
   - **b.** Is de brand (van buitenaf) bereikbaar?
   - **c.** Is er voldoende koelend vermogen?

   Als de brand van buitenaf kan worden gevonden, van buiten bereikbaar is en er voldoende koelend vermogen is, dan kan de brand van buitenaf worden geblust.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl
Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS

52

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Weet de beheerder en/of installateur hoe de brandweer werkt?

- ❑ Wat gebeurt er met een automatische brandmelding nadat deze is doorgemeld?
- ❑ Welke informatie ontvangt de meldkamer daadwerkelijk?
- ❑ Hoe bepaalt de brandweer welke inzet nodig is?
- ❑ Welke informatie heeft de bevelvoerder onderweg en bij inzet nodig?
- ❑ Welke informatie zou de brandweer willen hebben, maar ontvangt zij nu niet?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

53

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Pré-incident planning

- ❑ Pre-incident planning gaat een stap verder dan een traditioneel aanvalsplan
  vooraf voorbereiden van een mogelijke incidentbestrijding
- ❑ Informatie uitwisselen tussen brandweer, gebouweigenaar en andere betrokkenen
  over het gebouw, de risico's, de aanwezige brandbeveiligingsvoorzieningen en de mogelijke inzetscenario's.
- ❑ Afspraken tussen gebouweigenaar, brandweer en verzekeraar
  Ontsluiten van informatie voor een veiligere inzet

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

54

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Mogelijke hulpmiddelen?

- ❑ Specifiek informatie uit brandmeldcentrale beschikbaar stellen
- ❑ Gebruik van camera's (mogelijk bestaande camera's)
- ❑ Sensoren? Temperatuur
- ❑ Welke informatie op (digitale) brandweerpaneel?
- ❑ Gebruik van bestaande installaties; klimaatinstallatie?
- ❑ Gebruik van informatie uit blusinstallaties

Wat wil de gebouweigenaar investeren?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

55

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur

Samenwerking: Pré-incidentplanning in de praktijk

- Gebouweigenaar, gebouwbeheerder > Gebouwgebruiker(s)
- Adviseurs
- Brandweer (preventief en repressief)
- Verzekeraar(s) en mogelijk verzekering-makelaar(s)

Pré-incidentplanning en bedrijfsnoodorganisatie

Vragen:

- Voor wie is welke informatie zinvol?
- Hoe komt de informatie op de juiste plaats?
- Wat kunnen en mogen we reëel van elkaar verwachten?
- Wat heeft de brandweer nodig om veiliger op te treden

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

56

Slimme brandmeld- en ontruimingsapparatuur



Vragen?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

57

Implicatie van de Cyber Resilience Act

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

58

Een veranderende wereld



CRA Cyber Resilience Act

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

59

Onderwerpen

	DOELGROEP	SCOOP	IN WERKING
NIS2 Directive (Cyberbeveiligingswet)	Kritische bedrijven / organisaties / infrastructuur	Cybersecurity Risico management en het rapporteren van incidenten	15 augustus 2026
EU Cyber Resilience Act (CRA)	Fabrikanten van producten IoT in de Europesche markt	Cybersecurity voor het de gehele levensduur (CE markering)	Rapporteren incidenten 11 september 2026 Volledig 11 december 2027

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

60

De CRA is gericht op fabrikanten, distributeurs en importeurs van hardware en software

Scope

- **“Producten met digitale elementen”** elk software- of hardware product dat kan worden aangesloten op een netwerk of ander apparaat, alsook oplossingen voor gegevensverwerking op afstand.

Zorgplicht

- Cybersecure product ontwikkelingsproces
- Essentiele cybersecurity functionaliteit in de producten o.b.v. een risicobeoordeling
- Alleen goedgekeurde producten in de EU,
- Cybersecurity als onderdeel van de CE conformiteit
- Cybersecurity in de installatie- en gebruikshandleidingen en technische documentatie
- Controleren op kwetsbaarheden, en gratis beschikbaar stellen van security updates gedurende de verwachte levensduur van de producten

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

61

De CRA is gericht op fabrikanten, distributeurs en importeurs van hardware en software

Meldplicht

- Publiceren van productkwetsbaarheden
- Melden van incidenten aan:
  - Enisa (European Union Agency for Cybersecurity) en
  - Het nationaal CSIRT (Security Incident Response Team)

Toezicht

- Toezichthouders in elke EU lidstaat
- Niet naleving kan leiden tot hoge boetes (tot 15 miljoen euro of 2,5 procent van de jaaromzet)

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

62

Voor de installateur

CRA verantwoordelijkheid van IoT producten ligt bij de fabrikant.

De installateur heeft wel rol in het veilig installeren en beheren van de producten:

1. Gebruik vanaf 11 december 2027 alleen CRA goedgekeurde producten met digitale elementen.
   Controleer hiervoor (in product documentatie, op de website):
   - Dat de CRA onderdeel is van de CE conformiteitsverklaring
   - Dat de fabrikant een proces heeft voor het afhandelen van kwetsbaarheden
   - Dat de fabrikant een proces heeft voor het beschikbaar stellen van beveiligingsupdates

2. Installeer beveiligingsupdates volgens de instructies van de fabrikant

3. Beveilig het product conform de beveiligingsinstellingen uit de product documentatie

4. Meld kwetsbaarheden of beveiligingsincidenten aan de fabrikant of beheerder wanneer deze worden ontdekt.

De CRA legt hiervoor verplichtingen op aan partijen in de keten.
Hiermee haakt de CRA in op de eisen vanuit de Cyberbeveiligingswet (NIS2).

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

63

Voor systeemoplossingen

In de praktijk installeren veel partijen niet alleen brandmeld- en ontruimingsinstallaties, maar koppelen zij deze ook aan andere systemen, zoals gebouwbeheer, toegangscontrole, beheer op afstand en digitaal brandweerpaneel. In die rol functioneren zij als systeem integrator.

Extra eisen:

- Inventariseer de cybersecurity eisen van de eindklant en neem deze mee in de oplossing (vanuit de Cyberbeveiligingswet)
- Zorg dat netwerkverbindingen tussen systemen veilig zijn ingericht
- Beperk toegang tot systemen volgens het principe van "need to know"
- Gebruik sterke authenticatie en voorkom het gebruik van standaard wachtwoorden
- Documenteer wijzigingen, netwerkarchitectuur en beveiligingsinstellingen
- Controleer of software- en firmware-updates van alle gekoppelde systemen worden beheerd
- Beoordeel de cybersecurity-risico's van interfaces, gateways en externe verbindingen
- Stem verantwoordelijkheden voor beheer, monitoring en updates duidelijk af met de eindklant

Let op: Een oplossing in zijn geheel kan ook als product worden gezien. Dan is de leverancier van deze oplossing de fabrikant en gelden alle CRA eisen voor dit product!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

64

Samenvatting

CRA maakt cybersecurity een vast onderdeel van brandmeld- en ontruimingsinstallaties.

- Fabrikanten moeten veilige producten leveren
- Installateurs moeten deze veilig installeren, configureren en onderhouden.
- Systeemintegratoren zijn daarnaast verantwoordelijk voor een veilige samenhang tussen alle gekoppelde systemen.

Cybersecurity stopt niet bij het product, maar strekt zich uit over:
- De complete oplossing
- De gebruiksfase, cybersecure houden van de installaties

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

65

Naslagwerk



CRA download: EUR-Lex - 52022PC0454 - EN - EUR-Lex

Cyber Resilience Act (CRA) | Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI)

Gids Cyber Resilience Act | Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI)

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

66

De rol van de beheerder

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

67



68



69

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID
in een veranderende wereld

De nieuwe norm voor parkeergarages en proefbranden

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

70

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067



- Aanleiding en doel van de norm
- Methodiek
- Rol van branddetectie en ontruiming
- Proefbranden

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

71

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Aanleiding en doel van de norm

- Marktbehoefte voor invulling van de gebruiksfunctie overige
- Voor beoordelen van de brandveiligheid van nieuwe parkeergarages
- Bruikbaar voor het beoordelen van bestaande parkeergarages
- Electrische voertuigen opgenomen
- Bepalen maximaal acceptabele omvang van het brandcompartiment

(PERSBERICHT)

Deelnemers gezocht voor informatiebijeenkomst ontwikkeling norm voor integrale brandveiligheid van parkeergarages

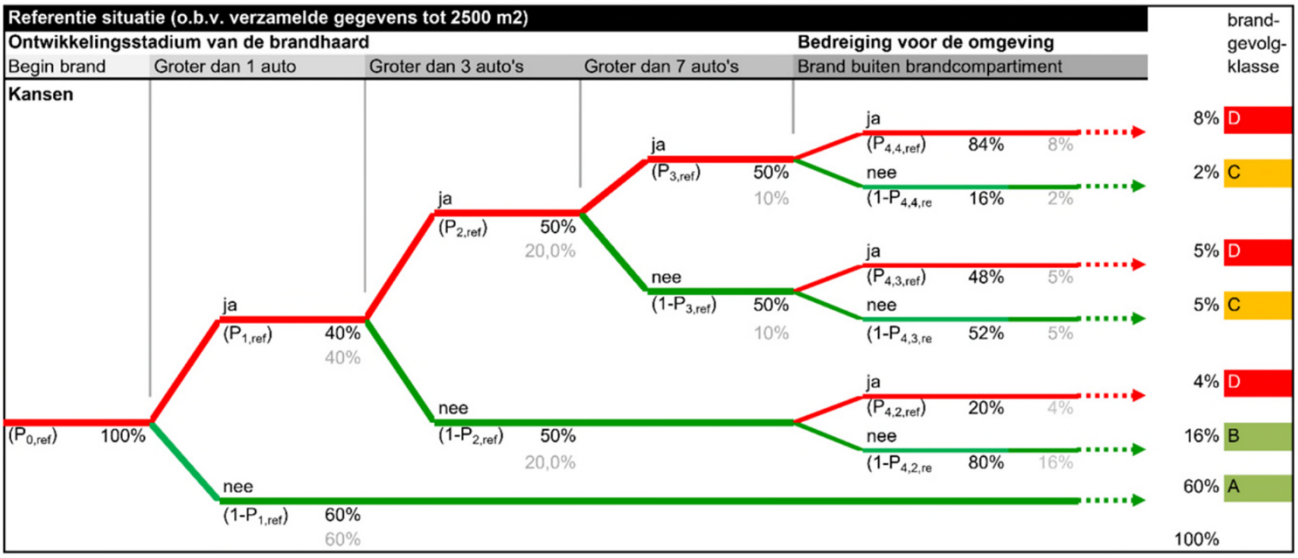
NEN organiseert op 16 september /2015 a.s. een informatiebijeenkomst over de voorgenomen ontwikkeling van een norm voor de integrale brandveiligheid van parkeergarages. Het resultaat van deze bijeenkomst is de inleiding voor het verdere normontwikkeltraject, welke dit jaar door een nog te benoemen projectgroep zal worden opgestart.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

72

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Cascade model



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

73

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Methodiek

1. Referentiescenario is gegeven
2. Bepaal effect van maatregelen
3. Bepaal grenswaarde
4. Toets zoals:

Vastgestelde grenswaarden afhankelijk van situatie	Standaard toelaatbare grenswaarde (D_{st}) brandgevolgklasse D
Vrijstaande parkeergarage	75 %
Niet-vrijstaand bij utiliteitsfunctie zonder slaapfunctie	15 %
Niet-vrijstaand bij utiliteitsfunctie met slaapfunctie	10 %
Niet-vrijstaand bij gezondheidszorgfunctie met bedgebied	5 %
Niet-vrijstaand bij woonfunctie	7 %

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

74

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Maatregelen (BIO)

- ❑ Bouwkundige maatregelen
- ❑ Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie (I)
- ❑ Rookbeheersingsinstallatie (I)
- ❑ Vast opgestelde brandblus- en beheersingssysteem (VBB-systemen) (I)
- ❑ Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid voor brandweer (O)
- ❑ Beheerder (O)
- ❑ Etc.

Sprake van pakketten maatregelen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

75

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Aanvullende maatregelen bovenop NEN 2535 en NEN 2575!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

76

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Maatregelen

6.3.1 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

6.3.1.1 Achtergronden

Een brandmeld- en ontruimingsalarmsysteem zorgt ervoor dat een brand automatisch wordt gesignaleerd waarna een actie kan volgen. Hierbij zijn de volgende acties te onderscheiden:

— het waarschuwen van de personen die in de parkeergarage aanwezig zijn, zodat zij veilig kunnen vluchten;

— het sturen van brandveiligheidsvoorzieningen, zoals het dichtsturen van brandscheidingen of het activeren van een rookbeheersingsinstallatie;

— het alarmeren van de brandweer. Dit kan via een doormelding naar de brandweer of een particuliere alarmcentrale, maar ook doordat een aanwezige beheerder de brandweer belt;

— het bepalen van de positie van de brand.

CONCEPT

Daarnaast kunnen nooduitgangen worden ontgrendeld, kan de inrit worden afgesloten, zodat geen auto's meer binnen kunnen rijden en worden eventueel aanwezige slagbomen bij de uitgang en/of deuren automatisch opengestuurd. Op deze wijze ondervinden uitrijdende auto's geen belemmering om de garage zo snel mogelijk te verlaten.

Het ontruimingsalarmsysteem wordt geactiveerd door de brandmeldinstallatie en is bedoeld om de aanwezige personen in het gebouw te waarschuwen. Dit gebeurt doorgaans met een akoestische signaalgever: een slow whoop of gesproken woord en eventuele LUTO-signalen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

77

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

Maatregelen

Zonder een goede brandmeldinstallatie met detectie met volledige bewaking en een ontruimingsalarminstallatie is er een risico (zeker in de nachtsituatie) dat een brand in een parkeergarage niet wordt opgemerkt en zich door kan blijven ontwikkelen. Hierdoor neemt de kans toe dat de brand onbeheersbaar wordt en er veel schade ontstaat.

OPMERKING Binnen deze norm zijn de hedendaagse detectietechnieken beschouwd zoals ze vastgelegd zijn in de norm. Eventuele nieuwe detectietechnieken, bijvoorbeeld op basis van de communicatie tussen laadstation en auto, zijn niet beschouwd omdat op dit moment de technische toepasbaarheid hiervan niet voldoende is geregeld.

CONCEPT

6.3.1.2 Eigenschappen automatische brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

De brandmeldinstallatie met volledige bewaking moet worden ontworpen en aangelegd conform NEN 2535. Ten behoeve van de inzet van de brandweer moet de brandmeldinstallatie uitgevoerd worden met een plaatsbepaling middels het knipperen van de detectiezone waarin de eerste automatische melder is geactiveerd en een geografisch brandweerpaneel.

De detectiezones moeten afgestemd worden met het bevoegd gezag. In overleg met het bevoegd gezag kunnen grotere detectiezones dan 1 000 m^2 worden toegestaan. Dit is afhankelijk van de betreffende situatie.

Op het brandweerpaneel moeten ten minste de volgende zaken worden weergegeven:

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

78

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Nieuwe norm parkeergarages NEN 6067
Brandveiligheid van parkeergarages– Risicobenadering

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Maatregelen

6.3.1.3 Onderhoud en Inspectiecertificering

Wanneer de garage een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 2.500 m2 dan moeten de brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie zijn voorzien van een inspectiecertificaat volgens het CCV Inspectieschema Brandbeveiliging.

De brandmeld- en de ontruimingsalarminstallatie moeten worden onderhouden volgens NEN 2654, delen 1 en 2.

CONCEPT

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Proefbranden in mechanisch geventileerde parkeergarages

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld



Wat mag binnen de NEN 2535

Rook- of thermische melders

Brandgrootte 1-2 of 7 volgens de NEN 2535

Op basis van een risicoanalyse moet een keuze gemaakt worden op basis van welke brandgrootte wordt gedetecteerd.

Er moet een keuze worden gemaakt uit de hieronder vermelde proefbranden.

a) Proefbranden B.6.2 met polyurethaanschuim brandmatten en B.6.3 met beukenhouten blokjes op een verwarmingsplaat zijn bedoeld voor het beproeven van automatische rookmelders met een normale gevoeligheid. Proefbrand B 6.2 simuleert een open brand met vlamvorming. Proefbrand B 6.3 simuleert een smeulbrand.

b) De proefbrand B.6.4, die gebruikmaakt van het elektrisch overbelasten van een draad, is bedoeld voor het beproeven van automatische rookmelders met een verhoogde of hoge gevoeligheid. Proefbrand B 6.3 simuleert een smeulbrand in een elektrische of elektronische installatie.

c) De proefbrand B.6.5 is bedoeld voor het beproeven van automatische melders in ruimten waar geen rookdetectie mogelijk is, respectievelijk voor ruimten waar gezien het brandrisico een zeer snelle open brand is te verwachten.

- Bron: NEN 2535:2017

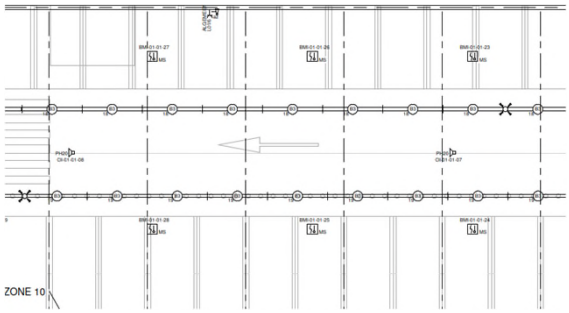
© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Proefbranden in mechanisch geventileerde parkeergarages

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld



Toegepaste melders: Lineaire thermische detectie

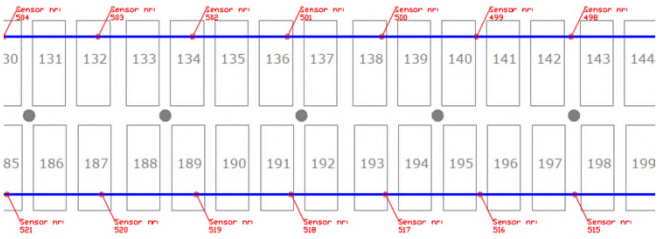
Projectie melders: D-maat +/- 5,8 mtr. (afwijkend van de NEN 2535)

Soort proefbrand: 7 Spiritus conform NEN 2535

Toegepaste melders: Multisensor

Projectie melders: D-maat 5,8 mtr.

Soort proefbrand: 1 Polyurethaan matten conform NEN 2535



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

81

Proefbranden in mechanisch geventileerde parkeergarages

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

C.3.3.2 Brandmateriaal

Soepele polyurethaanschuim matten met uniforme celstructuur en een dichtheid van 17 kg/m^3 tot 20 kg/m^3; zonder brandvertragende toevoegingen; afmetingen 500 mm × 500 mm × 20 mm.



NEN 6098; rookbeheersingssystemen in mechanisch geventileerde parkeergarages

C.3.3.5 Hoeveelheid

Tabel C.1 — Tabel voor het bepalen van het aantal brandmatten afhankelijk van de hoogte van de parkeergarage ter plaatse van de proefbrand

NEN 6098

Hoogte van de ruimte m	Aantal op elkaar gestapelde brandmatten
≤ 2,75	2
> 2,75 en ≤ 4	3
> 4 en ≤ 6	4

Tabel B.1 — Tabel voor het bepalen van het aantal brandmatten afhankelijk van de hoogte van de ruimte en een ventilatievoud van ≤ 7 per h

NEN 2535

Hoogte van de ruimte in m	Aantal op elkaar gestapelde brandmatten
≤ 2,5	2 halve
> 2,5 en ≤ 4	2
> 4 en ≤ 6	3

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

82

Proefbranden in mechanisch geventileerde parkeergarages

Conclusie:

Bij parkeergarages waar mechanische ventilatie wordt toegepast als gelijkwaardige oplossing overeenkomstig NEN 6098, kan niet worden uitgegaan van een detectie bij brandgrootte 7.

Er dienen detectievoorzieningen te worden toegepast die een brand uiterlijk bij brandgrootte 1 detecteren, overeenkomstig de uitgangspunten van NEN 6098.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

83

Vragen

Vragen?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

84

Zorg en de veranderende behoefte aan oplossingen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

85

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Wat heeft iemand die niet zelfstandig kan vluchten aan een rookmelder als niemand anders wordt gewaarschuwd?

- Veranderingen in de zorg en de gevolgen voor brandveiligheid
- Gevolgen voor branddetectie- en ontruimingsinstallaties
- Bewustwording creëren

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

86

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Veranderingen in de zorg

- ❑ Extramuralisering> meer zorg thuis in plaats van in een zorginstelling
- ❑ Langer zelfstandig wonen > inclusief zware zorgbehoefte
- ❑ Nieuwe woonvormen > naast traditionele zorginstellingen ook geclusterde en 'gespikkelde' woonvormen
- ❑ Brandveiligheidsvoorzieningen sluiten niet altijd aan bij de zelfredzaamheid van bewoners
  > *soms ontbreken geavanceerde brandmeld- ontruimingsinstallaties*
- ❑ Gebrek aan samenhang tussen de hulpbehoefte van bewoners, de beschikbare techniek en de organisatie van hulpverlening
- ❑ Onduidelijke verantwoordelijkheden



Bron: Tussen regels en realiteit – Wonen met zorg in relatie tot brandveiligheid
https://nipv.nl/wp-content/uploads/2026/05/20260522-NIPV-Tussen-regels-en-realiteit-wonen-met-zorg-in-relate-tot-brandveiligheid.pdf

87

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Impact voor brandmeld- en ontruimingsinstallaties

- ❑ De wettelijke eisen komen niet altijd overeen met de feitelijke hulpbehoefte
- ❑ De samenhang tussen detectie, alarmering, sturen en hulpverlening ontbreekt soms

Zorgzwaarte	Beschrijving (zorgclusterwoning in een woongebouw)
24-uurszorg	• **'Je wordt gered'** • Voldoende ontruimers (?) • BMI– doormelding naar de brandweer
Zorg op afroep	• **'Je moet bellen om gered te worden'** • Professioneel intercomsysteem • BMI (geen doormelding verplicht)
Zorg op afspraak	• **'Je moet jezelf redden'** • Vergelijkbaar met wonen zonder zorg • Geen intercom / alleen rookmelders

***Bron**: NIPV*

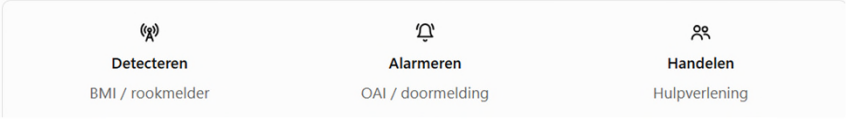
88

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Impact voor brandmeld- en ontruimingsinstallaties

Betekenis voor adviseurs, ontwerpers en installateurs

- **Detectie**: zijn individuele rookmelders voldoende voor de aanwezige bewoners en hun hulpbehoefte
- **Alarmering**: Bepaal niet alleen hoe de bewoner wordt gewaarschuwd, maar ook anderen
- **Sturingen**: Worden deuren gesloten, liften gestuurd, ventilatie en kleppen gestuurd
- **Doormelding**: Onderzoek of doormelding naar een alarmcentrale of zorgorganisatie nodig en mogelijk is
- **Locatie-informatie**: Zorg dat hulpverleners bij een melding snel kunnen vaststellen waar de brand is ontstaan
- **Alarmopvolging**: Stel vast wie de melding ontvangt, binnen welke tijd diegene kan reageren en welke hulp daadwerkelijk kan worden verleend
- **Aanpasbaarheid**: Houd bij ontwerp en beheer rekening met veranderingen in de zorgzwaarte en zelfredzaamheid van bewoners



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

89

Brandveiligheid bij wonen met zorg

Hoe kunnen we bewustwording creëren?

- Is bekend wie er in de gebouwen wonen waarvoor jullie brandmeldinstallaties ontwerpen of onderhouden? Hoe zit het met de gebruiksfunctie en de eisen uit het Bbl?
- Wat doen jullie als een opdrachtgever een bestaande BMI wil verwijderen omdat die niet langer wettelijk verplicht is?
- Kunnen jullie aan een gebouweigenaar uitleggen wat een slimme BMI en OAI oplevert in termen van hulpverlening?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

90

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Bewustwording creëren; brandveiligheid is ook zorg!

- **Ken de risico's**:
  wie wonen er in het gebouw en welke hulp hebben zij bij brand nodig?
- **Kijk verder dan de regelgeving**:
  wettelijk voldoen betekent niet automatisch voldoende bescherming
- **Benut de techniek**:
  detectie, alarmering, sturingen en hulpverlening moeten op elkaar aansluiten
- **Neem initiatief**:
  bespreek de risico's en mogelijkheden met de opdrachtgever

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

91

Balans BIO maatregelen





Extra aandacht voor Brand en rookscheidingen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

92

Balans BIO maatregelen







Sprinkler installatie
BMI / OAI

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

93

Balans BIO maatregelen





Grote druk op interne organisatie (bestaande bouw)

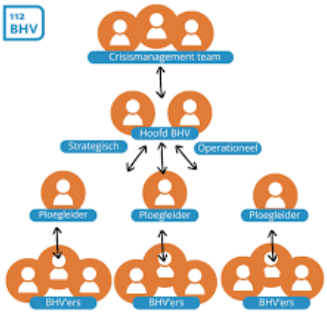
© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

94

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Artikel 6.20 Bbl







In een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie en een bouwwerk waarvoor een gebruiksmelding is gedaan, zijn voldoende personen aanwezig om de ontruiming bij brand voldoende te laten verlopen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

95

Wat houdt artikel 6.20 in

Zorginstellingen zijn verplicht om te zorgen voor **voldoende personeel** dat een **tijdige en veilige ontruiming** kan uitvoeren bij brand

De verantwoordelijkheid ligt bij de instelling zelf, niet bij de brandweer of externe partijen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

96

Normatief brandverloop



- Brandmeldinstallatie met volledige bewaking en doormelding, binnen 1 minuut.
- 2 Bhv'ers binnen 2 min bij de brandruimte. Personen binnen 2 min naar een veilige plaats
- Binnen 15 min bedreigde gebied ontruimd.
- Brandweer binnen 16 minuten na ontstaan aanwezig en inzetbaar.



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

97

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Rekentool ontruimen bij zorgfuncties (voorbeeld)



- 9 bewoners
- Grote zorginstelling
- Rookverspreiding div
- Redden

Ieder bouwwerk is specifiek en moet worden berekend. Gegevens kunnen niet worden gebruikt.
Het toepassen van de berekening vraagt om deskundigheid van brand en bouwfysica en ontruimen.

Handreiking 7.11a - Ontruimen bij zorgfuncties.docx

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

98

Zorgfunctie en behoefte aan oplossingen

Vragen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

99

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Vragen

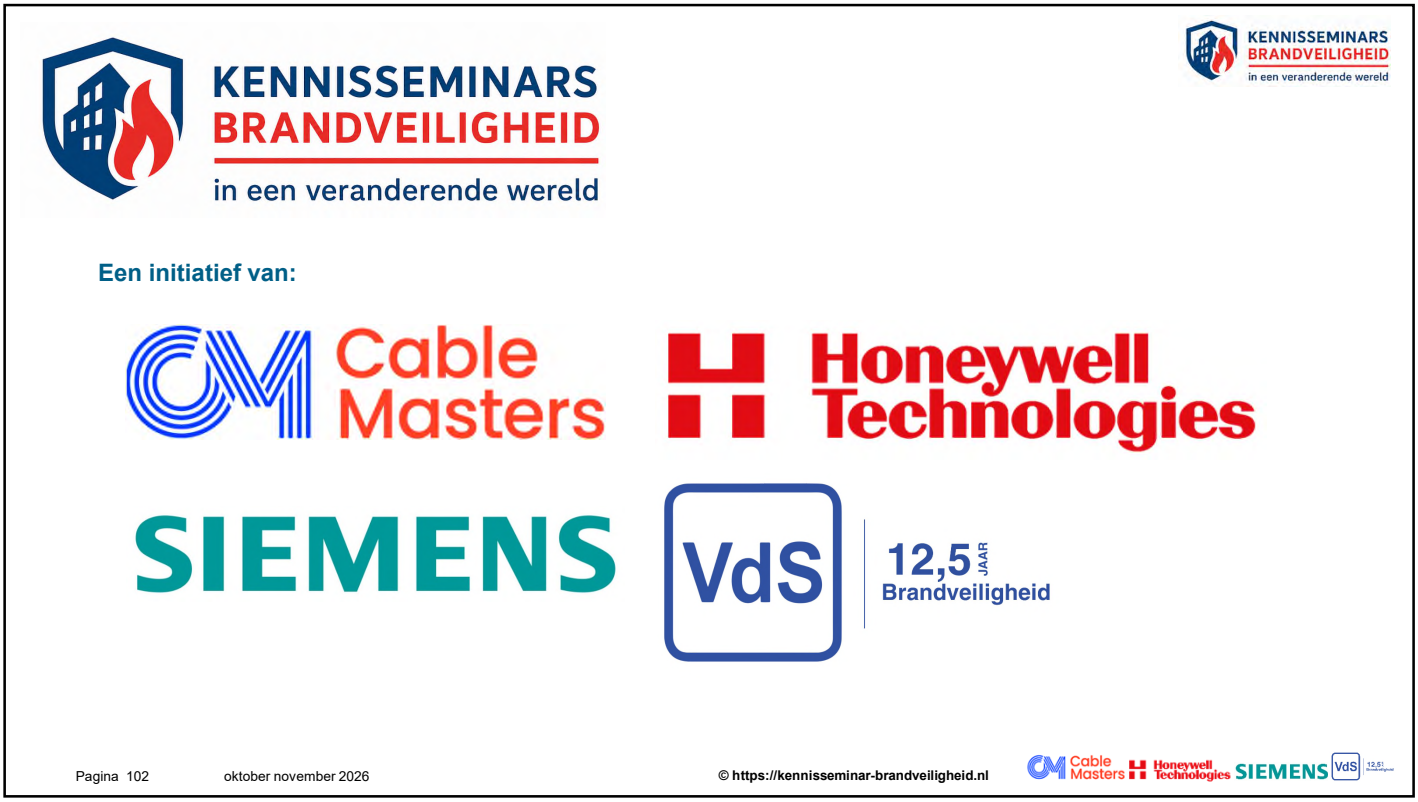


© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

100



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Programma

- **Bob van Kilsdonk**- VdS Nederland
- **Sjaak Taal** – Siemens
- **Jac Waas** – Honeywell
- **John van Lierop** – Federatie Veilig Nederland

13.00	**Opening en inleiding**
13.10	**Brandveiligheid in een veranderende wereld**
14.30	*Pauze*
15.00	**Brandveiligheid in een veranderende wereld**
16.30	*Afsluiting en netwerkborrel*

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

103



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

104

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Agenda

- ❑ Update NEN 2535 Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen
- ❑ Update NEN 6075 bepaling weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten
- ❑ Update overige normen: NEN 2654 NEN 2575-4
- ❑ Actualisatie harmonisatie- en Interpretatiebesluiten
- ❑ Leren van de praktijk
- ❑ Draadloos, EN 54-13 voor type A, bewaking luidsprekers en overspanningsbeveiliging
- ❑ kwalificaties
- ❑ Vragen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

105

Update NEN 2535

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

106

Geschiedenis NEN 2535



Omvang →

- Norm NEN 2535:2026 (190 pag.)
- Norm NEN 2535:2017 (155 pag.)
- Norm NEN 2535:2009
- Norm NEN 2535:1996
- Norm NEN 2535:1986 (32 pag.)
- Boekje brandmeldinstallaties BiZa:1984
- Boekje Kruidenier automatische brandmeldinstallaties BiZa:1980

→ Jaartal

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

107

Herziening NEN 2535 LT







- Start najaar 2017
- Publicatie concept november 2021
- Start commentaar verwerking maart 2022



Omgevingswet BBL

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

108

Input voor de herziening NEN 2535 LT

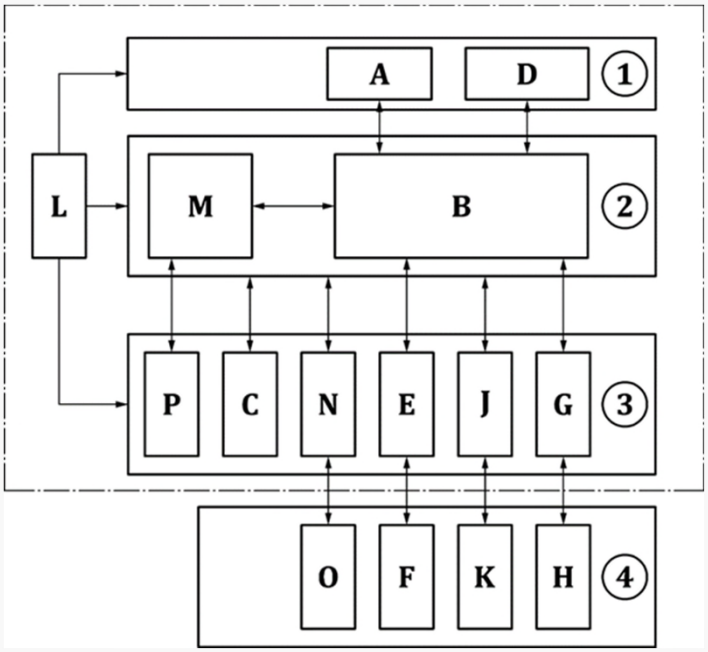
- Opdracht normcommissie voor werkgroep
- Openstaande commentaren van marktpartijen
- Gewijzigde nationale en internationale normen en richtlijnen
- Interpretatie besluiten CCV
- Wensen brandweer Nederland

Wat is er zo al veranderd?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

109

Blok schema brandmeldinstallatie



Legenda

---------- Grens van apparatuur volgens NEN-EN 54-1, zie opmerking 1
1 detectie en initiatie
2 bediening en signalering
3 acties
4 functies ondersteunend aan de brandbeveiliging
A automatische branddetectiefunctie
B bedienings- en signaleringsfunctie voor branddetectie en -alarmering
C brandalarmeringsfunctie (exclusief luidsprekers)
D handbrandmeldfunctie
E doormeldfunctie voor brandmeldingen
F ontvangstfunctie voor brandmeldingen
G stuurfunctie voor brandbeveiligingsinstallaties
H brandbeveiligingsfunctie

J doormeldfunctie voor storingsmeldingen
K ontvangstfunctie voor storingsmeldingen
L energievoorzieningsfunctie
M bedienings- en signaleringsfunctie voor ontruimingsalarmering type A
N ondersteunende interfacefunctie (netwerkinterface)
O ondersteunende managementfunctie (brandweerpaneel en managementsysteem)
P brandalarmeringsfunctie (luidsprekers voor ontruimingsalarmering)
↔ uitwisseling van informatie tussen functies

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

110

Andere indeling in hoofdstukken

1. Onderwerp en toepassingsgebied
2. Normatieve verwijzingen
3. Termen en definities
4. Algemene eisen brandmeldinstallatie
5. Eisen aan organisatorisch gerelateerde aspecten
6. Eisen aan onderdelen van de brandmeldinstallatie
7. Transmissiewegen, netwerken en integratie met andere brandbeveiligingsinstallatie
8. Installeren
9. Inbedrijfstelling

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

111

Bijlagen NEN 2535

Bijlage A (normatief) Programma van Eisen
Bijlage B (normatief) Model Rapport van inbedrijfstelling
Bijlage C (normatief) Proefbranden
Bijlage D (informatief) Model Rapport proefbrand
Bijlage E (informatief) Onterechte brandmeldingen
Bijlage F (informatief) Storingsbronnen en keuze type automatische brandmelders
Bijlage G (informatief) Verificatie van brandmeldingen
Bijlage H (informatief) Symbolen op tekeningen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

112

4. Algemene eisen brandmeldinstallatie

4.1 Doel van de brandmeldinstallatie

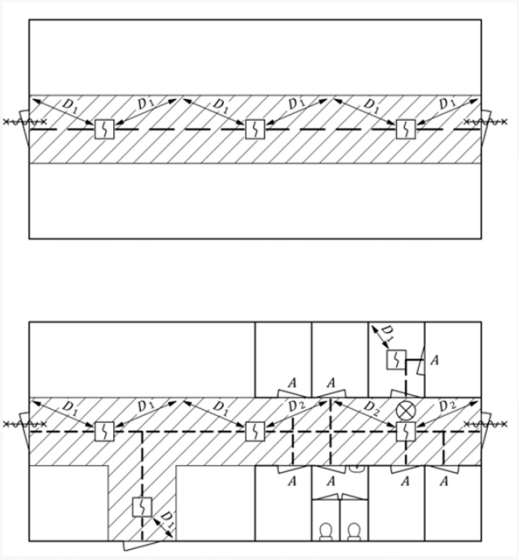
4.2 (Bewakings)Omvang van de brandmeldinstallatie

- Voor alle bewakingsomvangen worden de uitsluitingen gemeenschappelijk beschreven
  - Nieuw: ruimten met buitencondities met een vloeroppervlakte kleiner dan 4 m^2 en niet hoger dan één bouwlaag. (Voorbeelden van ruimten met buitencondities zijn ruimten met tijdens gebruiksuren openstaande deuren, sluizen en tourniquets).
- Risicoruimten Gedeeltelijke bewaking (aanvulling):
  - MER en SER,
  - opslag en archiefruimten > 10m²,
  - reproruimte,
  - stallingsruimten met een vloeroppervlakte groter dan 10 m2 of stallingsruimte waar apparatuur aanwezig is voor het laden van elektrische voertuigen zoals fietsen en scootmobielen;

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

113

4. Denkbeeldige verkeersroute, startpunt verkeersroute, D-maat



Legenda

- ruimte met detectie
- automatische rookmelder
- nevenindicator
- verkeersroute
- A startpunt van de verkeersroute
- D_1 maximaal 5,8 m
- D_2 volgens het gestelde in 6.13.4.3 smalle ruimten of 6.13.3.4.3

Figuur 3 — Voorbeelden van een denkbeeldige verkeersroute door een (verkeers)ruimte

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

114

4. Algemene eisen brandmeldinstallatie

4.3 Brandgrootte

NEN 2535:2017

— detectie van brandgrootte 7 is in de regel vereist in ruimten waar een risico is voor vloeistofbranden, gasbranden of andere soortgelijke open branden (vlamdetectie), alsmede in omstandigheden waar men voor thermische detectie moet kiezen i.v.m. sterk op smeulbrand lijkende verschijnselen.

OPMERKING Voor keukens kan brandgrootte 7 worden voorgeschreven.

Uitsluitend in situaties met specifieke risico's of in situaties waarbij met brandgrootte 1 of brandgrootte 2 niet kan worden voldaan aan de prestatie-eisen voor onterechte brandmeldingen (volgens 4.4.2) of voor systeembeschikbaarheid (volgens 4.5.2), moet voor een andere brandgrootte worden gekozen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

115

Ongewenste en onechte brandmeldingen

4.4 Onterechte brandmeldingen

Ongewenst + onecht = Onterechte brandmelding.

Geen splitsing meer naar gebruiksfuncties, en intern of extern

1 onterechte brandmeldingen per 100 melders.

Deel normtekst onterechte brandmeldingen naar bijlage E.

3.59
onterechte brandmelding
brandmelding die niet het gevolg is van een brand, maar veroorzaakt wordt door bijvoorbeeld op brand lijkende verschijnselen, andere fysische omgevingsinvloeden, misbruik of systeemstoring

Telling:

Een lijnvormige thermische melder is gelijk aan de lengte in m gedeeld door zeven.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

116

4. Algemene eisen brandmeldinstallatie

4.5 Systeembeschikbaarheid

Geen wijzigingen

4.6 Sturingen

Indien onderdeel G en onderdeel H zich in dezelfde ruimte bevinden en de transmissieweg korter is dan 10 m, dan mag de bewaking achterwege blijven.

Sturingen die geen directe relatie hebben met compartimentering, ontruiming, ontvluchting en/of blussing, mogen via andere installaties als een gebouwbeheersysteem worden aangestuurd .

4.6.2.3.1 Indien op basis van gelijkwaardigheid is gekozen voor **verificatie** van alarmmeldingen alvorens door te melden naar de meldkamer van de brandweer, dan moet de brandmeldcentrale beschikken over de noodzakelijke voorzieningen om de gekozen verificatiemethode mogelijk te maken. Dit moet worden beschreven in het Uitgangspuntendocument brandweer (zie A.2) en uiteindelijk worden vastgelegd in het PvE (zie bijlage A).

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

117

Doormelding brandweer

Wensen brandweer

Doormelding als de ruimte in de brand staat.

Altijd verificatie voor doormelding.

Doel minder uitrukken t.g.v. onterechte brandmeldingen.

Wetgeving

Rechtstreekse doormelding naar de alarmcentrale brandweer.

Gerealiseerd

De norm biedt de middelen/voorzieningen waarmee de doormelding conform het PvE kan worden gerealiseerd.

Bijlage G verificatie van brandmeldingen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

118

Persoonlijke verificatie en Technische verificatie

Persoonlijke verificatie

- Alarmverificatie-eenheid (vroeger alarmorganisatie)
- Dag en nachtsituatie
- Verschillende behandeling handbrandmelders en automatische brandmelders
- Acceptatietijdbewaking en alarmverkenningstijd (max. 10 min.)

Technische verificatie

Tweemeldingsverificatie door:

- Tweemelderafhankelijkheid
- Tweegroepsafhankelijkheid
- Dubbeltoetsmethode
- Afhankelijkheid twee verschillende detectiemethoden

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

119

Zusterpost en zorgcentrale (4.6.2.7)

De brandmelding naar de zusterpost of zorgcentrale kan de volgende wijzen worden uitgevoerd:

1. als een interne brandmelding op de wijze als in paragraaf 5.5 van deze norm is beschreven. (BMC, nevenpaneel, akoestische alarmgever, NEN2575-4/5, directe aansturing bij HM/AM van de OAI)
2. als sturing waarbij gebruik wordt gemaakt van één van de beschikbare stuuruitgangen:

   a. Besturingsapparatuur (E) voor brandmeldingen op de wijze als in paragraaf 4.6.2.3.2 van deze norm is beschreven;

   b. Besturingsapparatuur (G) voor brandbeveiligingsinstallaties op de wijze als in paragraaf 4.6.2.5 van deze norm is beschreven;

   c. Ingangs-/uitgangsinterface (N) op de wijze als in paragraaf 4.6.2.6 van deze norm is beschreven.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

120

5. Eisen aan organisatorisch gerelateerde aspecten

5.1 Indeling detectiezones

Geen wijzigingen

5.2 Meldergroepenindeling

Geen wijzigingen

5.3 Brandweeringang

Bestaande voorzieningen + Rood flitslicht (tenzij)

5.4 Voorziening voor alarmverkenning automatische brandmelders

Zie volgende sheet

5.5 Voorziening voor alarmering interne organisatie

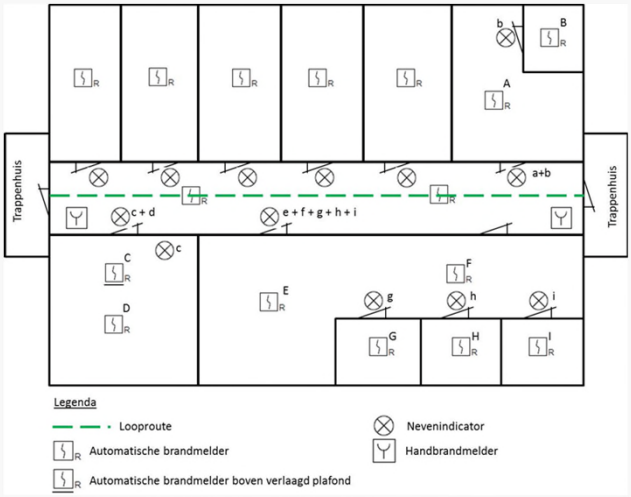
Geen wijzigingen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

121

5.4 Voorziening voor alarmverkenning automatische brandmelders

5.4.3.2 Nevenindicatoren, altijd bij doormelding brandweer



In overige situaties mag het ook anders (let op de uitzonderingen):

- 5.4.3.3 Draadloos stilalarmsysteem
- 5.4.3.4 Geografisch indicatiepaneel
- 5.4.3.5 Alfanumeriek indicatiepaneel

Uitzonderingen

- De brandmelder bevindt zich op een locatie die niet is te herleiden op grond van de actuele informatie.
- De brandmelder bevindt zich in een afgesloten ruimte waartoe de interne hulpverleners geen toegangsmogelijkheid hebben.
- De brandmelder bevindt zich in een liftschacht, tenzij deze een aparte detectiezone is.
- De brandmelder bevindt zich in een kanaal, schacht, boven een verlaagd plafond of onder een verhoogde vloer.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

122

6. Eisen aan onderdelen van de brandmeldinstallatie

6.1 Algemeen

6.2 Brandmeldcentrale

~~Verlichtingssterkte.~~ De visuele info moet goed zichtbaar zijn (ook voor BWP)

6.3 Energievoorziening

~~72 uur~~ 24 uur, afwijking tussen 12- 24 uur => bestaande voorwaarden

6.4 Brandweerpaneel

- Indien Geografisch, 1e melding knipperen (bij meldingen uit meerdere detectiezones) of extra alfanumeriek paneel
- Indien niet voor interne organisatie, mag akoestische signalering achterwege blijven
- DBWP nu onderdeel van NEN en geen informatieve bijlage

6.5 Nevenpaneel

6.6 Nevenindicatoren

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

123

6. Eisen aan onderdelen van de brandmeldinstallatie

6.7 Doormeldapparatuur
6.8 Akoestische alarmgevers
6.9 Optische alarmgevers
6.10 Isolator
6.11 In-/uitgangselement
6.12 Handbrandmelders

} Geen noemenswaardige wijzigingen

6.13 Automatische brandmelders

Nieuw benoemd:

- Terugstelbare lijnvormige thermische melder die reageert op een temperatuurverhoging (zie NEN-EN 54-22);
- Kanaalmelder die reageert op in de lucht zwevende verbrandingsdeeltjes in een ventilatiekanaal (NEN-EN 54-27);
- Niet-terugstelbare lijnvormige thermische melder die reageert op een vaste aanspreektemperatuur (NEN-EN 54-28);
- Multi-sensormelder die reageert op in de lucht zwevende verbrandingsdeeltjes en een temperatuurverhoging (zie NEN-EN 54-29);
- Multi-sensormelder die reageert op koolmonoxide en een temperatuurverhoging (zie NEN-EN 54-30);
- Multi-sensormelder die reageert op in de lucht zwevende verbrandingsdeeltjes, koolmonoxide en optioneel een temperatuurverhoging (zie NEN-EN 54-31);

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

124

Funcionele eisen, prestatie-eisen en uitvoeringseisen

Functionele eis (wat willen we bereiken?)
Een nadere uitwerking van het doel wat je wilt bereiken en dat controleerbaar en oplossingsvrij is.

Prestatie-eis (waar moet het aan voldoen?)
Een nadere uitwerking van de functionele eis in eigenschapseisen en waar nodig voorzien van waarden en eventueel bepalingsmethoden, die meetbaar en/of controleerbaar zijn.
EN54 is een voorwaarde waar niet vanaf kan worden geweken.

Uitvoeringseis (hoe kun je dat realiseren?)
Een omzetting van de prestatie-eis naar een praktijkoplossing, die voldoet aan de prestatie-eis.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

125

Voorbeeld functionele eis en prestatie-eis

6.13.1 Functionele eis automatische brandmelders

Een automatische brandmelder moet verschijnselen detecteren die duiden op brand en een overeenkomstig signaal doorgeven aan de brandmeldcentrale.

6.13.2 Prestatie-eis automatische brandmelders

Voor automatische brandmelders gelden de volgende prestatie-eisen:

a) Een automatische brandmelder moet reageren op de in het PvE vastgelegde brandgrootte.

b) Alle typen automatische brandmelders moeten voldoen aan de eisen van de NEN-EN 54-reeks, namelijk:

- een rookmelder die reageert op in de lucht zwevende verbrandingsdeeltjes (zie NEN-EN 54-7);
- een thermische melder die reageert op een temperatuurverhoging (zie NEN-EN 54-5);
- een vlammenmelder die reageert op infrarode en/of ultraviolette straling (zie NEN-EN 54-10);
- …
- …..

c) Een automatische brandmelder moet geschikt zijn om te functioneren onder de omgevingscondities waar deze wordt aangebracht.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

126

Projectierichtlijn voor automatische brandmelders (Uitvoeringseis)

Tabel 2 — Keuze automatische melder in relatie tot prestatie-eis brandgrootte

Prestatie-eis brandgrootte	Puntmelder met rooksensor (rookmelder en multi-sensormelder) volgens NEN-EN 54-7, NEN-EN 54-29 en NEN-EN 54-31:+A1	Lineaire rookmelder volgens NEN-EN 54-12	Aspiratierookmelder volgens NEN-EN 54-20 Klassen A, B en C	Puntmelder met thermische sensor (thermische melder en multi-sensormelder) volgens NEN-EN 54-5+A1 en NEN-EN 54-30 Klassen A1, A2, B, C, D, E, F en G, alsmede R en S	Terugstelbare lijnvormige thermische melder volgens NEN-EN 54-22 Klassen A1 en A2	Niet-terugstelbare lijnvormige thermische melder volgens NEN-EN 54-28	kanaalmelder volgens EN 54-27	Puntvlammenmelder volgens NEN-EN 54-10
1 of 2	+	+	+	-	-	-	+	-
5	-	-	+ klasse A	-	-	-		-
7	-	-	-	+	+	+		+
8	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-		+/-
	Legenda + geschikt - niet geschikt +/- afhankelijk van de overeengekomen brandgrootte							

Het branddetectiebedrijf is verantwoordelijk voor de juiste keuze van de automatische melders, instellingen en projectie. De toegepaste apparatuur moet bestand zijn tegen de geldende storings- en omgevingsinvloeden (zie bijlage F).

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

127

Voorbeeld Projectierichtlijn voor rookmelders (uitvoeringseis)

6.13.3.4.1 Uitgangspunten projectierichtlijn voor rookmelders

De projectierichtlijn voor rookmelders (puntmelder met rooksensor) is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De hoogte van de ruimte is maximaal 12 m (zie tabel 3).
- In de ruimte komen geen roerende en/of onroerende zaken voor die het opstijgen en verspreiden van rook- en verbrandingsgassen belemmeren.

  OPMERKING 1 Als een belemmering voor het opstijgen en verspreiden van rook- en verbrandingsgassen kunnen in het bijzonder stalen objecten worden aangemerkt, die de rook en verbrandingsgassen sterk afkoelen. Voorbeelden hiervan zijn roostervloeren en lamellen plafonds, alsmede stalen plaatstellingen of stellingen met palletbakken. Het belemmeren van warmtestraling of andere elektromagnetische straling vindt plaats door alle ondoorzichtige constructies.
- De luchtstroom in de ruimte waarin rookmelders worden toegepast, moet gelijkmatig in die ruimte zijn verdeeld. De zijdelingse of verticaal naar boven gerichte gemiddelde luchtsnelheid ter plaatse van de melders mag niet groter zijn dan 1 m/s.
- De projectierichtlijn is niet van toepassing op ruimten waarbij de lucht boven wordt ingeblazen en onder wordt afgezogen (‘down flow’).
- De projectierichtlijn is gebaseerd op de prestatie-eis brandgrootte 1 of brandgrootte 2, bedoeld in 4.3.2

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

128

Opsplitsing tabellen naar type melder

Tabel 4 — Maximale bewakingsoppervlakte per melder (*A*) van rookmelders en de maximale horizontale afstand (*D*) van een willekeurig punt op het plafond tot deze melders

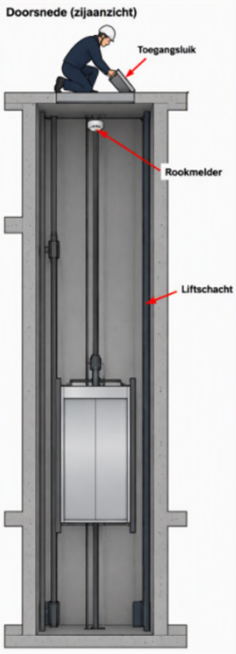
Type melder	Oppervlakte van te bewaken ruimte	Hoogte van te bewaken ruimte	Dakhelling [a]					
			≤ 15°		>15° – ≤ 30°		> 30°	
	m²	m	*A* m²	*D* m	*A* m²	*D* m	*A* m²	*D* m
Rookmelders	≤ 80	≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8,0
	> 80	≤ 6	60	5,8	80	7,2	100	9,0
		> 6 – ≤12	80	6,7	100	8,0	120	9,9

[a] De dakhelling is de hoek tussen het dakvlak en de horizon. Zijn beide dakhellingen niet gelijk, dan moet met de kleinste hellingsgraad worden gerekend.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

129

Liftschachten



6.13.3.4.15 Plaatsing van rookmelders in liftschachten

Indien een lift geen liftmachinekamer heeft maar de liftmachine zich in de liftschacht bevindt, moet de liftschacht worden voorzien van automatische branddetectie. Deze moet ervoor zorgen dat het aanwezige brandrisico (liftmachine) wordt beveiligd.

Volgens publiekrechtelijke regelgeving mogen liftschachten geen andere installaties bevatten dan die voor de liftinstallatie noodzakelijk zijn. Een liftschacht kan echter worden voorzien van een aspiratierookmelder of puntrookmelder. Voor het toepassen van aspiratierookmelders in een liftschacht gelden de projectierichtlijnen in 6.13.3.8.2.

Voor het toepassen van **puntrookmelders in een liftschacht** gelden de volgende eisen:

- De rookmelder moet vanaf het kooidak, de putvloer of van buiten de schacht zonder hulpmiddelen veilig bereikbaar zijn.
- De rookmelder en bijbehorende leiding(en) mogen geen belemmering opleveren voor de vrije ruimten boven en onder de liftkooi.
- Personeel dat verantwoordelijk is voor testen, onderhoud of reparatie, enz. van de rookmelder en bijbehorende onderdelen, mag werkzaamheden in de liftschacht uitsluitend onder begeleiding van een bevoegd persoon (liftmonteur) uitvoeren. Met een duidelijk waarschuwingsopschrift op de kooi of nabij de rookmelder moet het personeel hierop worden gewezen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

130

Liftschachten en aspiratie

6.13.3.8.2 Projectierichtlijn voor aanzuigpunten en aanzuigleidingen

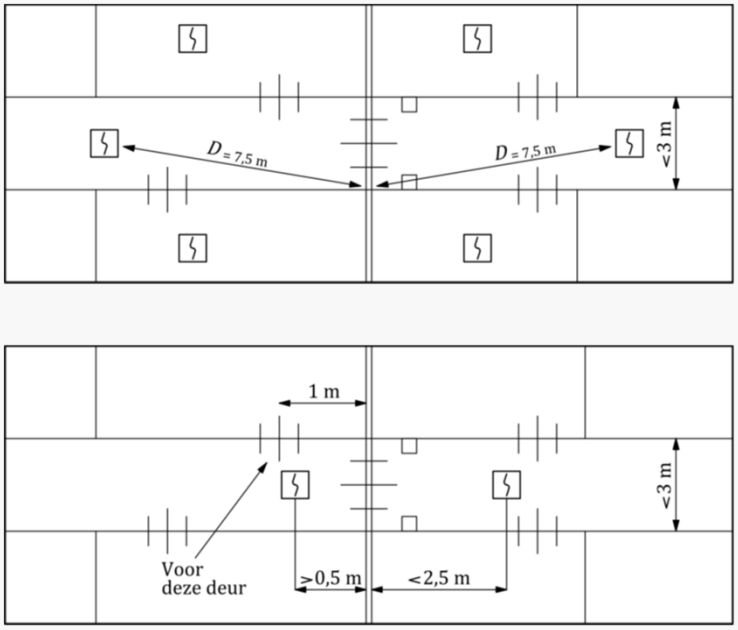
Voor de projectie van aanzuigpunten en aanzuigleidingen geldt het volgende:

- Bij de projectie van een aspiratierookmelder ter beveiliging van de liftmachine waarbij de liftmachine zich in de liftschacht bevindt, moet er rekening mee worden gehouden dat:
- boven in de liftschacht een aanzuigpunt moet worden geprojecteerd;
- als de liftschacht **hoger is dan 12 m (klasse C) of hoger dan 20 m (klasse A), er in een verticaal aangebrachte aanzuigleiding** een of meerdere aanzuigopeningen moeten worden aangebracht waarbij de afstand tussen twee aanzuigopeningen maximaal 7,5 m mag bedragen;
- de melderunit buiten de liftschacht moet worden opgesteld;
- zowel de aanzuigleiding als de retourleiding door de wand van de liftschacht moet worden gestoken;
- de aanwijzingen/voorschriften van de liftleverancier en het liftinstituut in acht moeten worden genomen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

131

Sturing van brand- en rookdeuren / overdrukinstallaties



Vervanging bijlage C 2017

Volledige bewaking

- **aansturing door alle rookmelders in detectiezone ter weerszijden of**
- **aansturing door deurrookmelders ter weerszijde**

Andere bewakingsvormen

- **aansturing door deurrookmelders ter weerszijde**

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

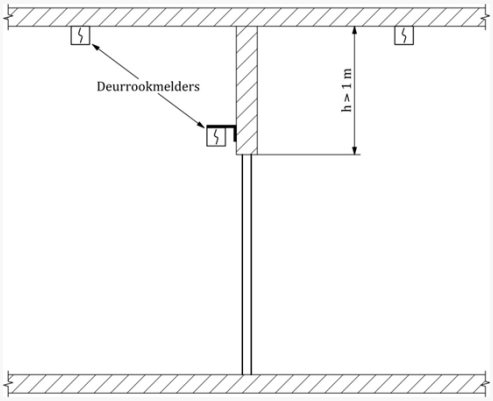
132

Sturing van brand- en rookdeuren / overdrukinstallaties

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Hoogte van de ruimte bij de brand- en/of rookwerende voorzieningen

Indien de hoogte van de ruimten bij de brand- en/of rookwerende voorziening hoger is dan de hoogte van de brand- en rookwerende voorziening + 1 m, moet direct boven de brand- en/of rookwerende voorziening een extra deurrookmelder worden aangebracht. Dit hoeft slechts aan één zijde van de brand- en/of rookwerende voorziening te worden gedaan.



Indien de ruimte tussen de bovenkant van de brand- en/of rookwerende voorziening en het plafond > 5m en/of de breedte van de brand- en/of rookwerende voorziening >4m, dan geeft NEN-EN 14637:2007, bijlage A.3.2 aanvullende richtlijnen voor projectie van automatische rookmelders.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

133

Projectierichtlijn rookmelders voor het aansturen van brand- en/of rookkleppen

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

6.13.3.13.3 Projectierichtlijn voor rookmelders

De rookmelders kunnen:

- onderdeel zijn van een brandmeldinstallatie met volledige bewaking of
- specifiek voor het doel van aansturing van brand- en/of rookkleppen worden aangebracht en aangesloten op een brandmeldinstallatie met een andere bewakingsomvang.

Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen:

a) Rookmelders aangebracht in de ruimte(n) van waaruit de rookdoorlaatbaarheid wordt bepaald.

De projectie moet voldoen aan de van toepassing zijnde projectievoorschriften rookmelders in hoofdstuk 6 of daaraan gelijkwaardige brandmelders volgens tabel 2.

b) een kanaalmelder als bedoeld in NEN_EN 54-27 aangebracht bij de brand- en/of rookklep die aangestuurd moet worden.

Under construction
IVM NEN6075

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

134

Interpretatiebesluiten CCV

De volgende interpretatiebesluiten zijn opgenomen:

2020-02 afstand van de rookmelder tot de wand; ✖

2020-03 Afstand van de melder tot obstakel; √

2020-04 Luchtsnelheid bij melders; (√)

2020-05 Plaatsing melders bij verhogingen plafond; √

2020-06 Ruimtes met buitencondities; √

2020-07 Ruimtes zonder bewaking bij gedeeltelijke bewaking; √

2021-01 Bewaking vluchtroutes door andere gebruiksfuncties; ✖

2021-02 Proefbranden bij aspiratiemelders; √

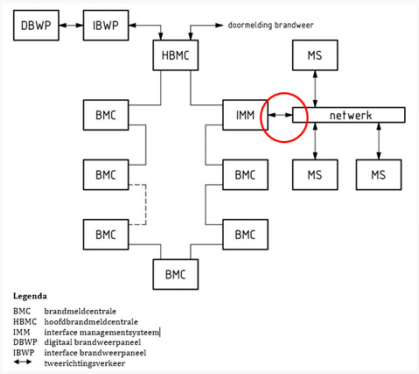
2022-01 Bewaken sturingen. √

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

135

Wat is er nog meer veranderd?

- Een managementsysteem waaraan een brandmeldinstallatie is gekoppeld mag onder de voorwaarden in de norm genoemd ook voor andere technieken worden gebruikt. (2-richtingverkeer)
- In hoofdstuk 6 heeft ieder product zijn eigen paragraaf.
- Ieder meldertype heeft zijn eigen paragraaf met de uitgangspunten daarvoor (vroeger standaard ruimte) en projectierichtlijnen.
- Toegevoegd ASD rookmelders en lijnvormige terugstelbare thermische melders met projectierichtlijn.
- Toegevoegd lineaire niet terugstelbare thermische melders echter zonder projectie.



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

136

Samenvattend

- Aangepaste opzet van de norm
- Indeling hoofdstuk 4, 5 en 6
- Functionele eisen, prestatie-eisen en uitvoeringseisen
- Sturing brand- en rookdeuren en overdrukinstallaties
- Sturing brand- en/of rookkleppen
- Interpretatiebesluiten CCV
- Onterechte brandmeldingen
- Doormelding naar de brandweer
- Zusterpost en zorgcentrale

Een norm waar we in de toekomst mee verder kunnen.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

137

NEN 6075 update



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

138

Brandcompartimenten en rookcompartimenten

Brandcompartimenten

NEN 6068

WBDBO

Nederlandse norm

NEN 6075
(nl)

Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten

Determination of the resistance to smoke movement between spaces

Vervangt NEN 6075+C1:2012;
NEN 6075:2019 Ontw.

ICS 13.220.50
februari 2020

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

139

NEN 6075 update

NEN werkgroep actualisatie NEN 6075
Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten

- Werkgroep is in 2023 gestart met 32 regels commentaar met aantal toevoegingen
- Eind 2025 zijn de grote aanpassingen besproken

Status
- Op 30 april 2026 verscheen in concept voor de werkgroep
- Momenteel worden de reactie daarop verwerkt
- Verwachting is dat het groentje in november 2026 het licht gaat zien!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

140

NEN werkgroep actualisatie NEN 6075

2e ronde wijzigingsvoorstellen: dus nog niet definitief

- Onderscheid tussen **brandklep** (thermisch) en **rookklep** (gestuurd)
- Tevens terugslagklep verduidelijkt
- Er vindt afstemming plaats met de Normcommissie 351086 Brandmeldsystemen
- De voorwaarden wanneer te detecteren en sturen worden vooralsnog GEEN onderdeel van norm

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

141

Rookkleppen, een jaar verder, wat weten we nu?

Even een kleine terugblik naar vorig jaar:

Het controleren van de aanwezige kleppen kan op de volgende manieren:

1. Op de klep zelf
2. Terugmelding/standsignalering op bijv. de BMC of;
3. Via het gebouwbeheersysteem





De methodes die toegepast worden lijken niet te veranderen.

We zien wel een interpretatie in de termen “standsignalering” bij toepassing van de controle via het gebouwbeheersysteem.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

142

NEN 6075 update

Rookkleppen, een jaar verder, wat weten we nu?

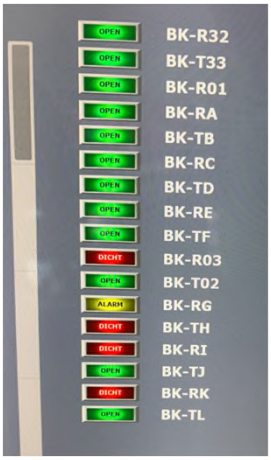
Hebben we een “gesloten” standsignalering?
Of een “niet open” standsignalering?

Wanneer wordt de melding “gesloten” weergegeven op het gebouwbeheersysteem?

Bij 20% sluiten van de klep (niet open)
Bij 60% sluiten van de klep (niet open)
Of bij 100% sluiten van de klep (gesloten)

Logischerwijs zou dit pas bij 100% sluiting zijn en niet eerder (beetje hetzelfde als een deur).

Een gebouwbeheersysteem is een hulpmiddel, dus laten we dat ook gebruiken en goed inrichten.





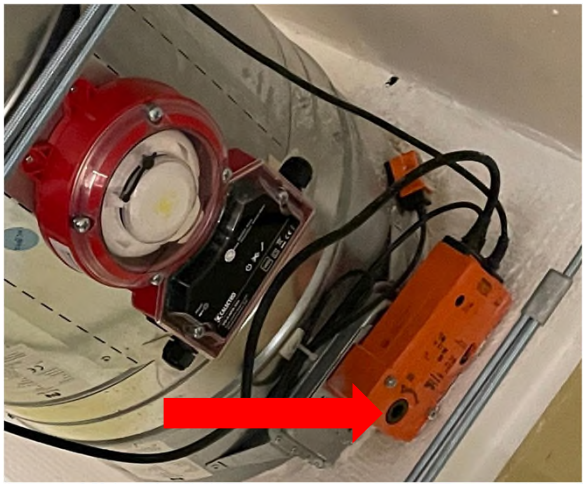
Afbeelding ter illustratie

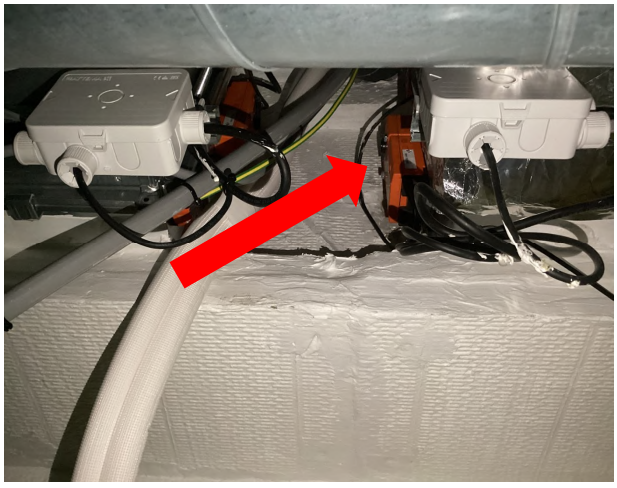
© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

143

NEN 6075 update

Rookkleppen, een jaar verder, wat weten we nu?





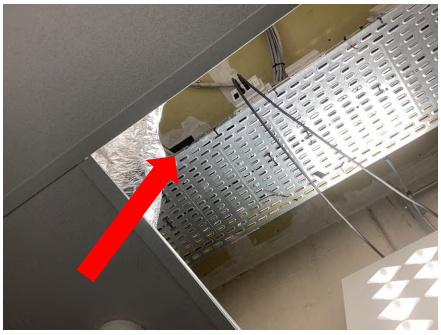
Afbeelding ter illustratie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

144

NEN 6075 update

Rookkleppen, een jaar verder, wat weten we nu?





Afbeelding ter illustratie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

145

Een veranderende wereld

Rookkleppen, een jaar verder, wat weten we nu?




Afbeelding ter illustratie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

146

Update overige normen
NEN 2654 NEN 2575-4 NEN 6098

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

147

Update

NEN 2654 Beheer, controle en onderhoud van brandbeveiligingsinstallaties - Deel 1: Brandmeldinstallaties

NEN 2575-4 Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

148

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Actualisatie inspectieschema's, harmonisatie- en Interpretatiebesluiten

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Een veranderende wereld

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

CCV centrum voor criminaliteitspreventie en veiligheid

Harmonisatieafspraak BMI-OAI

Interpretatiebesluit Deskundigenpanel BMI-OAI

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Interpretatiebesluit en Harmonisatieafspraken, voor wie en wanneer?

Wat is een interpretatiebesluit?

Een interpretatiebesluit geeft een verduidelijking op een normbepaling, voorschrift of regel, bijvoorbeeld als deze niet duidelijk is of als het nodig is voor praktische toepassing van de norm. Een interpretatiebesluit is van toepassing bij certificatie en inspectie.

Wat is een harmonisatieafspraak?

Een harmonisatieafspraak is een afspraak voor inspectie-instellingen voor eenduidige beoordeling van een vaker voorkomende situatie die op verschillende manieren kan worden beoordeeld.

https://hetccv.nl/keurmerken/brandbeveiliging/inspectie-brandbeveiliging/harmonisatie-en-interpretatie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

151

Nieuw

Harmonisatieafspraken

2026-05 — Harmonisatiedocument OAI Stilalarm smart device
2026-04 — Gebruik afgeleide doelstelling RBI
2026-03 — Bewakingsomvang (brand)meldinstallaties
2026-02 — Kenbaarheid afgeleide doelstelling RBI uit uitgangspunten
2025-01 — Vervanging sprinklers in de gebruiksfase
2023-01 — Verwerken resultaten harmonisatieonderzoeken
Besluitenlijst Deskundigenpanel VBB-systemen
Harmonisatie-afspraken voor Inspectie VBB-BMI-OAI RBI — versie 2.0 — 01-10-2020

Interpretatiebesluiten deskundigenpanel BMI-OAI
2026-01 — Plaatsing van automatische melders in trappenhuizen Lees meer hierover in dit nieuwsbericht en het handelingsperspectief.
2024-02 Bewaking en detectie eenpersoons belcellen
2024-01 Ontruimen van slaapvertrekken binnen een kinderdagverblijf door optische signalering

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

152

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Even terug naar vorig jaar: het ingetrokken Interpretatiebesluit 2021-01

Dit besluit beschreef 2 situaties:

- 1) Moet het hele brandcompartiment van de andere gebruiksfunctie waardoor de vluchtroute voert worden voorzien van gedeeltelijk of volledige bewaking? Antwoord destijds was nee; enkel het gemeenschappelijke deel moet worden voorzien van automatische detectie.
- 2) indien de vluchtroute door een trappenhuis voert. Moet dan alleen het gemeenschappelijke deel worden voorzien van automatische detectie of het gehele trappenhuis.
  Antwoord destijds was; ten minste een bouwlaag boven het gemeenschappelijk deel.

Betreft
2021-01 -Bewaking vluchtroutes door andere gebruiksfuncties

datum
7 juni 21

Betreft	**10.2 en 10.11 van NEN 2535:2017 en van NEN 2535:2009; 7.1 en 7.12 van NEN 2535:1996; in combinatie met artikel 1.4 lid 2 van het Bouwbesluit 2012.**
Vraag	De vluchtroute vanuit een ruimte met een gebruiksfunctie waarvoor gedeeltelijke of volledige bewaking is voorgeschreven, is (deels) een gemeenschappelijke ruimte met een andere gebruiksfunctie waarvoor geen automatische bewaking is voorgeschreven. Moet het gehele brandcompartiment waarin de vluchtroute ligt worden bewaakt?
Antwoord	Nee, alleen het gemeenschappelijke deel van de ruimte, waarin de vluchtroute ligt van de gebruiksfunctie waarvoor gedeeltelijke of volledige bewaking is vereist, moet worden bewaakt. Als de vluchtroute door een trappenhuis voert moet alleen het gemeenschappelijke deel van het trappenhuis worden bewaakt. Indien er boven het gemeenschappelijke deel ten minste een bouwlaag is, moet het trappenhuis zijn bewaakt vanaf de bouwlaag boven het gemeenschappelijk deel tot en met de onderste bouwlaag. Zie de figuur op de volgende pagina.
Overwegingen	Het antwoord is gebaseerd op advies 1508 van de Adviescommissie praktijktoepassing Brandveiligheidsvoorschriften, zodat dit advies algemeen toepasbaar wordt. Door de automatische bewaking tot en met één bouwlaag hoger aan te brengen wordt de gebruiksfunctie waarvoor automatische bewaking is vereist gealarmeerd voordat de vluchtroute is belemmerd door rook, bij rook vanuit een hoger deel van het trappenhuis. NB: Welk deel van een ruimte gemeenschappelijke vluchtroute is, hoort te zijn vastgelegd bij de indiening van de bouwaanvraag.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

153

Een veranderende wereld

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Interpretatiebesluit 2026-01: plaatsen van automatische melders in trappenhuizen.

Dit besluit gaat enkel over het plaatsen van automatische melders in een trappenhuis.

Dit besluit zegt niets over een situatie waarbij gevlucht wordt door een andere gebruiksfunctie/ brandcompartiment.

Betreft
2026-01 Plaatsing van automatische melders in trappenhuizen

datum
28 januari 2026

Betreft	**10.11.5.13 van NEN 2535:2017** **10.11.5.12 van NEN 2535:2009;** **7.12.7.9 van NEN 2535:1996**
Vraag	Indien het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) geen gedeeltelijke of volledige bewaking voor het gehele trappenhuis vereist, moet dan conform NEN 2535 boven in het trappenhuis een automatische melder worden geplaatst?
Antwoord	Nee, in het trappenhuis moeten automatische melders worden aangebracht vanaf de bouwlaag waarop de betreffende gebruiksfunctie (gebruiksfunctie waarvoor gedeeltelijke of volledige bewaking is vereist) is gelegen, tot aan de bouwlaag die een uitgang heeft naar het aansluitende terrein. Projectie van de melders op de tussenliggende niveaus moet worden uitgevoerd volgens normatief kader. In een trappenhuis met een open verbinding (schalmgat) tussen de verdiepingen en een bordes kleiner dan 30 m², moet de bewaking worden doorgetrokken naar de bouwlaag boven die van de bepalende gebruiksfunctie of het aansluitend terrein.
Overwegingen	De NEN 2535 spreekt van een te beveiligen trappenhuis en geeft geen invulling aan de projectie wanneer slechts een deel van het trappenhuis moet worden bewaakt (bewaken van een vluchtroute van slechts één van de gebruiksfuncties). Door in trappenhuizen met open verbindingen en kleine bordessen de automatische bewaking tot en met één bouwlaag hoger aan te brengen, wordt voorkomen dat de opstijgende rook de onderliggende rookmelder passeert zonder te worden gedetecteerd. De brandmelder op de hogere bouwlaag zal deze dan alsnog detecteren. NB: Het Bbl bepaalt of een trappenhuis volledig of slechts gedeeltelijk moet worden bewaakt. Dit hoort te zijn vastgelegd bij de indiening van de aanvraag omgevingsvergunning en/of in het PvE.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

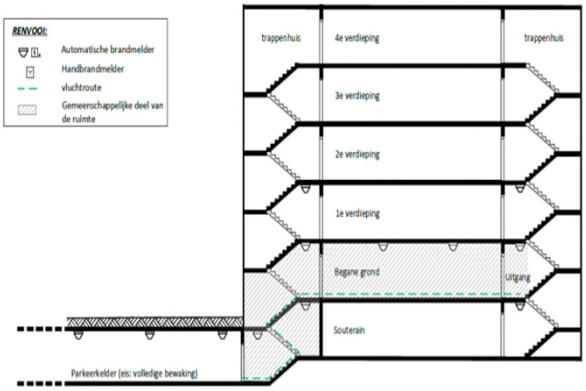
Cable Masters Honeywell Technologies SIEMENS VdS 12,5

154

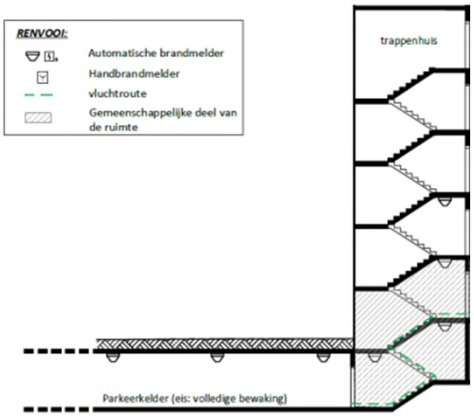
Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Interpretatiebesluit 2021-01



2026-01:



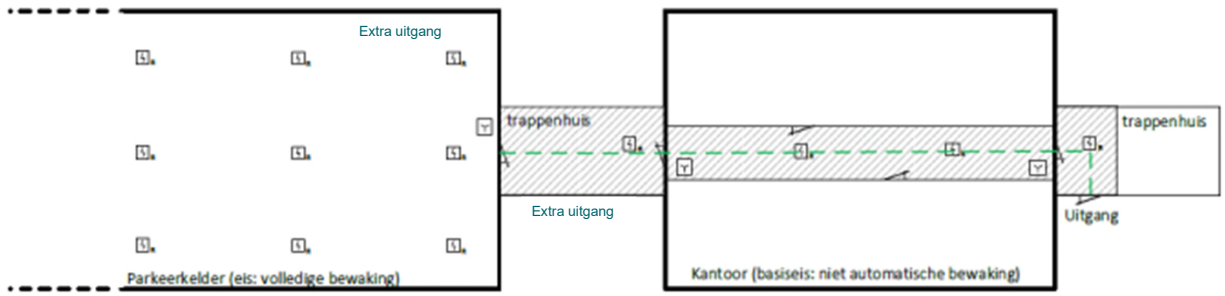
Afbeeldingen zijn ter illustratie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

155

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten



Optie 1) Voldoe aan het Bbl. Oftewel, het brandcompartiment waar je door vlucht heeft eenzelfde omvang van bewaking als dat waar je vandaan komt.

Optie 2) Pas de vluchtroute aan zodat deze niet door het brandcompartiment loopt. Hiermee creëer je mogelijkerwijs een ander risico, bijv. een enkelzijdige vluchtroute.

Optie 3) Laat beoordelen of de vluchtroute een EBV is, een EBV ligt niet in een brandcompartiment.

Optie 4) Creëer extra vluchtmogelijkheden op andere plekken, bijv. in het trappenhuis zoals in dit voorbeeld wordt weergegeven.

Afbeeldingen zijn ter illustratie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

156

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Harmonisatieafspraak 2026-03: bewakingsomvang-brandmeldinstallaties.

Deze staat is samenhang met het ingetrokken interpretatiebesluit 2021-01.

Inspectiepunt 7.6.4.7 volgens inspectieschema 2023`was als volgt: De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving.
Bij het vluchten door een ruimte met andere gebruiksfunctie is ten minste het gemeenschappelijk gebied voorzien van bewaking.

Bewakingsomvang						
7.6.4.7	V	V	V	V	Bewakingsomvang	De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving. Bij het vluchten door een ruimte met andere gebruiksfunctie is ten minste het gemeenschappelijk gebied voorzien van bewaking.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

157

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Harmonisatieafspraak 2026-03: bewakingsomvang-brandmeldinstallaties.

Deze staat is samenhang met het ingetrokken interpretatiebesluit 2021-01.

Vervangen door harmonisatieafspraak 2026-03: het goedkeurcriterium moet vanaf die datum als volgt worden toegepast:
'De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving.

Betreft
2026-03 – Bewakingsomvang (brand)meldinstallaties

datum
10 maart 2026

Waarneming	Onduidelijk is hoe inspectiepunt 7.6.4.7 Bewakingsomvang van het CCV-Inspectieschema Brandbeveiligingsysteem (versie 2023) toegepast moet worden nu Interpretatiebesluit 2021-01 'Bewaking van vluchtroutes door andere gebruiksfuncties' is ingetrokken.
Toelaatbare grens	De laatste zin van het goedkeurcriterium is met ingang van 15 juli 2025 (de datum van tijdelijke intrekking van het Interpretatiebesluit) niet meer van toepassing. Het goedkeurcriterium moet vanaf die datum als volgt worden toegepast: 'De vereiste bewakingsomvang is in overeenstemming met de regelgeving.' Inspectiecertificaten die voor deze installaties zijn uitgegeven op basis van inspecties die zijn uitgevoerd vóór 15 juli 2025, blijven geldig. Ze zijn te goeder trouw uitgegeven want ze zijn gebaseerd op het toen geldende beoordelingskader.
Onderbouwing	Interpretatiebesluit 2021-01 'Bewaking van vluchtroutes door andere gebruiksfuncties' is op 15 juli 2025 tijdelijk ingetrokken en op 18 februari 2026 definitief ingetrokken. Het Interpretatiebesluit bleek voor een deel in strijd met het Besluit bouwwerken leefomgeving. Het Interpretatiebesluit riep voor horizontale vluchtroutes een gelijkwaardigheid in het leven. Dit is de exclusieve bevoegdheid is van het bevoegd bezag. De tweede zin van het goedkeurcriterium van inspectiepunt 7.6.4.7 (Bewakingsomvang) verwoordde het strijdige deel van het inmiddels ingetrokken Interpretatiebesluit. Door de intrekking van het Interpretatiebesluit is deze tweede zin van het goedkeurcriterium een dode letter geworden. Dit deel van het goedkeuringscriterium kan daarom vanaf 15 juli 2025 niet meer toegepast worden omdat vanaf die datum de grondslag ervan is vervallen.
Methode	Als in het inspectieschema bij het betreffende inspectiepunt gedefinieerd.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

158

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Harmonisatiedocument OAI stilalarm met smart devices – versie 1.0 (gepubliceerd op 01-10-2026)

De totstandkoming van dit document is als volgt:

De huidige versie van NEN 2575-4 sluit niet aan op de huidige technieken en ontwikkelingen op het gebied van dit type ontruimingsalarminstallaties.

Als gevolg daarvan trad disharmonisatie op bij inspectie op afgeleide doelstellingen.

Dit harmonisatiedocument geeft een geharmoniseerde grondslag, zolang er geen nieuwere versie van deze NEN-norm gepubliceerd en wettelijk is aangewezen.

1.3.1 Algemeen

De norm NEN 2575-4:2013 (Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen - Deel 4: Stilalarminstallatie, draadloos) is niet toepasbaar voor een aantal onderdelen van een ontruimingsalarminstallaties met stilalarm via smart devices.

Op basis van input en ervaring is vastgesteld dat bij dit type installaties de volgende punten afwijken van of ontbreken in NEN 2575-4:

- Laadrekken voor smart devices
- Ontruimingssysteem niet volledig autonoom uitgevoerd (Cloud, wifi, 4G)
- EN 54 voedingen niet autonome delen (Cloud, wifi, 4G)
- Geen NEN 2654-2 onderhoud en beheer voor de niet autonome delen (Cloud, wifi, 4G)
- Bewaking cloud (datacentrum, servers wifi, 4G)
- Functiebehoud niet autonome delen
- Als sprake van een cloudoplossing: geen centrale eenheid
- Geen klassieke (autonome) zenders aanwezig
- Applicaties
- Mobile device management

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

159

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Harmonisatiedocument OAI stilalarm met smart devices – versie 1.0 (gepubliceerd op 01-10-2026)

Het doel van dit document is als volgt:

Dit harmonisatiedocument moet worden gebruikt in samenhang met de andere documenten die tezamen de CCV-inspectieschema's Brandbeveiliging vormen (zie 1.1).

Het doel van dit harmonisatiedocument is de toetsingscriteria te harmoniseren, zodat inspecties eenduidig uitgevoerd kunnen worden onder accreditatie.

Dit harmonisatiedocument moet worden gebruikt in samenhang met de documenten:

- CCV-inspectieschema basisontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema brandbeveiligingssysteem

inclusief de hieraan verbonden CCV-documenten Specifieke normen en verwijzingen en Vakbekwaamheid en ervaring en door het CCV gepubliceerde harmonisatiedocumenten.

Samen vormen ze de in het Besluit bouwwerken leefomgeving aangewezen versie van de CCV-inspectieschema's Inspectie basisontwerp (vbb-bmi-oai-rbi), Inspectie detailontwerp (vbb-bmi-oai-rbi) en Inspectie brandbeveiligingssysteem (vbb-bmi-oai-rbi).

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

160

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Hoe gaat VdS Nederland hiermee om?

In het harmonisatiedocument zijn inspectiepunten opgenomen voor initiële en vervolginspecties die aanvullend zijn op de huidige inspectiepunten zoals beschreven in de inspectieschema's 2023.

Wij zullen ons hieraan moeten conformeren, ook met terugwerkende kracht voor installaties die al (geruime tijd) functioneel zijn en voorzien zijn van een inspectiecertificaat.

Dit houdt in dat discrepantie kan ontstaan vanuit het verleden. Houd hier rekening mee.

Dit harmonisatiedocument moet worden gebruikt in samenhang met de documenten:
- CCV-inspectieschema basisontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema detailontwerp brandbeveiliging
- CCV-inspectieschema brandbeveiligingssysteem

inclusief de hieraan verbonden CCV-documenten Specifieke normen en verwijzingen en Vakbekwaamheid en ervaring en door het CCV gepubliceerde harmonisatiedocumenten.

Samen vormen ze de in het Besluit bouwwerken leefomgeving aangewezen versie van de CCV-inspectieschema's Inspectie basisontwerp (vbb-bmi-oai-rbi), Inspectie detailontwerp (vbb-bmi-oai-rbi) en Inspectie brandbeveiligingssysteem (vbb-bmi-oai-rbi).

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

161

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Sprinklerinstallaties

Interpretatiebesluit 2026-01: plaatselijk verhogen van de sproeidichtheid onder OH3 en OH4 (ordinary hazard/gemiddelde brandbaarheid)

Interpretatiebesluit 2026-02: afpersen en doorspoelen van leidingen in vriesruimten

Interpretatiebesluit 2026-03: ceiling pocket

2026-01 Plaatselijk verhoogde sproeidichtheid onder OH3 en OH4 **Datum** 1 juni 2026

Normparagraaf	NEN-EN 12848:2015+NEN 1073:2018: hoofdstuk 6.
Onderwerp	Sproeidichtheid
Vraag	Is het mogelijk het gebruik volgens gevarenklasse OH3- OH4 te verruimen? En zo ja onder welke voorwaarden?
Antwoord	Ja, dit is mogelijk op basis van één van de drie volgende opties:

2026-02 Afpersen en doorspoelen van leidingen in vriesruimten **Datum** 1 juni 2026

Normparagraaf	NEN-EN 12845+NEN 1073 paragraaf 15.6 en 19.1.1.2
Onderwerp	Afpersen en doorspoelen van leidingen in vriesruimten
Vraag	Sprinklerinstallaties moeten bij oplevering worden gespoeld en met water worden afgeperst. Bij vriesruimten is het om praktische redenen doorgaans niet haalbaar om aan deze eis te voldoen. Bestaat er een mogelijkheid tot afwijking van deze bepaling?

2026-03 Ceiling pocket **Datum** 1 juni 2026

Normparagraaf	NEN-EN 12845+NEN 1073
Onderwerp	Ceiling pocket
Vraag	Op welke manier moeten sprinklerinstallaties worden ontworpen voor *ceiling pockets*?
Antwoord	*Ceiling pockets* in sprinklerinstallaties volgens NEN-EN 12845+NEN 1073 moeten beoordeeld en beveiligd worden volgens de ontwerprichtlijn NFPA 13.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

162

Een veranderende wereld

Update harmonisatie- en interpretatiebesluiten

Rookbeheersingsinstallaties

Harmonisatieafspraak 2026-02: kenbaarheid afgeleide doelstelling RBI uit uitgangspunten

Harmonisatieafspraak 2026-04: gebruik afgeleide doelstellingen rookbeheersingsinstallaties

Betreft
2026-02 – Kenbaarheid afgeleide doelstelling RBI uit uitgangspunten

datum
12 februari 2026

Waarneming	Uit de uitgangspunten voor de rookbeheersingsinstallatie blijkt niet duidelijk of de afgeleide doelstelling "tijdig in voldoende mate afvoeren van warmte en rook, of het tijdig en in voldoende mate beheersen van rookverspreiding om veilig vluchten mogelijk te maken" zich richt op het afvoeren van warmte en rook of het beheersen van rookverspreiding.
Toelaatbare grens	Uit een document dat is ondertekend door de gebouweigenaar of -gebruiker blijkt, welke doelstelling de gebouweigenaar of -gebruiker met de rookbeheersingsinstallatie wil bereiken.

Betreft
2026-04 –Gebruik afgeleide doelstelling RBI

datum
9 juni 2026

Waarneming	De in het basisontwerp voor het rookbeheersingssysteem vermelde afgeleide doelstelling 'tijdig en in voldoende mate beheersen van rookverspreiding om inzet van de brandweer te ondersteunen, binnen de context van het basisontwerp' komt niet voor in paragraaf 3.3 van het Algemeen Deel van het CCV-inspectieschema Brandbeveiliging, versie 2023.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

163

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

Do's en Don'ts; leren van de praktijk

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

164

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

165

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

166

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

167

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

168

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

169

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

170

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

171

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

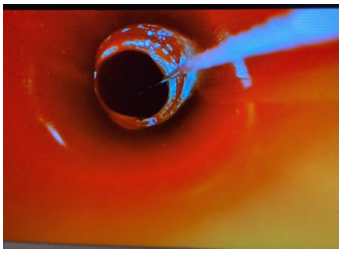
172

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





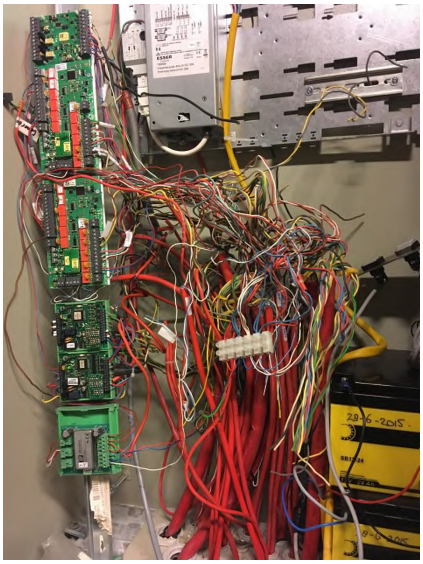


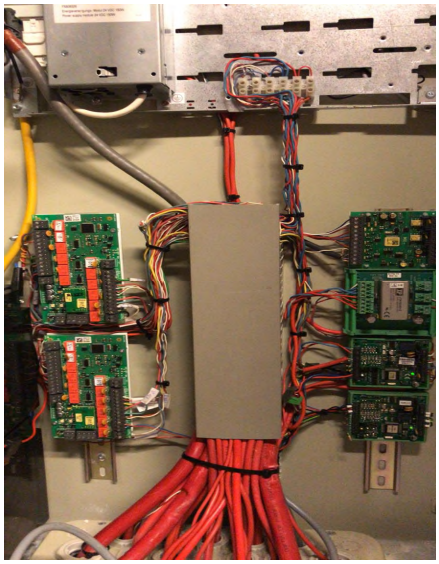
© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

173

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden



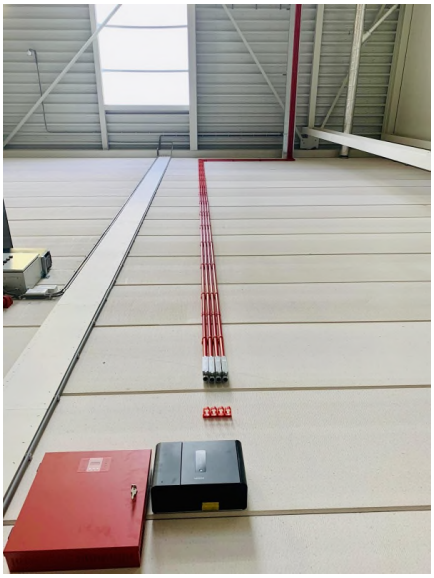


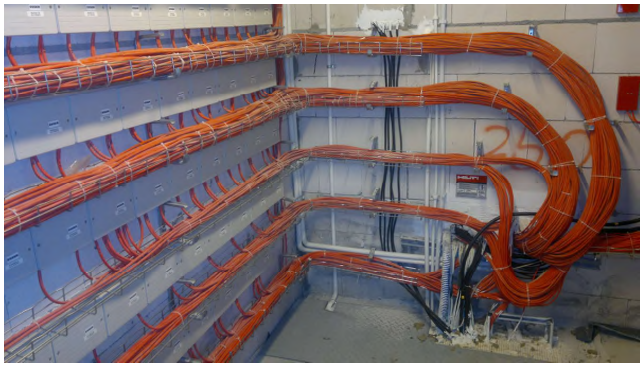
© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

174

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

175

Een veranderende wereld

Praktische voorbeelden





© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

176

Aandachtpunten (draadloos, type-A, noodvoorziening, accu)

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

177

Een veranderende wereld



Transmissiewegen draadloze brandmeldsystemen volgens NEN 2535

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

178

Wat staat er in de NEN 2535;2017 over transmissiewegen

9 Integriteit van transmissiewegen

b) Bij een storing in een transmissieweg (onderbreking of kortsluiting) mag binnen een zone gelijktijdig de signalering van niet meer dan 32 brandmelders van één soort (handbrandmelders of automatische brandmelders of externe melders) uitvallen. Daarbij mag het functioneren van andere elementen in de transmissieweg niet worden beïnvloed en mag het functioneren van de transmissieweg binnen andere zones niet worden beïnvloed.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

179

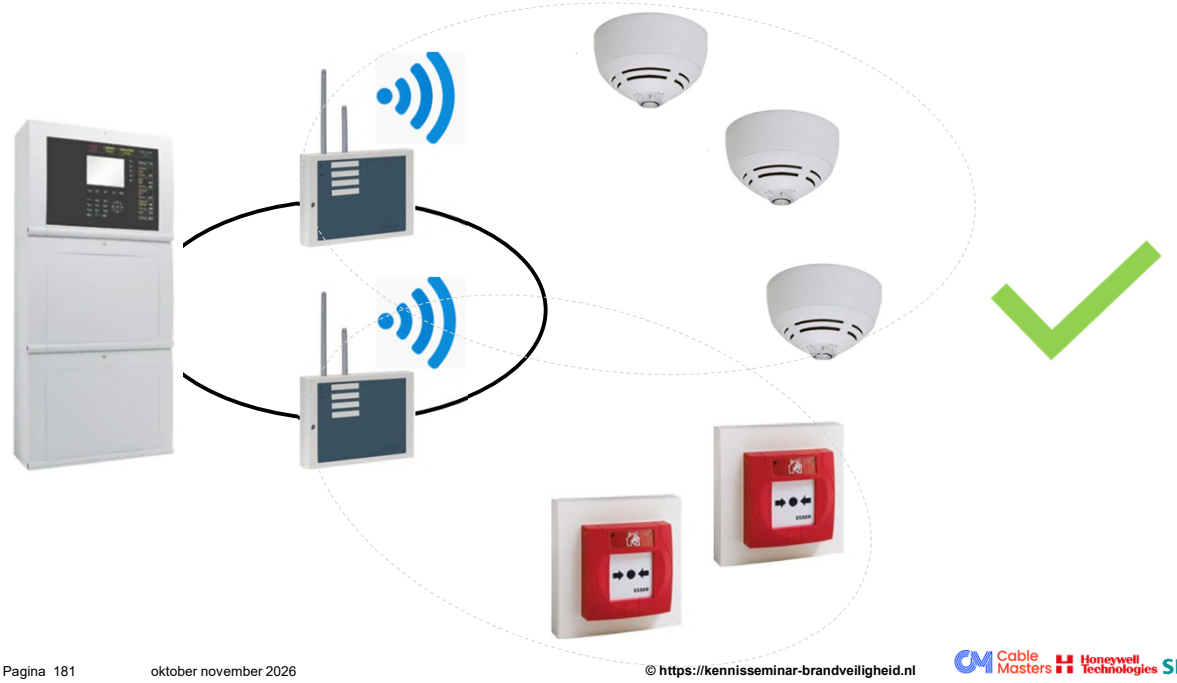
Meer mogelijke uitval dan gewenst



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

180

Dit is in orde



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

181

Een veranderende wereld

EN54-13 keur voor een ontruimingsalarminstallatie type A?

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

182

Wat staat er in de NEN 2575; 2012 deel 2

8.2 Systeemcompatibiliteit

Een systeem moet voldoen aan de eisen voor compatibiliteit volgens NEN-EN 54-13. Hierin is vastgelegd dat de in het brandmeld- en ontruimingsalarmsysteem gebruikte componenten compatibel moeten zijn. Componenten kunnen in twee klassen worden ingedeeld, componenten van type 1 en componenten van type 2. In bijlage B van NEN-EN 54-13 is aangegeven welke componenten als type 1 en welke als type 2 moeten worden aangemerkt.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

183

Wat staat er in de EN54-13;2017

1 Scope

This European Standard specifies the requirements for compatibility and connectability assessment of components of fire detection and fire alarm systems (including voice alarm systems as a subsystem of fire detection and fire alarm system). The components conform to either with the requirements of EN 54 or with a manufacturer's specification where there is no EN 54 standard.

The requirements for the transmission path used for a distributed function are covered by the relevant EN 54 standard and not by this document.

This document also specifies requirements for the integrity of the fire detection and fire alarm system when connected to other systems.

This document does not specify the manner in which the system is designed, installed and used in any particular application.

This document recognizes that it is not practical to assess the compatibility or connectability of components in all possible configurations. Methods of assessment are specified to reach an acceptable degree of confidence within pre-determined operational and environmental conditions.

This document specifies requirements related to compatibility and connectability assessment methods and tests for the components belonging to FDAS or connecting FDAS.

This document does not cover components or functions which are not included in a FDAS like functions achieved by a building management system.

This document is applicable to systems where the components are interconnected by electrical wires or optical fibre or by radio frequency links or by any combination. For other interconnection technology between components this standard may be used as a guidance.

NOTE Other European Standards are expected to cover the requirements of the other systems which may be connected to the fire detection and fire alarm system.

Alinea 1 FDAS en VAS.
Geeft onduidelijkheid
Zie dit als de koppeling tussen FDAS en VAS

Alinea 6 wordt alleen over FDAS gesproken.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

184

Wat staat er in de EN54-13;2017

4 Requirements

4.1 Compliance

In order to conform to this standard, compatibility of the components type 1 or connectability of the components type 2 within the FDAS shall meet the requirements listed in Clause 4. This shall be verified by theoretical assessment (5.1) with reference to the required documentation (4.4). When this is an outcome of the theoretical assessment, configuration (s) according to (5.3) shall be tested as described using the relevant selection of functional tests defined in 5.5 and 5.6 and shall meet the criteria of acceptance of the tests.

Hier wordt alleen over FDAS gesproken.

In de EN54-13 worden GEEN eisen gesteld aan de VAS!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

185

Conclusie

De verwijzing vanuit de NEN2575 reeks naar de EN54-13 lijkt dus niet op zijn plaats.

De koppeling tussen een brandmeldcentrale en een ontruimingsalarmsysteem moet wel aan de EN54-13 voldoen.

Dit betreft dan de interfaces en de in- en uitgangsmodulen (ook ESPA!)

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

186

Een veranderende wereld



Het bewaken van de luidsprekers in een ontruimingsalarminstallatie

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

187

Wat staat er in de NEN 2575; 2012 deel 2

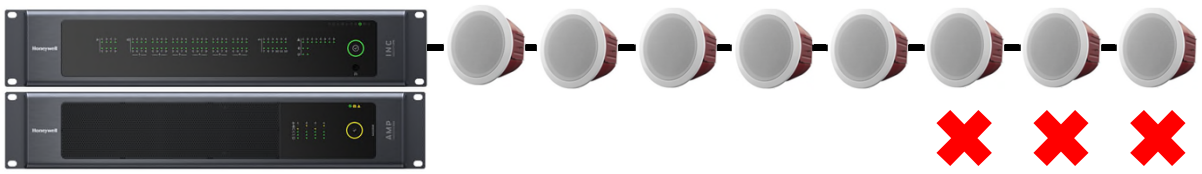
7.4 Transmissieweg tussen ontruimingsalarmcentrale en luidsprekers

De transmissieweg tussen de ontruimingsalarmcentrale en de luidsprekers moet vanuit de ontruimingsalarmcentrale op zowel kortsluiting als draadbreuk worden bewaakt. Eventueel aanwezige kanaalkiezers, volume- en toonregelaars, of een combinatie hiervan mogen niet van invloed zijn op de goede werking van deze bewaking.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

188

De bewaking van de steeklijnen

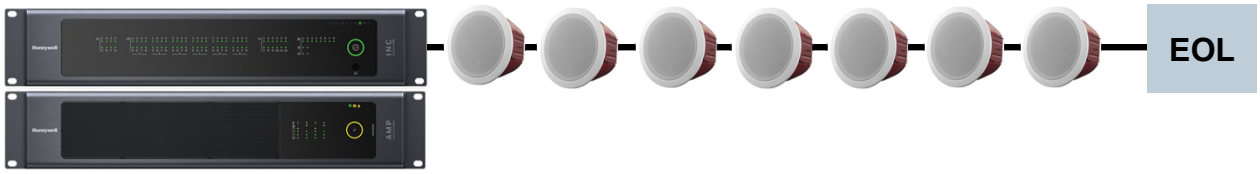


Maximaal 25 luidspreker mogen maximaal kunnen uitvallen.
Een tolerantie van 10% tot 20% is gebruikelijk voor een stabiele impedantie meting.
De laatste 5 luidsprekers zijn dan onbewaakt!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

189

De bewaking van de steeklijnen

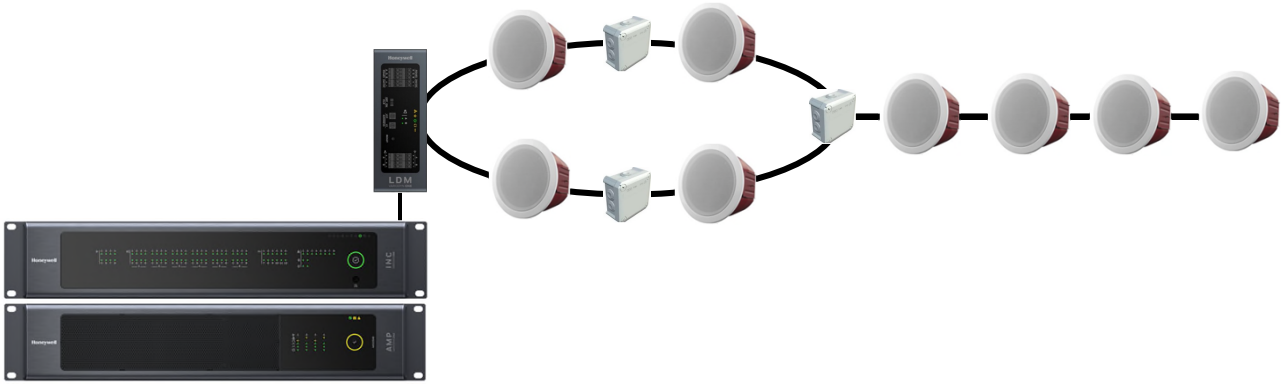


Door de 2e meting over een End Of Line module wordt de transmissieweg volledig bewaakt.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

190

De bewaking van de ringlus of loop



Ook de luidsprekers op de steeklijn in de ringlus moeten zijn bewaakt!

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

191

Een veranderende wereld



Overspanningsbeveiliging

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

192

NEN 2535;1996 over overspanningsbeveiliging

8.1.8 *Kabels buiten gebouwen*

Transmissiewegen tussen vrijstaande gebouwen moeten van een afdoende overspannings-beveiliging zijn voorzien.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

193

NEN 2535;2017 over overspanningsbeveiligng

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

194

NEN 1010:2020 + C1:2024 over overspanningsbeveiliging

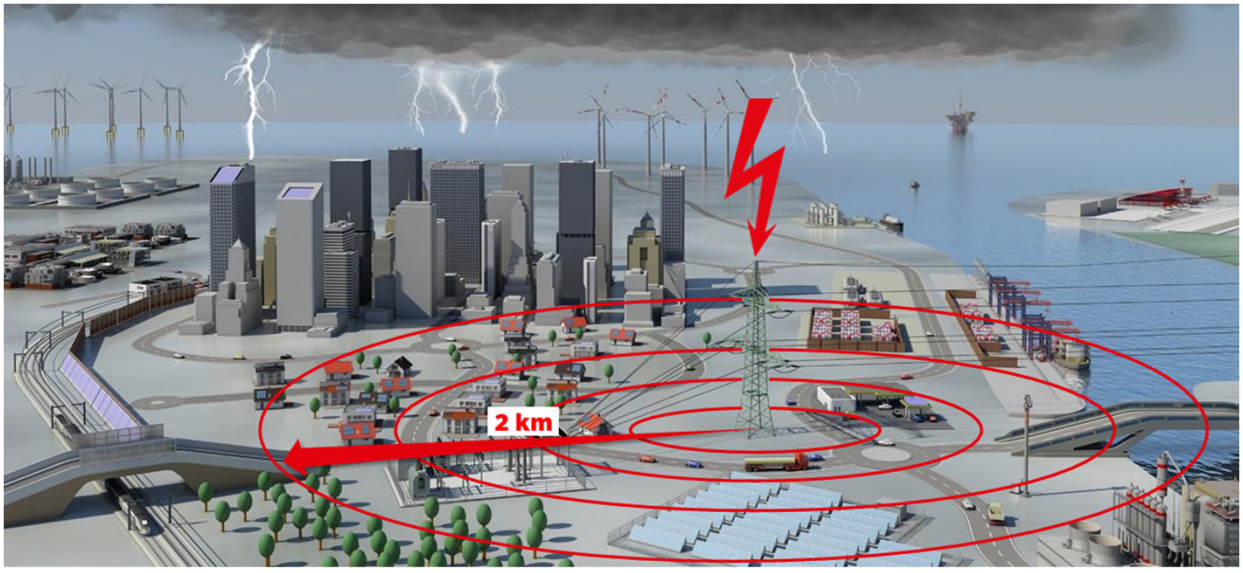
Rubriek 443 en 534 is een SPD (Surge Protective Device) noodzakelijk wanneer de gevolgen van een overspanning risico's opleveren voor:

- **Menselijk leven.**
- **Openbare diensten.**
- **Cultureel erfgoed**
- **Bedrijfsmatige activiteiten**
- **Gebouwen waar veel mensen samen komen.**

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

195

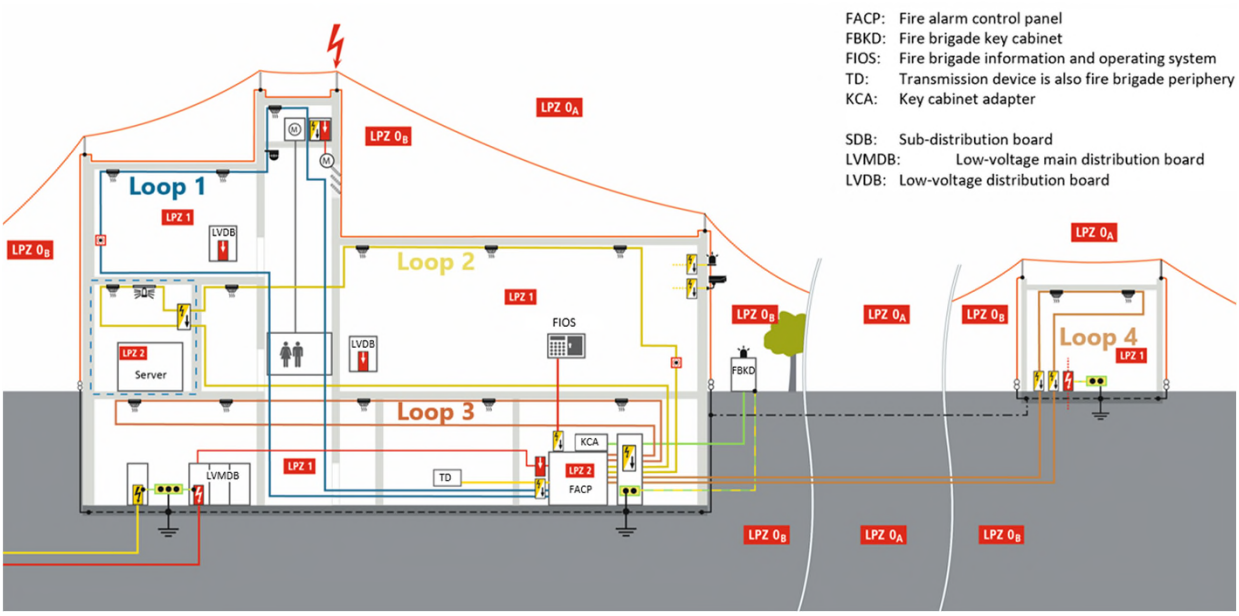
Gevaar veroorzaakt door bliksem en ontladingen



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

196

Over het beveiligen tegen bliksem inslag en ontladingen



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

197

Een veranderende wereld



Belang voor het borgen van de kwaliteit van uw medewerkers

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

198

Eisen vanuit de CCV certificatie schema's

ONDERHOUDSDESKUNDIGE	
Kwalificatie	Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers
Niveau	MBO-4-werk- en denkniveau
Opleiding	Kennis van de systeemgroepen van de producent(en) van de brandmeldinstallatie(s) volgens de eindtermen uit bijlage 8 (bewijs van opleiding door de producent of diens gemachtigde); Onderhoudskundige volgens eind- en toetstermen uit bijlage 3 (diploma)
Kennis van en kunnen werken met	De voor het uit te voeren onderhoud relevante bepalingen uit het certificatieschema

Brandmeldonderhoudsbedrijf
Het brandmeldonderhoudsbedrijf moet minimaal één onderhoudsdeskundige in vast dienstverband hebben.

PROJECTERINGSDESKUNDIGE	
Kwalificatie	Door verantwoordelijke voor kwalificaties van medewerkers
Opleiding	Kennis van de systeemgroepen van de producent(en) van de brandmeldinstallatie(s) volgens de eindtermen uit bijlage 8 (bewijs van opleiding door de producent of diens gemachtigde); Projecteringsdeskundige volgens eind- en toetstermen uit bijlage 2 (diploma)
Kennis van en kunnen werken met	De voor het projecteren en leveren relevante bepalingen uit het certificatieschema

Branddetectiebedrijf
Het branddetectiebedrijf moet minimaal 1 projecteringsdeskundige, 1 inbedrijfsteller en 1 installatie-deskundige in vast dienstverband hebben. Deze deskundigheden moeten in minimaal 2 personen vertegenwoordigd zijn.

Toezicht betekent dat medewerkers zelfstandig kunnen werken maar dat er gedurende de werkzaamheden die op een later moment niet kunnen worden gecontroleerd gekwalificeerde medewerkers op locatie aanwezig zijn. Deze medewerkers zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk dat onder hun toezicht wordt uitgevoerd en moeten hierop controles uitvoeren. Daarnaast moeten zij beschikbaar zijn voor vragen en begeleiding.

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

199

KENNISSEMINARS BRANDVEILIGHEID in een veranderende wereld

FOKKE & SUKKE

Als we mensen opleiden, gaan ze weg

En als we het niet doen en ze blijven?



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

200

Voor de werkgever

- Hogere productiviteit
- Betere kwaliteit van het werk
- Minder fouten en risico's
- Betere klanttevredenheid
- Talentbehoud
- Goed voor de branche

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

201

Voor de werknemer

- Meer waardering
- Ik hoor er bij
- Zelfverzekerheid
- Werkplezier
- Loyaliteit
- Betere kansen

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

202

Kennis doet geen pijn

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

203

Brandveiligheid in een veranderende wereld

Vragen



© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

204

Brandveiligheid in een veranderende wereld

✓ Parkeren	gratis
✓ Evaluatie	u ontvangt een e-mail
✓ Certificaat	per e-mail
✓ Hand-out	vanaf 9 november op website
✓ Gadget!	niet vergeten
✓ Netwerken	!

Vragen: seminar@kennisseminars-brandveiligheid.nl

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

205

Dank voor uw aanwezigheid

© https://kennisseminar-brandveiligheid.nl

206