



# Kennisseminars Brandveiligheid

## Kwaliteit en betrouwbaarheid

Een initiatief van:

Cable Masters 

**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED

**SIEMENS**



# Programma

13.00 **Opening en inleiding**

13.10 **Digitaliseren**

14.30 *Pauze*

15.00 **Leren van de praktijk**

15:45 **Aandachtspunten op het gebied van brand- en ontruimingsinstallaties en regelgeving**

16.30 *Afsluiting en netwerkborrel*

- **Ricardo Dissel** - Cable Masters
- **Cyrille de Haan** - VdS Nederland
- **Ton Mes** – Siemens
- **Sjaak Taal** – Siemens
- **Jac Waas** – Honeywell
- **John van Lierop** – Moderator - Federatie Veilig Nederland

# Sprekers

## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



### Ricardo Dissel

Business Development - Cable Masters

Ruim 25 jaar actief in de “kabels”, waarvan  
14 jaar in brandveilige bekabeling

[r.dissel@cablemasters.nl](mailto:r.dissel@cablemasters.nl)

## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



### Cyrille de Haan

Operational Manager VdS Nederland B.V.

Meer dan 20 jaar actief in de brandbeveiliging:  
Metselaar Groep, Somati, Wagner Nederland  
BMI-OAI, blusgas- en zuurstofreductiesystemen

Lid werkgroep Harmonisatie BO en blusgassystemen,  
nieuwe versie van het CCV-inspectieschema



## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



### Ton Mes

Siemens Smart Infrastructure  
Product & Solution Security Officer

ton.mes@siemens.com

Phone +31 622250478

Pagina 7

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

7

## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



### Sjaak Taal

Portfoliomanager Fire Safety– Siemens Smart Infrastructure

39 jaar actief in de brandmeldtechniek

10 jaar brandweer Den Haag (Haaglanden)

29 jaar Siemens NL

Vertegenwoordiger SNL in de brancheorganisatie  
Federatie Veilig Nederland

Lid van NEN-commissie NC 351086 Brandmeldsystemen  
namens FVN

Pagina 8

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

8

## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



### Jac Waas

Trainer en Partner Support voor:

- Esser brandmeldsystemen
- Variodyn ontruimingsalarmsystemen
- Vesda Aspiratiesystemen

39 jaar werkzaam bij Novar Nederland BV (Honeywell)

Gastdocent projecteringsdeskundige OAI (Federatie Veilig Nederland)

Examinator OD en PD BMI (Certoplan)

[jac.waas@honeywell.com](mailto:jac.waas@honeywell.com)

Pagina 9

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

9

## Wie ben ik

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



### John van Lierop

Werkt voor brancheverenigingen:

- Federatie Veilig Nederland
- Verenigde Sprinkler Industrie (VSI)
- European Fire Sprinkler Network (EFSN)
- Verenigde Woningssprinkler Installateurs (VWI)

Voorzitter: Normcommissie Blusinstallaties

Lid: Normcommissie Brandveiligheid Bouwwerken

Secretaris: SFPE Benelux

Ruim 20 jaar werkzaam in de brandveiligheid

[john.van.lierop@federatieveilignederland.nl](mailto:john.van.lierop@federatieveilignederland.nl)

Pagina 10

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

10

# Programma

13.00 **Opening en inleiding**

13.10 **Digitaliseren**

14.30 *Pauze*

15.00 **Leren van de praktijk**

15:45 **Aandachtspunten op het gebied van brand- en ontruimingsinstallaties en regelgeving**

16.30 *Afsluiting en netwerkborrel*

- **Ricardo Dissel** - Cable Masters
- **Cyrille de Haan** - VdS Nederland
- **Ton Mes** – Siemens
- **Sjaak Taal** – Siemens
- **Jac Waas** – Honeywell
- **John van Lierop** – Moderator - Federatie Veilig Nederland

## Blok 1

# Digitalisering

## Digitaliseren

- ☐ Inleiding
- ☐ Digitalisering
- ☐ Cyber Security
- ☐ Vragen en discussie



## Digitaliseren

### Inleiding

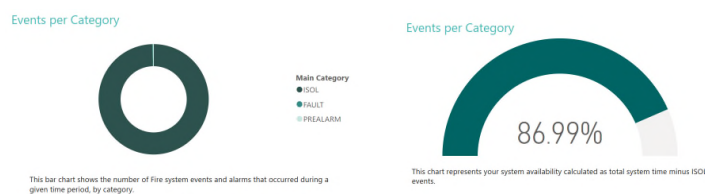


## Digitalisering ?

Digitalisering is de integratie van de digitale technologieën in alle onderdelen van het ~~bedrijf~~ de installatie, wat leidt tot fundamentele veranderingen

Omzetten van data van een analoge naar een digitale vorm

Begrijpelijk maken van de verkregen data



## Digitalisering en BMI / OAI

Centrale apparatuur/data in de cloud?

- Opnemers dienen nog steeds aanwezig te zijn om rook/temperatuur/vlammen vast te stellen
- Bedienen met een app
- Informatie direct m.b.v. BIM in de digitale tekening

Ontruiming en een mobiele telefoon?

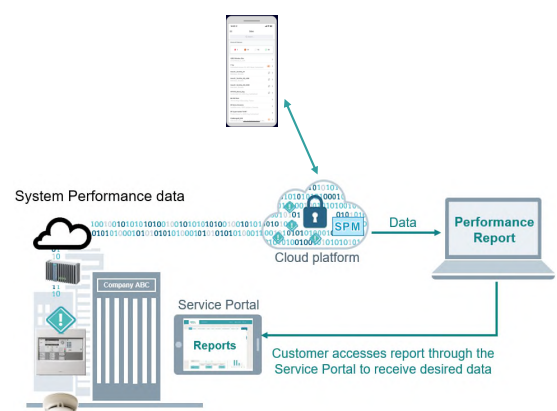
- De eerste generatie stil-alarm apparatuur wordt al geleverd

Analoge testmethode omzetten naar een digitale methode?

- Vaststellen dat alle componenten werken m.b.v. meting

Gedrag van de installatie analyseren a.d.h.v. data ?

- Alarmdrempels analyseren om ongewenste alarmen te voorkomen

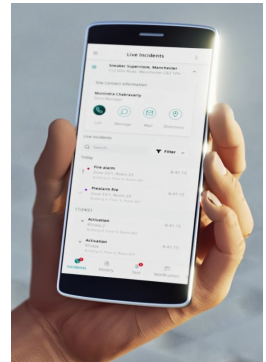




## Wat zou Digitalisering BMI / OAI kunnen brengen

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Inbedrijfstelling
  - Adressering wordt m.b.v. QR-code in de melder direct gekoppeld aan positie op tekening/applicatie-software van het systeem m.b.v. app
  - Herkenning van de juiste geprojecteerde melder
- Bediening, signalering, status installatie, m.b.v. app
  - Zowel klanten als technici
  - Direct weten waar een storing zich voordoet
  - Direct weten waar een alarm zich voordoet
  - Bedienen van het systeem
    - Sturingen testen, Resultaat van meldertest, Reset



Pagina 17

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

17

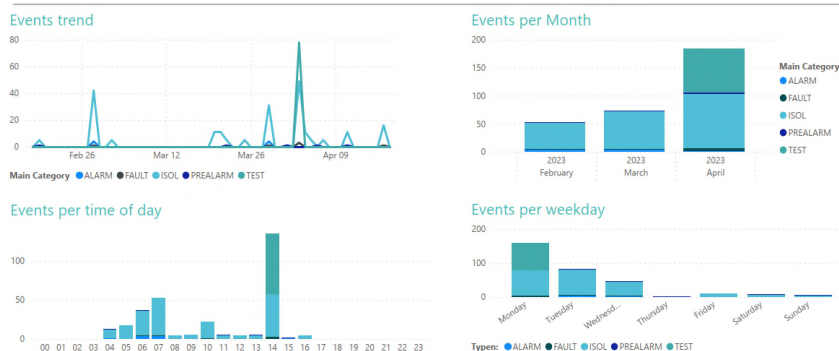
## Wat zou Digitalisering BMI / OAI kunnen brengen

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Analyse van de data
  - Gedrag van de installatie wordt voorspellend onderhoud
    - Vervuiling
    - Automatische systeembeschikbaarheid berekening
    - Meerdere malen een alarmniveau bereikt

Provides an overview about trend indicators

Accessing this report page directly shows overall, monthly, daily and hourly trends of your system.



Pagina 18

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

18

## Digitalisering en 'selftesting'

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Is het automatisch testen van melders digitalisering?

- Kan een combinatie zijn. Rooktest automatisch aangestuurd
- Kan zijn vaststellen dat alle componenten nog correct werken door elektronische meting



Wat is de overeenkomst tussen airbags en een brandmeld- en ontruimingsalarmsysteem?

Pagina 19

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

19

## De beste technologieën worden geacht 'onzichtbaar' te zijn, maar moeten werken op het cruciale moment

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

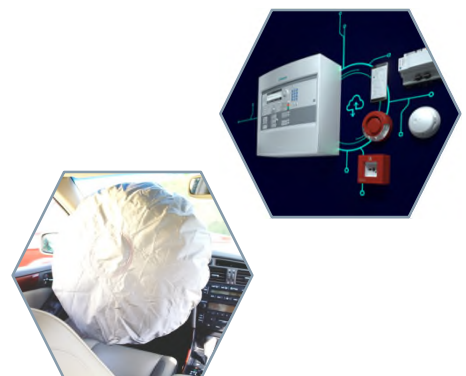
**Missie voor veiligheid**

**Onzichtbaar in de normale modus**

**Snelle en betrouwbare reactie op kritieke momenten**

**Airbag wordt niet ieder jaar getest**

**We vertrouwen op de elektronica**



Pagina 20

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

20

## Digitalisering en 'selftesting'

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Is het automatisch testen van melders digitalisering?

Het is in ieder geval een andere wijze van werken, waarbij de analoge teststok niet meer gebruikt wordt.

Automatisch verkregen informatie/resultaat, is data geworden.

| A                                     | B            | C                    | D                      | E                    | F                        | G                 | H                 | I                 | J                            | K                       | L                             | M                                  | N                                 | O                                     | P                   | Q                   |
|---------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Zone adres of constructie<br>of adres | Kanaal adres | Area mantel<br>tekst | Rechte mantel<br>tekst | Zone mantel<br>tekst | Logische<br>mantel tekst | Onderdeel<br>type | Onderdeel<br>type | Onderdeel<br>type | Serial nummer<br>(ID nummer) | Zone type -<br>template | Hand test<br>actieve<br>datum | Handmatig<br>test actieve<br>datum | Disturbance<br>test test<br>datum | Disturbance<br>test test<br>resultaat | Vervolgjaar<br>aard | Vervolgjaar<br>aard |
| 1005                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 4                 | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 6, 2023<br>1:48:27 PM     | Pass                               | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1006                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1007                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 12                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1008                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | Begane grond           | Begane grond         | Begane grond             | 000740            | 0                 | 40                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1009                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1010                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1011                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1012                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1013                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | 1e verdieping          | 1e verdieping        | 1e verdieping            | 000740            | 0                 | 35                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |
| 1014                                  | 1            | M. Curie<br>gebouw   | Begane grond           | Begane grond         | Begane grond             | 000740            | 0                 | 40                | 630929                       | Hand zone -<br>standard | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM   | Not-tested                         | Apr 11, 2023,<br>1:38:28 PM       | Pass                                  | Low                 | 0%                  |



Eerste deel van bewijs dat e.e.a. correct functioneert

Pagina 21

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

21

## Wat biedt het de klant

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

**Geen hinder bij testen van de melders...**

... Psychiatrie  
 Betreden van gesloten afdelingen onder begeleiding, voor het testen van melders, is nu verleden tijd. Geen overlast meer voor patiënten en personeel.

**Geen hinder bij testen van de melders...**

... Ziekenhuizen  
 Operatiekamers dienen maximaal beschikbaar te zijn voor de patiënten. Ziekenhuizen hoeven geen rekening meer te houden met geluid preventief onderhoud. Maar ook in patiënten kamers hoeft men niet naar binnen.

**Geen hinder bij testen van de melders...**

... Laboratoria  
 Toegang tot laboratoria vraagt naast persoonlijke begeleiding van onze servicetechnici ook extra beschermingsmaatregelen.

**Geen hinder bij testen van de melders...**

... cellen  
 Toegang tot isoleercellen kan uitsluitend onder strenge begeleiding. Met zelf testling is er minder tijd nodig van de bewaking zodat men zich op de kerntaken kan concentreren.

Pagina 22

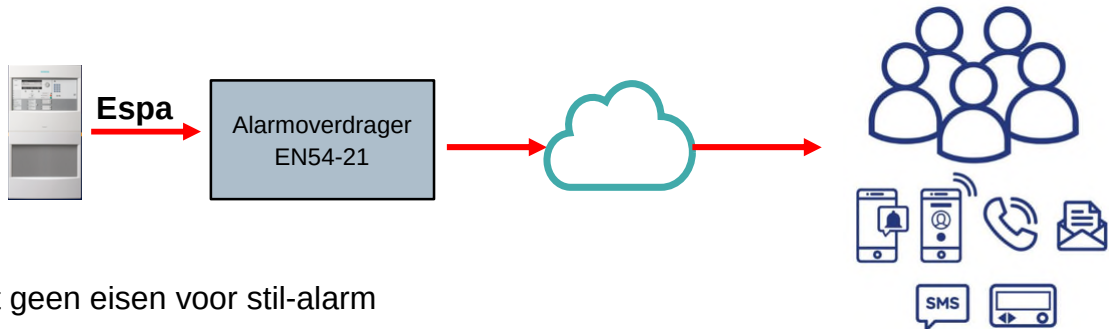
oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

22

## Digitalisering en stil-alarm

Nieuwe stil-alarm oplossingen maken gebruik van mobiele telefoons  
 Van gesloten systemen, eigen netwerk, is geen sprake meer



EN54 kent geen eisen voor stil-alarm

NEN2575-4 wordt breed geïnterpreteerd en 'eigen' inspectiemethoden zijn gemaakt door inspectie-instellingen

## Digitalisering en regelgeving EN54

Apparatuur dient, indien er een geharmoniseerde norm voor is (EN54), daar ook aan te voldoen.

- Hierdoor ook ruimte voor stil-alarm m.b.v. mobiele telefoon

EN54 normen voor branddetectie en ontruiming zijn conventioneel, de ruimte voor digitalisering is er

Digitalisering is er nu vooral in de aanvullende toepassingen:

- Data overdracht
- Testen/onderhoud van melders



## Digitalisering en regelgeving NEN2535 NEN2575

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

NEN2535, NEN2575 verwijst naar de EN54 m.b.t. de productnormen

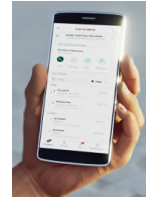
Daar waar de EN54 niets vermeldt ontstaat ruimte

- Digitaal brandweerpaneel (NEN2535)
- Digitaal ontruimingsbedienpaneel (nog geen voorstel)

Bediening op afstand (apps)

- Toegangsniveau's dienen gewaarborgd te zijn
- Benoem het mobiele bedienstation niet als nevenpaneel
  - M.b.t. de eisen aan een nevenpaneel

Aanvullende mogelijkheden zijn toegestaan, mits deze de basiseisen respecteren.



## Digitalisering en regelgeving NEN2654

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

NEN2654-1 stelt eisen aan wijze van onderhoud, functionele test:

### 6.3.2.3 Functionele beproeving

Is de automatische brandmelder zodanig vrij toegankelijk voor het brandverschijnsel waarvoor hij is geprojecteerd dat dit de sensor(s) in de brandmelder kan bereiken en de brandmelder in alarm komt?

Dit kan worden vastgesteld:

- b) door het toepassen van een methodiek en/of technologie waardoor in zijn geheel aan de eis wordt voldaan (vastleggen in onderhoudsplan zie 6.4).

**OPMERKING** Over het algemeen zal een visuele controle van de vrije toegankelijkheid noodzakelijk zijn. Deze kan worden gecombineerd met de controles genoemd in [C1> 6.3.2.5 en 6.3.2.6 <C1].

## Digitalisering en regelgeving NEN2654

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Ruimte voor interpretatie:

### Functionele eis

Vastgesteld moet worden dat een automatische melder functioneert en een alarm geeft op het moment dat er een brand optreedt die past binnen de doelstelling waarvoor de brandmelder is geprojecteerd.

### De prestatie-eis

1. Vastgesteld moet worden dat het brandverschijnsel vanaf de buitenzijde van de behuizing van de brandmelder door de daarvoor bedoelde openingen van de brandmelder kan toetreden;
  - *Visuele controle*
2. Vastgesteld moet worden dat de sensor geactiveerd wordt door het brandverschijnsel;
3. Vastgesteld moet worden dat de brandmelder, doordat de sensor geactiveerd is, een signaal afgeeft.
  - *Het apart via elektronische weg activeren van de brandmelder die vervolgens een signaal afgeeft, kan invulling geven aan prestatie-eis 2 en 3*

Dit zou ook voor de ontruiming NEN2654-2 mogelijk moeten zijn

Pagina 27

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

27

## Digitalisering en regelgeving

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Remote verbinden betekent ook cyberrisico

NEN2654 geeft ruimte voor remote benadering. Informatief, bijlage E

Onderhoud, controle en beheer op afstand

Alle mogelijke handelingen die op afstand gedaan mogen worden, worden benoemd

Wel worden voorwaarden aangegeven waaraan moet worden voldaan:

- Kennis van uitvoerend personeel
- De verbinding
- Procedures
- Toestemming van de gebruiker
- Toegangsniveaus conform de EN54-2



Pagina 28

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

28

## Digitalisering en regelgeving Tabel E1 NEN2654-1 Toegangsniveau

Tabel E.1 — Overzicht activiteiten

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

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Pagina 29

oktober/ november 2023

teid.nl

29

## Digitalisering en verbinding / communicatie

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

— De verbinding/communicatie voor onderhoud, controle en beheer op afstand behoort afdoende tegen misbruik te zijn beveiligd door toepassing van beveiligde verbinding/communicatie en wachtwoorden.

Ad d)

Hierin wordt vastgelegd aan welke eisen de verbinding voldoet.

Bijvoorbeeld een beveiligde VPN-verbinding die minimaal voldoet aan NEN-ISO/IEC 27033-5:2013.

OPMERKING Eisen en aanbevelingen met betrekking tot informatiebeveiliging zijn opgenomen in de normenreeks NEN-ISO/IEC-27033.

Pagina 30

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

30

## EN 50710 Requirements for the provision of secure remote services for fire safety systems and security systems

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

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

*Dit document specificeert de minimumvereisten voor het leveren van veilige diensten op afstand via een infrastructuur voor externe toegang, uitgevoerd op locatie of extern (bijvoorbeeld via IP-verbindingen) voor de volgende systemen: brandveiligheidssystemen, waaronder maar niet beperkt tot branddetectie- en brandalarmsystemen, vaste brandbestrijdingssystemen, rook- en hittebeheersingssystemen,*

## Voordelen met de nieuwe technologieën

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Data geeft meer inzicht en biedt zodoende betrouwbaardere installaties
- Online aantoonbaarheid van conditie van de complete installatie
- 24/7 zekerheid dat de installatie juist werkt i.p.v. 1 x per jaar
- Mobiele (telefoon)oplossingen voor stille-alarmering
  - Combinatie van de telefoon voor meerdere doeleinden
- Geen overlast bij de klanten door testen van de brandmelders
- Ook tijdens het automatisch testen blijft de branddetectie voor 100% operationeel (voorwaarde)
- Remote benadering zorgt voor snelle analyse, ondersteuning en oplossing
- Oplossing voor een tekort aan technici
- Motivatie voor interessanter werk voor onderhoudstechnici



## Fire safety digital services help you protect patients, staff, assets, and business continuity

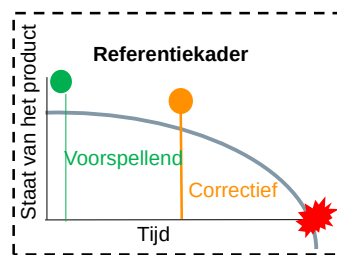


## Het gebied van slim testen is dichterbij dan je denkt dankzij de evolutie in services

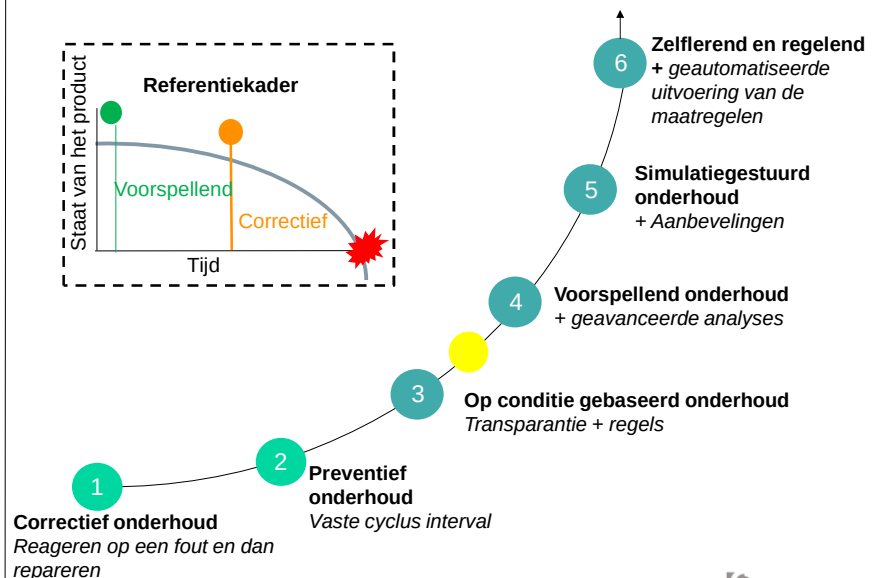
Slim betekent continue de prestaties optimaliseren om het succes van de techniek te vergroten

- Klassiek onderhoud
- Digitale diensten en technologieën die gebruikmaken van data
- Status van vandaag

Prestaties



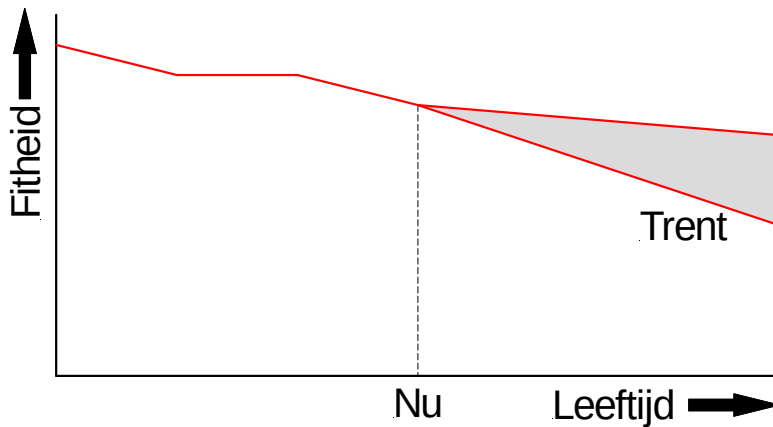
### Zelf aanpassend en autonoom



## Predictief onderhoud

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Voorbeeld 1 De status van de rookmelder.



Pagina 35

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

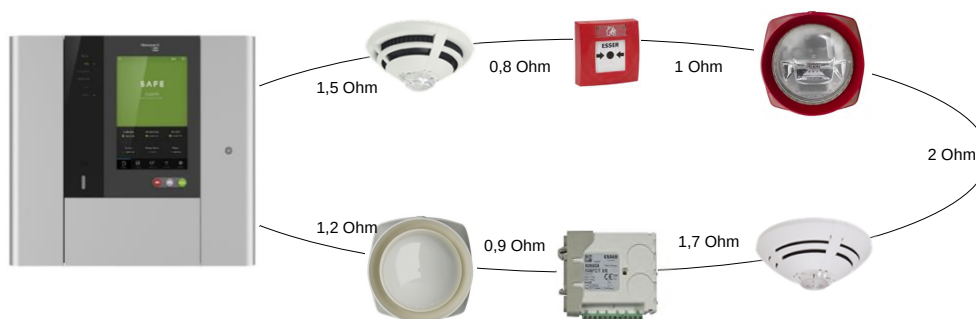
Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

35

## Predictief onderhoud

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Voorbeeld 2 Metingen in de transmissiewegen kunnen de weerstand berekenen per segment (tussen 2 brandmelders).  
 Door de ontwikkeling hiervan te volgen blijven we problemen voor.



Pagina 36

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

36

## Predictief onderhoud

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Voorbeeld 3 De kwaliteit van de data beoordelen..  
 Denk hierbij aan de data op de ringlus, metingen in de BMC, metingen aan de noodvoeding etc.



Pagina 37

oktober/ november 2023

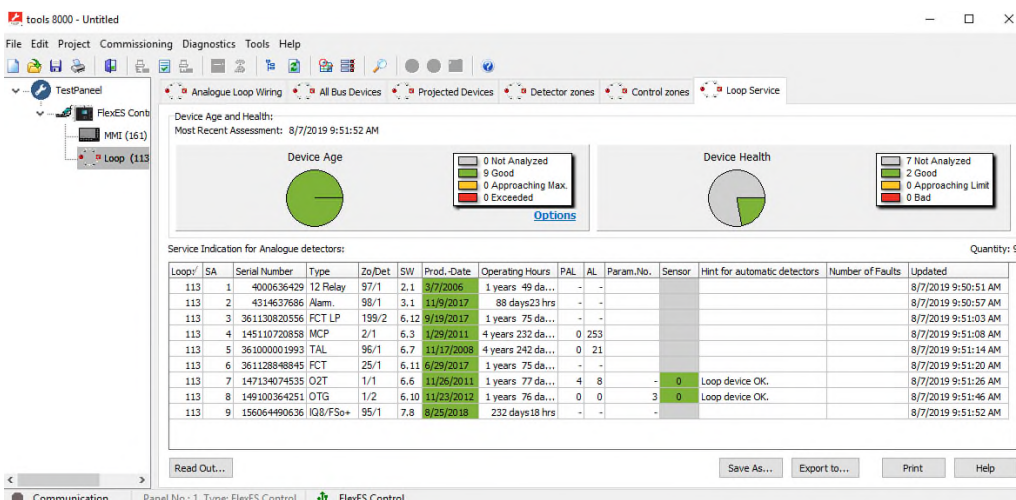
© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

37

## Predictief onderhoud

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Voorbeeld 4 De leeftijd van de rookmelder > dynamische berekening leeftijd



Pagina 38

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

38

Digitaliseren

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

## Cyber Security



Pagina 39

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

39



# kennisseminar-brandveiligheid 2023

## Cyberbeveiliging van gebouwen

Ton Mes

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

40



## Gevolgen van een gebouwinstallatie hack...

### Business impact

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

#### Klimaatinstallatie hack

Ziekenhuis:  
 "Operatiekamer  
 mogelijk dicht"

Museum:  
 "Mogelijke schade  
 aan kunstwerken"

#### Brandbeveiliging hack

Zorginstelling:  
 "Inperking  
 zorgverlening /  
 evacuatie cliënten"

Kantoor:  
 "Geforceerd  
 thuiswerken"

#### Toegangscontrole hack

Kantoor:  
 "Onbevoegde  
 toegang, diefstal,  
 safety"

Gevangenis:  
 "Uitbraak?"

*Reden voor het nemen van beschermende maatregelen*

Pag. 41 oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

41

## Veranderende wetgeving

### Wetgeving maakt cyber security een compliance topic

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

NIS  
 2016



Network and Information  
 Systems Directive (NIS)  
 (EU) 2016/1148



Wet beveiliging netwerk- en  
 informatiesystemen (Wbni)  
 9 november 2018

Geldig voor: energie, transport, gezondheid,  
 banken/financiën, water, digitale infrastructuur en IT  
 diensten

NIS2  
 2023

Network and Information  
 Systems Directive 2 (NIS2)  
 (EU) 2022/2555  
 signed 2022, active January 16, 2023



Wet beveiliging netwerk- en  
 informatiesystemen (Wbni2)  
 17 oktober 2024 !

Uitgebreid met: voedsel, ruimtevaart, fabrikanten,  
 chemische en medische producten, afvalwater,  
 openbaar bestuur, post- en koerierdiensten, digitale  
 aanbieders

Page 42 oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

42

## De NIS2 verplicht tot

**Zorgplicht**, het nemen van adequate/passende maatregelen op het gebied van cyberrisicobeheer

Inclusief: asset management, afhandelen van geconstateerde kwetsbaarheden, beveiliging van de toeleveringsketen, toegangscontrole en personeelsbeveiliging, met regelmaat testen van de getroffen cyberbeheermaatregelen, incident response en herstel

Voor de IT systemen en operationele systemen (OT), dus ook gebouwinstallaties

Wie niet voldoet loopt het risico op financiële sancties die gebaseerd zijn op de bedrijfsomzet

**Meldplicht** binnen 24 uur melden van incidenten aan het Computer Security Incident Response Team (CSIRT) van het Nationaal Cyber Security Center (NCSC)

**Toezicht** op de naleving van de verplichtingen uit de richtlijnen. Audits onder andere door de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI)

*Reden voor het nemen van beschermende maatregelen*

## Wat te doen? ook voor de brandbeveiligingsinstallaties

Als leverancier:

- Zorg voor de basismaatregelen:
  - Beveiliging van het netwerk
  - Beveiliging van de remote toegang/internet toegang voor digitale diensten
  - Beveiliging (hardening) van de apparatuur
- Vanuit het onderhoud, biedt:
  - Het actueel houden van firmware en software versies vanuit het onderhoudscontract
  - Inzicht in de geconstateerde productkwetsbaarheden

Als installateur:

- Stel de basismaatregelen en het cyber security onderhoud als eisen aan de leveranciers

Als gebouwverantwoordelijke:

Beoordeel of uw organisatie onder de NIS2-richtlijn valt. En zo ja, zoek samenwerking met de interne IT organisatie voor:

- Opstellen van bedrijfscontinuïteitplannen en een protocol voor crisisbeheersing
- Identificeren van hiaten t.a.v. de richtlijn
- Vaststellen van (nog) te nemen maatregelen, zoals:
  - Afspraken met de toeleveringsketens
  - Bewustwording van personeel van risico's en te nemen maatregelen
  - Mechanismen om de cyberveiligheid met regelmaat te valideren

## Wat te doen? Bestudeer website van het NCSC

Bezoek de website van het Nationaal Cyber Security Center (NCSC) voor informatie over de NIS2

[Wat gaat de NIS2 richtlijn betekenen voor uw organisatie? | Nationaal Cyber Security Centrum](#)

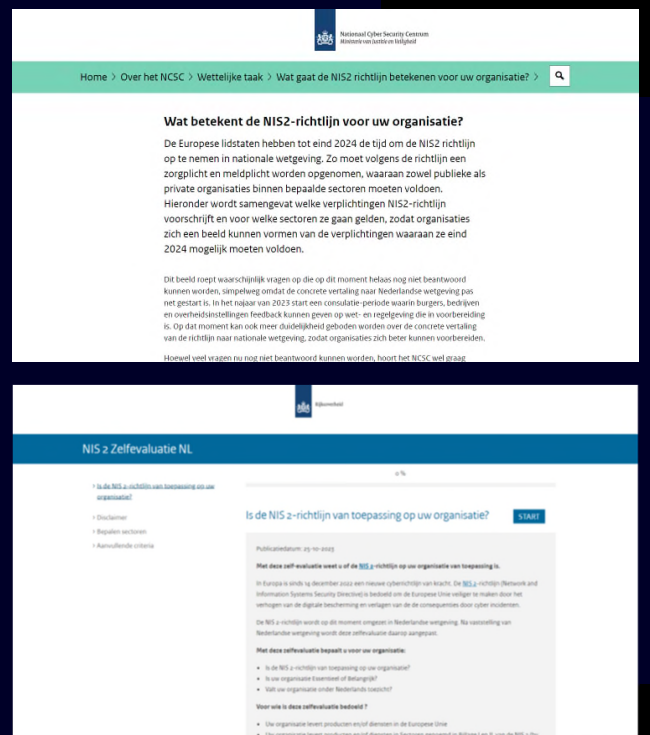
Ontdekt welke basismaatregelen er te nemen zijn

[Basismaatregelen cybersecurity | Nationaal Cyber Security Centrum \(ncsc.nl\)](#)

Bepaal of uw organisatie/ uw klant onder de NIS2 wetgeving valt of niet

[NIS 2 Zelfevaluatie NL \(regelhulpenvoorbedrijven.nl\)](#)

Page 45 | oktober/ november 2023



© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

45

## Digitalisering

### Vragen en discussie



Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Pagina 46

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

46

## Pauze tot 15:00

## Programma

13.00 **Opening en inleiding**

13.10 **Digitaliseren**

14.30 *Pauze*

15.00 **Leren van de praktijk**

15:45 **Aandachtspunten op het gebied van brand- en ontruimingsinstallaties en regelgeving**

16.30 *Afsluiting en netwerkborrel*

- Ricardo Dissel - Cable Masters
- Cyrille de Haan - VdS Nederland
- Ton Mes – Siemens
- Sjaak Taal – Siemens
- Jac Waas – Honeywell
- John van Lierop – Moderator - Federatie Veilig Nederland



# Kennisseminars Brandveiligheid

## Kwaliteit en betrouwbaarheid

Een initiatief van:

Cable Masters 

**Honeywell**  
 THE POWER OF CONNECTED

**SIEMENS**



Pagina 49

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

49

## Blok 2

# Leren van de praktijk



Pagina 50

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

50

## Wat is Functiebehoud?

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Het blijven functioneren van de desbetreffende installatie of het installatieonderdeel na het uitbreken van een brand gedurende de voorgeschreven periode. dit kan 30, 60, 90 of 120 min zijn.

Diverse normen eisen dat in bepaalde situaties de transmissieweg functiebehoudend moet zijn.

De transmissieweg wordt gedefinieerd als: “een verbinding tussen installatieonderdelen, die dienen voor de overdracht van informatie en/of energie”

## NPR 2576:2018

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Het voldoen aan de eisen voor transmissiewegen met functiebehoud kan op de volgende manieren:

Aangetoond:

- Bouwkundige oplossingen
- Technische oplossingen, bijvoorbeeld met een sprinklerinstallatie (met inspectiecertificaat)
- Kabelsysteemoplossing met functiebehoud

## NPR 2576:2018

### Bouwkundige oplossingen

- Kabels in bouwkundige constructie, volgens de tabel
- Kabels in een brandveilig tracé  
In installatie tunnels en schachten, niet betreedbaar.  
Met alleen leidingen voor elektrische, werktuigbouwkundige en/of sanitaire installaties

Ruimten onder verhoogde vloeren en boven verlaagde plafonds onder voorwaarden

Tabel 4 — Brandwerendheid volgens NEN 6069

| Materiaal                                    | Dikte in mm<br><i>A<sub>1</sub></i> | Dikte in mm<br><i>A<sub>2</sub></i> | Functiebehoudend in min      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Kabel in grond                               | 500                                 |                                     | 30<br>60<br>90<br>120        |
| Afwerkvloer (cement)                         | 30<br>50<br>70<br>90                |                                     | 30<br>60<br>90<br>120        |
| Beton (grindbeton)                           |                                     | 60<br>80<br>100<br>120              | 30<br>60<br>90<br>120        |
| Beton (cellenbeton/gasbeton)                 |                                     | 75<br>100<br>115                    | 60<br>90<br>120              |
| Gebakken steen                               |                                     | 70<br>90<br>115<br>125              | 30<br>60<br>90<br>120        |
| Kalkzandsteen                                |                                     | 70<br>90<br>115                     | 30<br>60<br>90/120           |
| Calciumsilicaat (met vezel versterkte plaat) |                                     | Richtlijnen fabrikant               | Afhankelijk van montagewijze |
| Gipsplaat                                    |                                     | Richtlijnen fabrikant               | Afhankelijk van montagewijze |

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Pagina 53

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
 brandveiligheid

53

## NPR 2576:2018

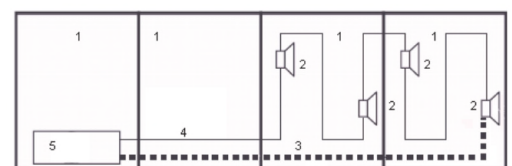
### Technische oplossingen Ringleiding/redundante technieken

#### Fail safe circuit:

is niet alleen met een NC contact, omdat bewaking of datacommunicatie noodzakelijk is, of bij gevaarlijke sturingen (CO<sub>2</sub> blusgas)

#### Houdfunctie:

binnen 1 minuut uitgevoerd na brandalarm  
 Alarmstand blijft behouden na onderbreking transmissieweg



#### Legenda

- 1 gescheiden (sub)brandcompartiment(en)
- 2 signaalgever
- 3 FB-kabel
- 4 standaardkabel
- 5 centrale

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Pagina 54

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
 brandveiligheid

54

## NPR2576:2018

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Technische oplossingen Functiebehoud d.m.v. sprinklerinstallatie

Voorwaarden:

- Niet hoger dan 93-100°C (lager is altijd goed, hoger onder voorwaarden normaal tracé, kabel wel FB)
- De nominale bedrijfstemperatuur in de ruimte mag niet hoger liggen dan de nominale bedrijfstemperatuur van de kabel
- De sprinklerinstallatie moet voorzien zijn van een CCV-inspectiecertificaat
- In gebied met sprinklerbeveiliging
- Automatisch werkende installatie
- Verbindingen beschermd volgens IP44 of hoger (kortsluiting)
- Vermeld in het UPD
- En watermist ?

Pagina 55

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

55

## NPR 2576:2018

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Sprinklerinstallaties voldoen niet als FB oplossing indien:

Tabel 5 — Overzicht ontbreken gelijkwaardigheid van sprinklerinstallaties

| Situatie                            | Voorbeelden                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                            | Daar waar hete gassen van een brand snel kunnen ontwikkelen zonder dat sprinklers direct aanspreken, is het aannemelijk dat de transmissieweg vroegtijdig kan bezwijken                                                                                       |
|                                     | Indien de transmissiewegen worden gevoerd door stellingen zonder de toepassing van stellingsprinklers<br>Transmissiewegen die op een lageregelegen niveau in de ruimte worden gevoerd langs opslag e.d.                                                       |
|                                     | De transmissiewegen worden gevoerd door ruimten waar de kans op een smeulbrand zeer waarschijnlijk is                                                                                                                                                         |
|                                     | Risico's als houtbewerkingsbedrijven of bedrijven waar doorgaans zeer veel stof aanwezig is                                                                                                                                                                   |
| 'Pre-action'- of 'deluge'-alarmklep | Bij elektrische activering van een gecommandeerde alarmklep behoort deze transmissieweg, tot het aanspreken van de sprinkler, te zijn gegarandeerd<br>Indien de sprinklermeldcentrale en de gecommandeerde alarmklep niet in dezelfde ruimten staan opgesteld |

Pagina 56

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

56



## Blusgasinstallaties en functiebehoud

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Besluitenlijst deskundigenpanel VVB Systemen

#### 10.5 Functiebehoud bekabeling bij blusgasinstallatie

De bevestiging (incl. goot en buis) van bekabeling ten behoeve van blusgasinstallaties hoeft in de meest gangbare risico's binnen de door de blusgasinstallatie beveiligde ruimte niet te voldoen aan functiebehoud bij brand, tenzij anders in het uitgangspuntendocument is vastgelegd. Voor de bekabeling moet wel functiebehoudende kabel worden toegepast.

##### Toelichting:

Er bestaan risico's (b.v. met een hoge vuurlast) waarbij functiebehoud met betrekking tot het aspect bevestiging wel moet worden geëist; dit moet dan in het uitgangspuntendocument worden vastgelegd. Reden hiervoor is dat binnen de beveiligde ruimte de blusgasinstallatie het functiebehoud van de ophanging zal waarborgen.

Tenzij anders in het uitgangspuntendocument is vastgelegd, is buiten de beveiligde ruimte functiebehoud niet vereist, aangezien de blusgasinstallatie alleen een beveiliging biedt voor een brand in de beveiligde ruimte.

Pagina 57

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

57

## Bekabeling: Hoe zit het met certificering?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Waar wordt op gelet, wat moet er overhandigd worden?

**Functiebehoud Kabel** moet gecertificeerd zijn:

Kabels met een ader diameter  $\leq 20\text{mm}$  volgens de **DIN 4102-12** en **NEN-EN 50200**

Kabels met een ader diameter  $> 20\text{mm}$  volgens de **DIN 4102-12** en **NEN-EN 50362**

Bevestigingssystemen (ankers, schroeven e.d.) van de verschillende leveranciers kunnen onderling worden toegepast indien zij gecertificeerd zijn conform NEN-EN 1363-1 of DIN 4102-2, of voorzien zijn van een ETA-keuring

Functiebehoud ophangsystemen moeten getest zijn conform de DIN4102-12 en ten minste dezelfde classificatie hebben als de producten in het systeem

Pagina 58

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

58

## Verschil in testen

**Functiebehoud Kabel** moet gecertificeerd zijn:  
 Kabels met een ader diameter  $\leq 20\text{mm}$  volgens de **DIN 4102-12** en **NEN-EN 50200**

### NEN-EN 50200 test

*Enkele kabel (max. 20mm diameter)*

Temperatuur: 842°C

Classificatie na de test: 15-120 minuten

**EN 50200 PH90 – PH120**



## Verschil in testen

**Functiebehoud Kabel** moet gecertificeerd zijn:

Kabels met een ader diameter  $\leq 20\text{mm}$  volgens de **DIN 4102-12** en **NEN-EN 50200**

### DIN 4102 deel 12 test

- E30 = 30 Min tot  $843^{\circ}\text{C} + U 400\text{ V}$
- E60 = 60 Min tot  $920^{\circ}\text{C} + U 400\text{ V}$
- E90 = 90 Min tot  $985^{\circ}\text{C} + U 400\text{ V}$



## NPR 2576:2018 ondergronden

| Ondergrond             | Plafond | Wand |
|------------------------|---------|------|
| Beton                  | X       | X    |
| Metselwerk             | –       | X    |
| Staal                  | X       | X    |
| Hout (figuur 5)        | X       | X    |
| Gips                   | –       | –    |
| Metalen damwandprofiel | –       | –    |
| Kanaalplaatvloeren     | –       | –    |

~~X: montagesysteem met functiebehoud is mogelijk.~~  
 –: montagesysteem met functiebehoud is niet mogelijk.

## NPR 2576 Maximale inspanning

### Wat als functiebehoud echt niet mogelijk is?

Indien de ondergrond niet kan voldoen aan de prestatie-eis behoort bekabeling met functiebehoud, kabel-draagsysteem met functiebehoud en bevestigingsmaterialen met functiebehoud te worden gebruikt om zo de functie van de transmissieweg zo lang mogelijk te behouden. Als ondergrond moet dan worden gekozen voor het onderdeel van het gebouw dat als laatste zal bezwijken (de draagconstructie).

Leg dit altijd voor aan de betrokken partijen, zoals eigenaar en gebruikers, bevoegd gezag, inspectie-instelling.



## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Wat komen we onder meer tegen?

Verzameld het afgelopen half jaar:

1. Beheer en bijhouden logboek (documentatie in het algemeen)
2. Deuren die niet volledig sluiten
3. Detectie niet aangepast n.a.v. verbouwingen
4. Niet werkende sturingen, geen vrijgave vluchtdeuren, luchtbehandeling, lift
5. Bekabelingsfouten.
6. Opslag waar het niet hoort (sanitaire ruimten)
7. Te snel inspectie besteld (installaties en documenten nog niet gereed)
8. Ontbreken ontruimingsplan
9. Onderhoud niet uitgevoerd
10. Melders in de verkeerde zone geprogrammeerd, foutjes met nevenindicatie of brandweerpanelen

Pagina 65

oktober/ november 2023

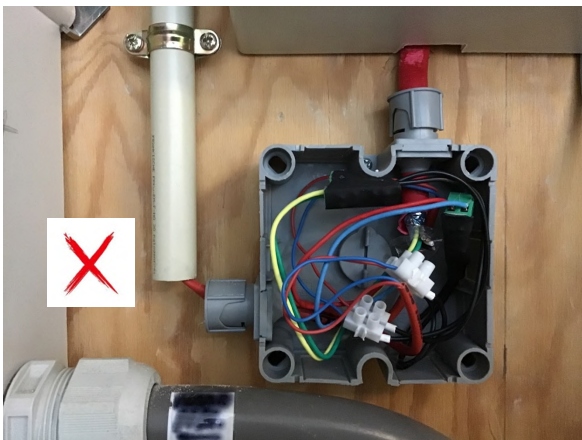
© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

65

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Geen FB lasdoos

Pagina 66

oktober/ november 2023



Geen halogeenvrije buis

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

66

## Do's en Don'ts

Geen halogeen vrije buis



Pagina 67

oktober/ november 2023

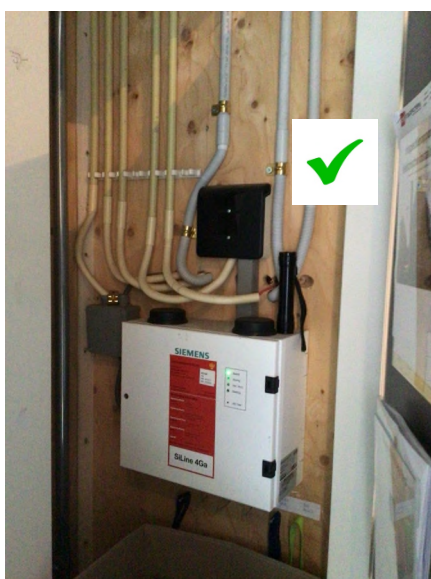


© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

67

## Do's en Don'ts



Pagina 68

oktober/ november 2023



Kanaalplaat

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

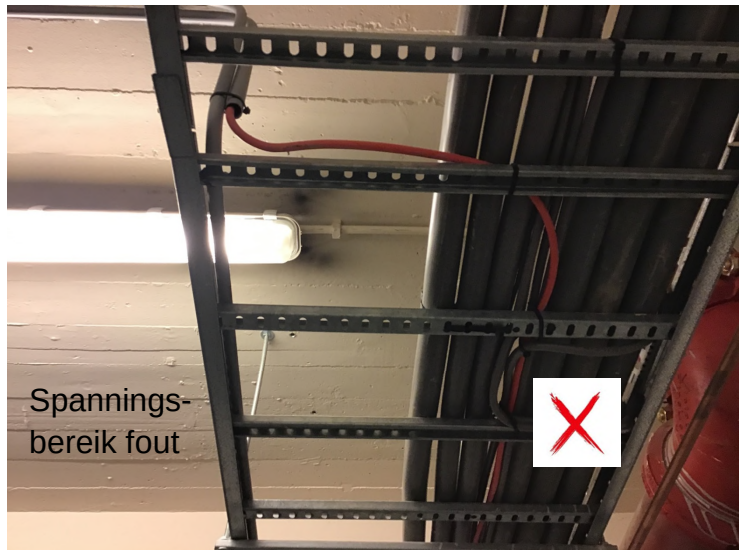
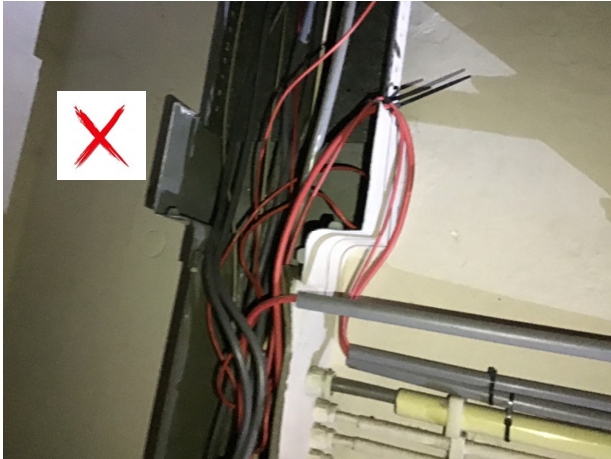
Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

68



## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 69

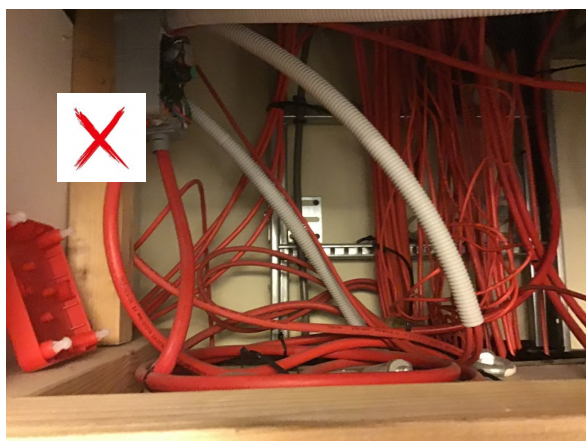
oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

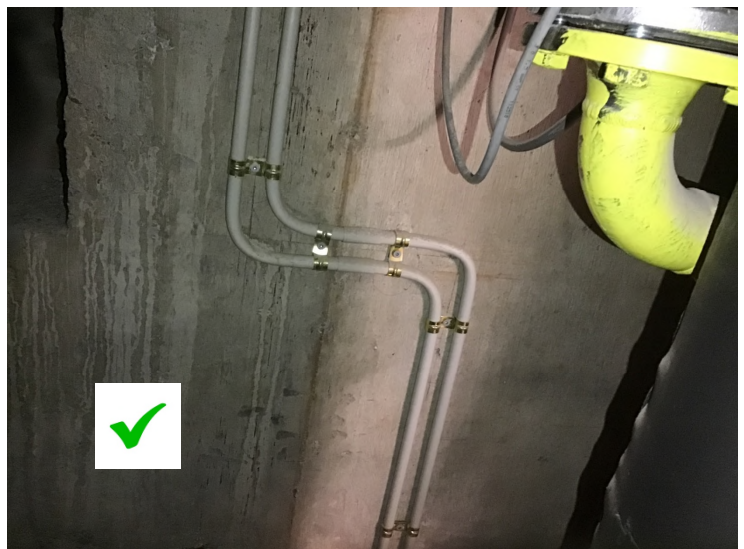
69

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



“Kattenrug”



Pagina 70

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

70



## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 71

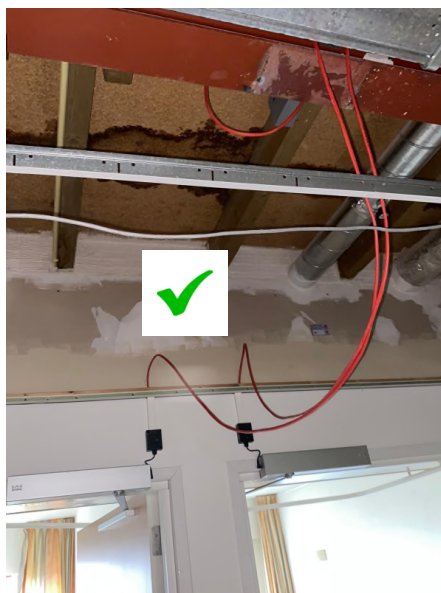
oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

71

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 72

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

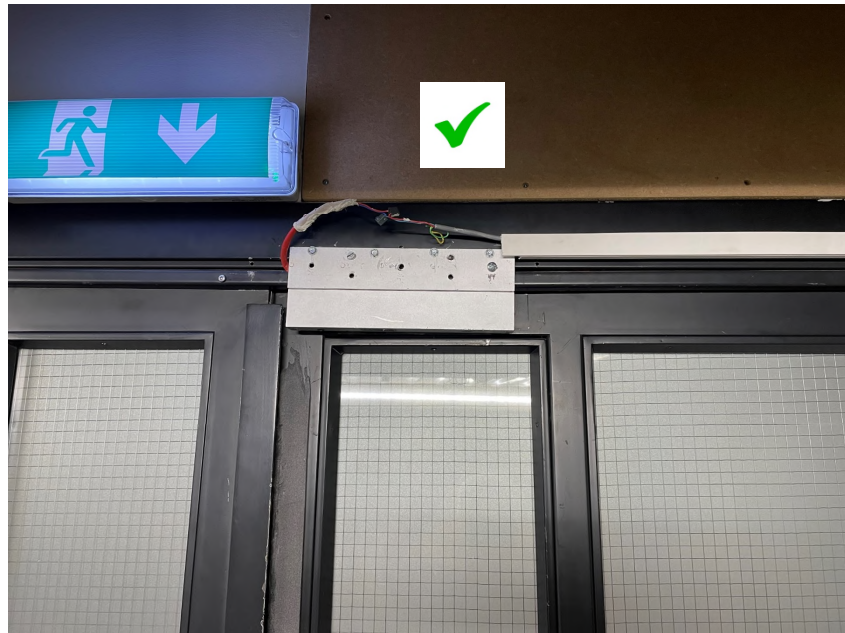
72



## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Kabel ná de GTV, geen onderdeel installatie en NC contact



Pagina 73

oktober/ november 2023

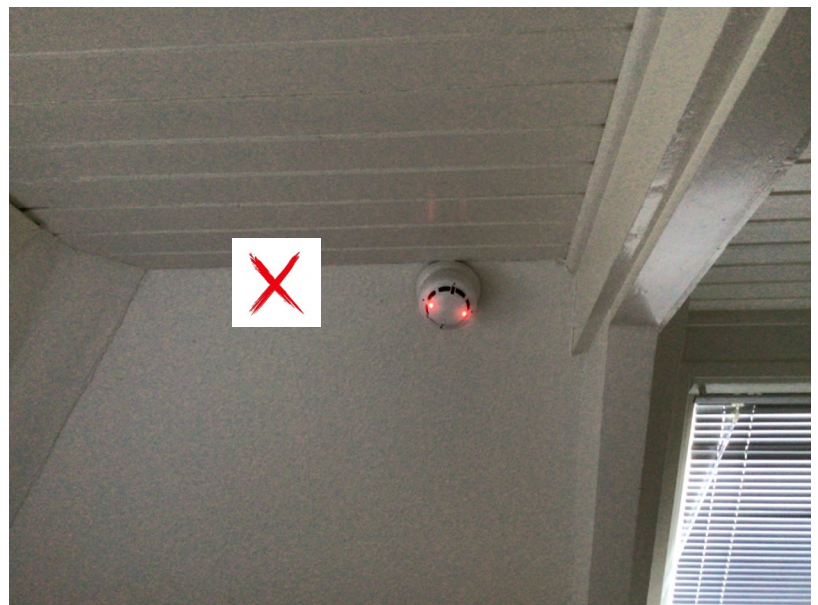
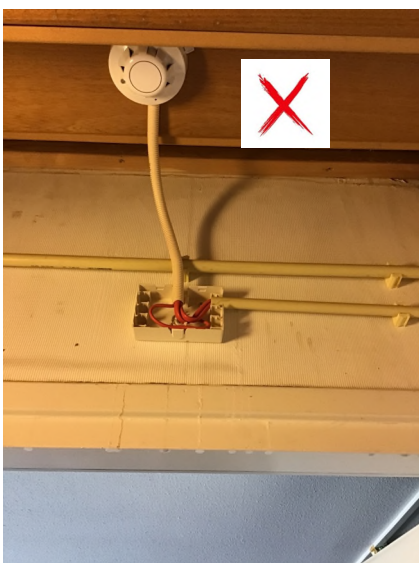
© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

**SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

73

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 74

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

74

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 75

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

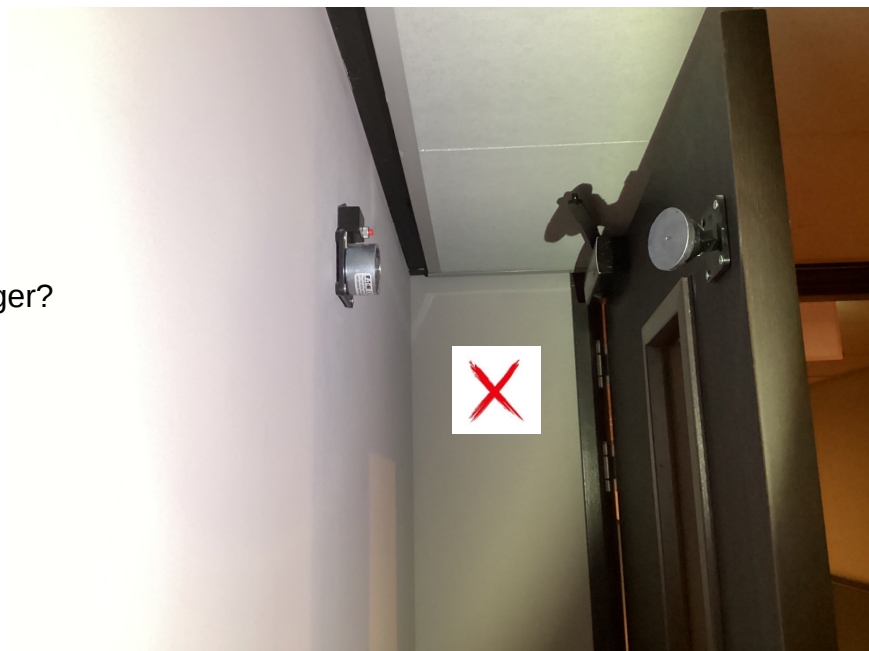
Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

75

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Waar is de dranger?



Pagina 76

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

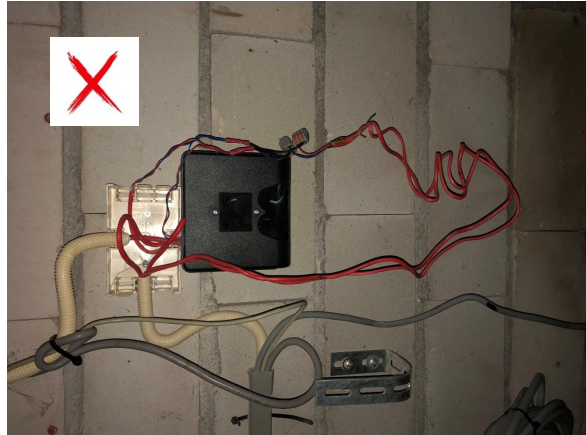
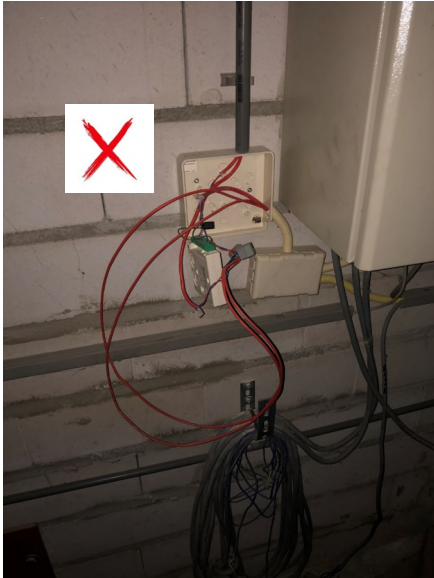
Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

76



## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 77

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

77

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 78

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

78

## Do's en Don'ts



Pagina 79 oktober/ november 2023



© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

## Do's en Don'ts

Plafonds te open, geen standaard ruimte.



Pagina 80 oktober/ november 2023



© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



## Do's en Don'ts

**Kennisseminars Brandveiligheid**  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 81

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

81

## Do's en Don'ts

**Kennisseminars Brandveiligheid**  
Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 82

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

82

## Do's en Don'ts

Kennisseminars Brandveiligheid  
VEILIGHEID IN DE PRAKTIJK  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Ok mits juiste IP graad



Opslag in sanitaire ruimte



Pagina 83

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

83

## Vragen en discussie

Kennisseminars Brandveiligheid  
VEILIGHEID IN DE PRAKTIJK  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Vragen en discussie



Pagina 84

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

84



## Programma

13.00 **Opening en inleiding**

13.10 **Digitaliseren**

14.30 *Pauze*

15.00 **Leren van de praktijk**

15:45 **Aandachtspunten op het gebied van brand- en ontruimingsinstallaties en regelgeving**

16.30 *Afsluiting en netwerkborrel*

- **Ricardo Dissel** - Cable Masters
- **Cyrille de Haan** - VdS Nederland
- **Ton Mes** – Siemens
- **Sjaak Taal** – Siemens
- **Jac Waas** – Honeywell
- **John van Lierop** – Moderator - Federatie Veilig Nederland

## Blok 3

**Aandachtspunten op het gebied van brand- en ontruimingsinstallaties en regelgeving**



## Aandachtspunten brand- en ontruimingsinstallaties

1. Levensduur apparatuur
2. Status NEN 6075
3. Accutest
4. Status NEN 2535 en NEN 2575
5. NEN2654 niet meer verplicht
6. Update CCV-schema's en besluiten
7. Vragen en discussie

## Redundantie BMC's

### Levensduur apparatuur

## WAT IS DE MAXIMALE LEEFTIJD VAN EEN ROOKMELDER?

Wat is er in Nederland geregeld?

Wat is er in Europa geregeld?

Wat vinden we oud voor een rookmelder?

Hoe slim is uw rookmelder?

Waarom een rookmelder tijdig vervangen?  
Argumenten en bezwaren

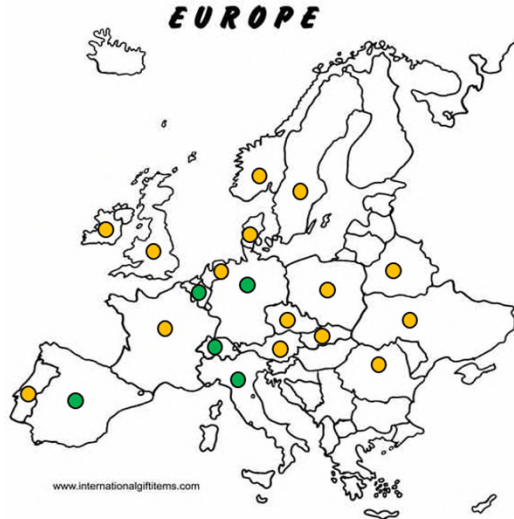
## WAT IS ER IN NEDERLAND GEREGLD?

**NIETS.**

Enkele leveranciers geven een maximale leeftijd aan in hun documentatie

## WAT IS ER IN EUROPA GEREGLD?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



- Geen wetgeving
- Wel wetgeving

Pagina 91

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

91

## WAT IS ER IN EUROPA GEREGLD?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### België

5 jaar voor de rookmelders standaard

8 jaar voor de rookmelders met detectievervuiling (op BMC weergeven)

Binnenkort ook van toepassing voor aspiratiemelders

Pagina 92

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

92



## WAT IS ER IN EUROPA GEREGELD?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Duitsland

5 jaar voor de rookmelders standaard

8 jaar voor de rookmelders met drift compensatie

Ook van toepassing voor aspiratiemelders

Pagina 93

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

93

## WAT VINDEN WE OUD VOOR EEN ROOKMELDER?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

40 jaar?



Pagina 94

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

94

## WAT VINDEN WE OUD VOOR EEN ROOKMELDER?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

25 jaar?



Pagina 95

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

95

## WAT VINDEN WE OUD VOOR EEN ROOKMELDER?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

15 jaar?



Pagina 96

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

96

## HOE SLIM IS UW ROOKMELDER?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Standaard rookmelder

1 “Analoog” signaal van de sensor

Enkelvoudige bewaking detector

Bewaking op “background scattering”

### Intelligente rookmelder

Meerdere meetwaarden van de sensor

Bewaking op 20-30 punten

Bewaking “background scattering” + intensiteit LED

Pagina 97

oktober/ november 2023

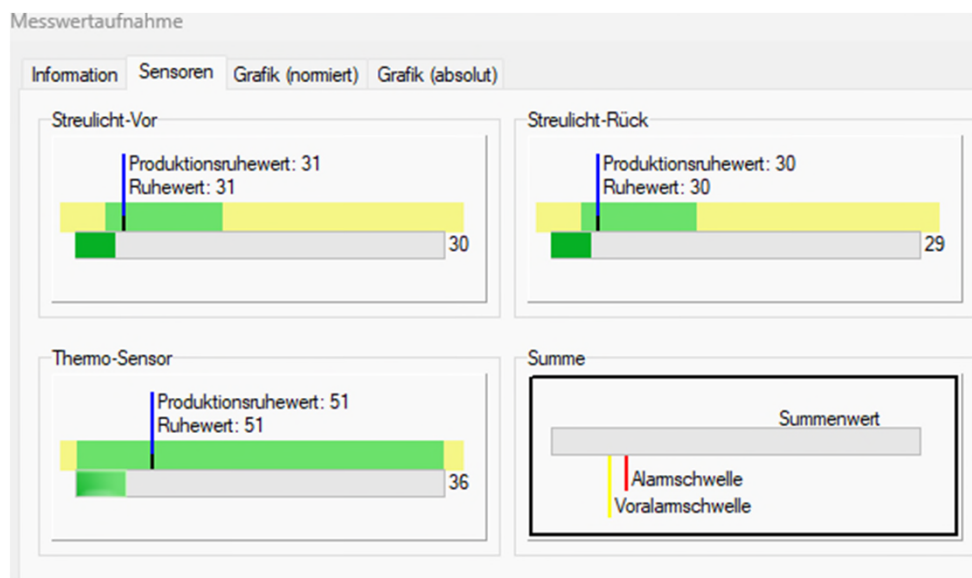
© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

97

## HOE SLIM IS UW ROOKMELDER?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid



Pagina 98

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

98



## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Waarom veroudert een rookmelder:

- Vervuiling van de detectiekamer
- Afname intensiteit LED
- Veroudering elektrische componenten en hun samenhang
- Compatibiliteit

Pagina 99

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

99

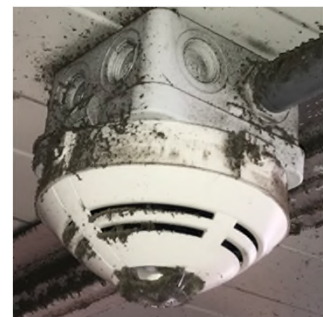
## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Vervuiling van de detectiekamer wordt veroorzaakt door:

- Het jaarlijks testen van de rookmelder met testgas (silicone-derivaat)
- Omgevingsinvloeden zoals stof, luchtstromen, etc.

Wordt de vervuiling gemeten?



Pagina 100

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

100

## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Afname van de intensiteit van de LED

- De theoretische levensduur van een LED is ca. 60.000 uur  
 Dit is maximaal 7 jaar (?)
- In een rookmelder wordt de LED niet constant aangestuurd  
 De LED werkt periodiek gedurende een korte tijd  
 Indien er iets gedetecteerd wordt zal de frequentie worden opgevoerd
- De intensiteit van de LED wordt alleen bij de intelligente rookmelder bewaakt
- De afname van de intensiteit resulteert in een ongevoeligere rookmelder

Pagina 101

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

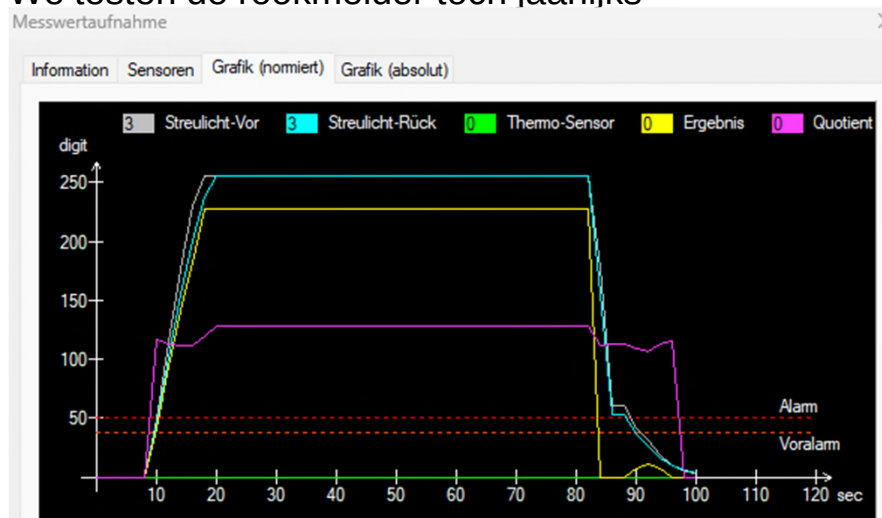
Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

101

## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

We testen de rookmelder toch jaarlijks



Testgas = volledige verzadiging van de melder

Pagina 102

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

102

## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Veroudering elektrische componenten en hun samenhang:

- Een rookmelder is samengesteld uit een enkele 10-tallen componenten
- Elk component is onmisbaar en heeft zijn eigen functie
- De samenhang van al die componenten bepaalt de verwachte levensduur

Op welk niveau vindt de bewaking plaats van alle componenten en hun samenhang?

Pagina 103

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED  

103

## WAAROM EEN ROOKMELDER VERVANGEN?

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Compatibiliteit:

- Leveranciers van componenten veranderen hun producten
- Productiemethoden veranderen
- Software + protocollen veranderen
- De techniek migreert naar een hoger niveau
- De regelgeving verandert

Terugwaartse compatibiliteit is kostbaar en niet altijd onbeperkt mogelijk

Pagina 104

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED  

104



## CONCLUSIE:

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Het kan niet anders zijn dan dat de levensduur van een rookmelder “eindig” is.

Richtgetallen:

- Standaard rookmelder 10 jaar?
- Intelligente rookmelder 14 jaar?

Dank voor uw aandacht

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

Cable Masters 

**Honeywell**  
THE POWER OF CONNECTED

**SIEMENS**



## NEN 6075 update

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

## NEN 6075 update



Pagina 107

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

107

## NEN 6075 update

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

### NEN werkgroep actualisatie NEN 6075

- 22 deelnemers
- 2 vergaderingen tot nu; 4 juli en 3 oktober; vervolg november

#### Status

- Werkgroep is gestart met 32 wijzigingsvoorstellen
- Daar zijn aantal voorstellen bij gekomen
- Bezwaren brandklep-producerende leden: > *toepassen overdrukkleppen in combi brandvlinderkleppen zou in strijd zijn met EU regelgeving*
- Verbinding met normcommissie NEN 2535 is gezocht

Pagina 108

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

108

## NEN 6075 update

### NEN werkgroep actualisatie NEN 6075

#### FAQ 2022- vraag 1

Tijdens de seminars (hand-out pag 51) is aangegeven dat ventilatiesystemen volgens de NEN 6075 volledig uitgeschakeld dienen te worden. Kunt u aangeven hoe dit staat omschreven in de norm omdat wij bij C.4.2 Kanalsystemen onder andere lezen: '7) Het systeem moet ingeschakeld blijven na brandmelding. Eventuele recirculatie wordt bij brandmelding uitgeschakeld.' In de NEN 6075 is niet expliciet aangegeven dat de ventilatie uit moet.

#### Antwoord

De sprekers hebben die conclusie getrokken uit de combinatie van diverse artikelen uit de norm, maar we gaan de vraag voorleggen aan de betreffend normcommissie.

## NEN 6075 update

### NEN werkgroep actualisatie NEN 6075

#### FAQ 2022- vraag 4

Wijzigt de NEN 6075 nog op korte termijn vanwege alle vragen?

#### Antwoord

Ja, normen kunnen altijd worden aangepast wanneer daar aanleiding voor is. In kwartaal 1 van 2023 zijn een aantal wijzigingen gepland. Dat gebeurt door een werkgroep die valt onder de NEN Normcommissie Brandveiligheid van Bouwwerken. De werkgroep is kwartaal 2 van 2023 gestart met het behandelen van een reeks wijzigingsvoorstellen.



## NEN 6075 update

### NEN werkgroep actualisatie NEN 6075

#### Rookmelders en rookmelder gestuurde kleppen

- **6.3.3 Aansturing rookkleppen > optie rookmelder als bedoeld in NEN 2555.** Niet duidelijk is of voor een woning kan worden volstaan met een rookmelder in de verkeersruimten of dat dit betekent dat in elke (verblijfs)ruimte een rookmelder vereist is.
  - Bij toepassing van rookmeldergestuurde brandkleppen is onduidelijk vanuit welke ruimten een sturing van de brandklep moet plaatsvinden. Wij houden aan dat in alle ruimten waar een toe- of afvoerkanaal uitkomt een rookmelder moet worden voorzien die het kanaal dicht stuurt (niet risicoruimten zoals toiletruimte of badruimte zonder wasmachine/droger uitgezonderd). Dit betekent dus dat meer rookmelders moeten worden voorzien dan het Bouwbesluit voorschrijft. Niet alle adviseurs doen dat echter. Het is verstandig dit aspect nader in de norm uit te werken ('rookmelder geplaatst in de ruimte van waaruit de rookdoorlatendheid wordt bepaald' is onvoldoende duidelijk).
  - Overigens geldt dit ook voor andere gebruiksfuncties waar geen sprake is van volledige bewaking.
  - Voor gestapelde woningbouw is een opzet met rookmelder gestuurde kleppen in de praktijk niet altijd wenselijk, zeker niet in combinatie met rookmelders in kanalen die door bewoners niet kunnen worden onderhouden, of wanneer dit betekent dat totaaldetectie in de woning nodig is. Er is reeds onderzoek gedaan naar een alternatieve oplossing met terugslagkleppen in de kanalen.
- 6.3.3 Aansturing rookkleppen door rookdetectie:** Opmerking gewenst over onderhoud aan rookdetectie in ventilatiesystemen. Voor het betrouwbaar functioneren van rookmelders in een ventilatiesysteem is meestal frequent onderhoud en/of een robuust detectietype nodig. Dit geldt overigens ook voor andere componenten die gevoelig zijn voor vervuiling.

## Accutest

### Accutest

## ACCU BATTERIJEN

Hoe werk de accu-capaciteitsmeting?

Wat staat er in de normen?

Hoe test u bij het onderhoud de accu's van een brandmeldinstallatie of een ontruimingsalarminstallatie?

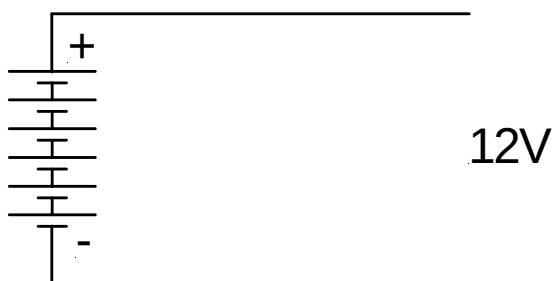
De voedingseenheid test de accu ook

De laadspanning is temperatuurafhankelijk

De veiligheidsrisico's!

## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

Het elektrisch symbool van een accu



## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

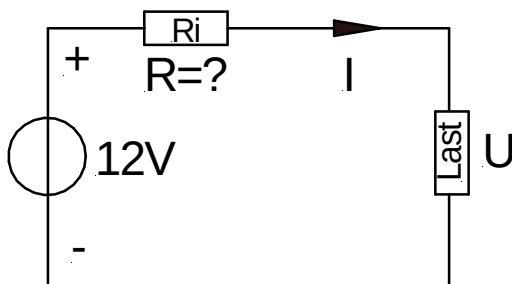
Het wetenschappelijk symbool van een accu



## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

De accu is een spanningsbron, streeft naar een vaste uitgangsspanning, onafhankelijk van de belasting

De inwendige weerstand van de accu is ongewenst



## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

Welke interne weerstandswaarden kun u verwachten?



7 Ah       $R=23 \text{ m}\Omega$        $G=43 \text{ S}$



24 Ah       $R=14 \text{ m}\Omega$        $G=71 \text{ S}$



150 Ah       $R=3 \text{ m}\Omega$        $G=333 \text{ S}$

## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

De waarde van de interne weerstand  $R_i$  is afhankelijk van de fabrikant van de accu (zuiverheid lood / gebruikte materialen).

De grootte van het getal van de interne weerstand zegt niets over de accucapaciteit.

Het is wel zo > hoe groter de accucapaciteit, hoe lager de weerstand.



## HOE WERKT DE ACCU-CAPACITEITSMETING?

Het meten van de accucapaciteit kan alleen met een hoge belasting van de accu en met nauwkeurige weerstanden en metingen.

Als de interne weerstand plotseling verandert is dit een signaal  
“EINDE LEVENSDUUR”

## WAT STAAT ER IN NORM?

Gestelde in normen NEN 2654-1 (BMI) en NEN 2654-2 (OAI):

- NEN2654-1 + C1; 2018 art. 6.3.10.3 Secundaire energievoorziening  
“Controleer of de aanwezige accucapaciteit nog voldoende is om de installatie binnen de specificaties te laten functioneren.”
- NEN2654-2; 2018 art. 6.3.7.3 Secundaire energievoorziening  
“Controleer of de aanwezige accucapaciteit nog voldoende is om de installatie binnen de specificaties te laten functioneren.”

## HET TESTEN VAN ACCU'S

### Methode 1 De accu-capaciteitsmeter

- Bron: cursusboek OD BMI
- Nadeel 1: zeer onnauwkeurig  $\pm 200\%$ , uitslag zegt niets
- Nadeel 2: werken met een accu is een veiligheidsrisico



## HET TESTEN VAN ACCU'S

### Methode 2 De accu-belastingsweerstand

- Bron: cursusboek OD BMI
- Voordeel: werkt prima voor kleine accu's
- Nadeel 1: weerstandsblok wordt erg warm, onhandig
- Nadeel 2: werken met een accu is een veiligheidsrisico
- Nadeel 3: niet in de handel verkrijgbaar dus zelf bouwen, CE?



## HET TESTEN VAN ACCU'S

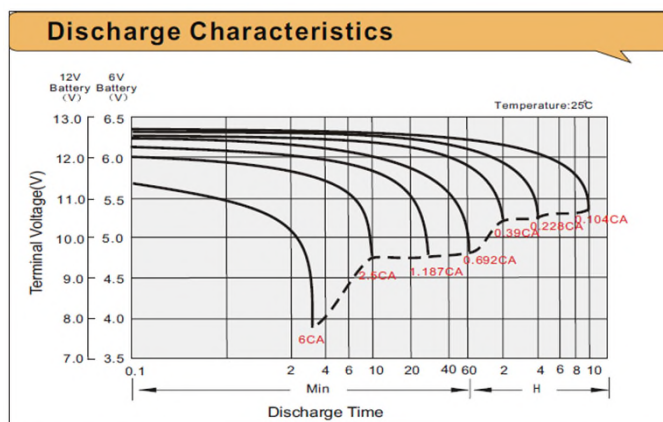
**Methode 3** We laten de BMI/OAI installatie even op de accu's draaien

- Bron: cursusboek OD BMI
- Nadeel 1: stroom is veel te laag om in de ontladingscurve te komen voor een meting (J20)
- Nadeel 2: de ruststroom is niet constant
- Nadeel 3: de alarmstroom kan niet langdurig getest worden



## HET TESTEN VAN ACCU'S

De ontladingscurve van een accu



## DE VOEDINGSEENHEID TEST DE ACCU'S

Een voeding van de BMI en OAI is EN54-4 A2 goedgekeurd.

Conform art 5.4 van de EN54-4 wordt de interne weerstand van de accu elke 4 uur getest.

Een plotselinge verandering van deze weerstand resulteert in een storing (= afname accucapaciteit of defect)

## HET TESTEN VAN ACCU's CONCLUSIE

Conclusie:

- Een echte accu-capaciteitsmeting is niet praktisch uitvoerbaar bij de klant
- De voeding doet de meting elke 4 uur
- Werken met accu's is een veiligheidsrisico > beperken!
- **Stoppen met de accu-capaciteitsmeting**



## WAT DOEN WE DAN WEL? (1)

Geen accu-capaciteitsmeting meer, wat doen we wel:

- Een noodstroomtest
  - Primaire voeding onderbreken
  - De installatie ½ uur in rust op de accu's laten draaien
  - De maximale stroom gedurende 1 cyclus van de signaalgevers
- De accu na 4 jaar preventief vervangen
- De maximale levensduur is 6 jaar na productiedatum
- Zie voorschriften fabrikant + vastleggen in het onderhoudsplan

## WAT DOEN WE DAN WEL? (2)

De laadspanning meten en noteren

De rust- en alarmstroom meten en noteren

Uitrekenen of de accucapaciteit nog voldoende is

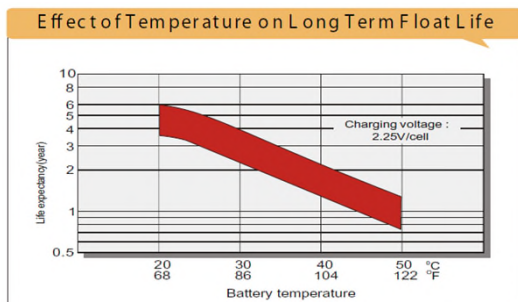
$$C = ((I_r \times t_r) + (I_a \times t_a)) \times 1.25 = \dots \text{Ah}$$

## AANDACHTSPUNTEN ACCU's

Bij gebruik van meer dan 1 accu in de voeding van een BMI of OAI

- Hetzelfde fabricaat en type
- Zelfde productiedatum en batchnummer

Accu in een warme omgeving heeft veel kortere verwachte levensduur



## DE LAADSPANNING IS TEMPERATUUR AFHANKELIJK

De laadspanning van een accu is bij 12V 13,8V bij 20°C

De laadspanning van een set accu's bij 24V is 27,6V bij 20°C

De temperatuur coëfficiënt is -20/-30 mV per °C

Bij een temperatuur van 35°C is de laadspanning 0,3 V lager

Bij een temperatuur van 10°C is de laadspanning 0,2 V hoger

Ga de laadspanning niet bijregelen zonder goed te weten wat je doet!

## VEILIGHEIDSRISICO's

Het werken aan een accu is een potentieel veiligheidsrisico

- Theoretische maximale kortsluitstroom:

- Accu 24 Ah > 500 A
- Accu 150 Ah > 4000 A

De hoge kortsluitstroom kan een grote vonk veroorzaken

De hoge kortsluitstroom kan brand veroorzaken in uw auto of in uw magazijn bij verkeerde opslag

- Een accu kan niet spanningsloos gemaakt worden
- In een loodaccu zit zoutzuur

Het zoutzuur zit opgelost in tissues, dus redelijk veilig

Onder extreme condities kunnen deze wel gaan lekken

## VEILIGHEIDSRISICO's TIP's 1

Tips voor het veilig werken met accu's:

- Beperk het aantal handelingen
- Draag ALTIJD een veiligheidsbril, liefst met een gesloten zijkant  
 Draag bij werkzaamheden aan grote accu's (>30Ah) bij voorkeur een gelaatsmasker



## VEILIGHEIDSRISICO's TIP's 2

Tips voor het veilig werken met accu's

- Gebruik geïsoleerd gereedschap



- Plaats een lastscheider in het circuit tussen de voeding en de accu's



## VEILIGHEIDSRISICO's TIP's 3

Tips voor het veilig werken met accu's

- Isoleer de klemmen voor transport (afvoeren)
  - Gebruik de originele isoleerklemmen, of
  - Gebruik isolatie- of theatertape (duck tape)
- Doe de kunststof zak om de oude accu en plaats deze in de doos
- Let op het maximale gewicht om te tillen.
  - Grote accu's > met 2 man
  - Gebruik een steekwagen of een "hondje" voor transport





## NOG TE DOEN

Afstemmen met de leveranciers van de accu's m.b.t. de beschreven testmethode. Dit documenteren

Laatste overleg met de CI auditors

Onderhoudsvoorschriften aanpassen Esser en Variodyn D1

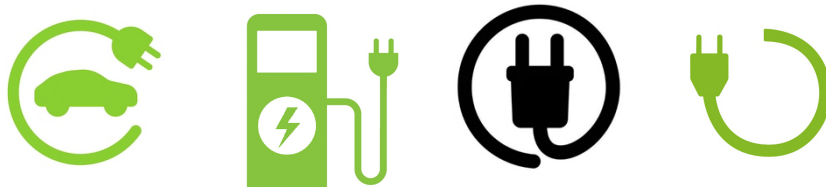
Interpretatiebesluit?

## SYMBOOL LAADPAAL OP HET BRANDWEERPANEEL

Conform het BBL moeten de laadpalen in een parkeergarage centraal uitgeschakeld kunnen worden

Wellicht zou dit door de BMC geschieden

Op het brandweerpaneel kun je aangeven dat deze sturing geschied is





## Status NEN 2535

## Status NEN 2575, NEN 2535 en NEN 2654



## NEN2575 gewijzigd

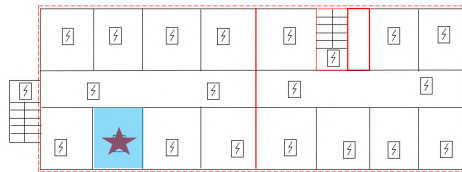
NEN2575-2:2012 + A2:2023 en NEN2575-3:2012 + A3:2023 zijn uitgebracht.  
 Grootste wijziging hierin betreft het direct aansturen van de ontruiming in logiesverblijven.

**NEN2575:2022, A3 wijzigingsblad (type B), logiesfunctie**

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Inhoud van de wijzigingen:

- Indien in een logiesverblijf een AM in alarm komt dient minimaal de ontruiming in het betreffende logiesverblijf te worden geactiveerd.
- Bij individuele aansturing van een logiesruimte, geen led op OAI-paneel activeren
- Indien gehele OAI-zone actief wordt, dient het geheel te zijn gesynchroniseerd



Page 6

25 oktober 2022

© Copyright protected

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

## NEN2575 voorstel

De NEN2575-2 stelt voor de geluidsdruk op het hoofdkussen:

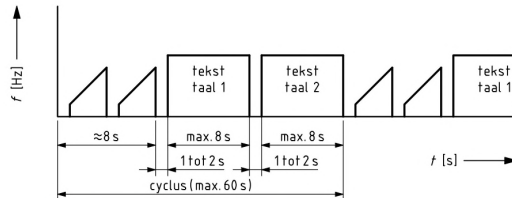
Tabel 1 — Grenswaarden voor het geluiddruk niveau van gesproken berichten

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ruimtefunctie                                                              | Geluidsdruk niveau<br>$L_{A,eq}$ <sup>a</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Minimaal vereist geluiddruk niveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Algemeen                                                                   | 60 dB(A) <sup>d</sup>                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In slaapvertrekken ter plaatse van het hoofdeinde van elk bed <sup>b</sup> | 70 dB(A)                                      |
| Maximaal toelaatbaar geluiddruk niveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Algemeen                                                                   | 105 dB(A)                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In slaapgebieden <sup>b</sup>                                              | 85 dB(A)                                      |
| Minimaal verschil tussen het geluiddruk niveau van het gesproken bericht en het equivalente omgevingsgeluid ( $L_{A,eq}$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Overall <sup>c</sup>                                                       | +6 dB(A)                                      |
| <sup>a</sup> Het meten van het geluiddruk niveau van het gesproken bericht wordt beschreven in bijlage C.<br><sup>b</sup> Deze eis geldt alleen voor zelfredzame personen. Voor gebruiksfuncties met niet-zelfredzame personen zie NEN 2575-1 bijlage B.<br><sup>c</sup> In bijlage D zijn voor een aantal gebouwtypen de kenmerkende geluiddruk niveaus van het te verwachten equivalente omgevingsgeluiddruk niveau aangegeven. Bij het gebruik van deze bijlage behoort men zich te realiseren dat deze gegevens richtlijnen zijn, en dat het geluiddruk niveau van het omgevingsgeluid van gebouw tot gebouw aanmerkelijk kan variëren.<br><sup>d</sup> Indien er sprake is van verschillende talen moet er per taal aan de eisen worden voldaan. |                                                                            |                                               |

## NEN 2575 voorstel (1)

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Wat in de wijzigingsbladen staat: het slow-whoop deel in het bericht, dient 75dB(A) Lmax te zijn.



nr 2 — Voorbeelden van een 'slow whoop' toonsignaal gecombineerd met een gesproken bericht

Noodzakelijk om de persoon uit zijn slaap te krijgen

Waarom dan nog 70 dB(A) Leq voor het gesproken woord deel?

Interpretatie besluit in de maak om de 70 dB(A) Leq op het hoofdkussen te laten vervallen

- Minder versterker vermogen
- Duidelijkere spraakberichten
- Kleinere noodstroomcapaciteit

Pagina 141

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

141

## NEN2575 voorstel (2)

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

In belcellen <2m<sup>2</sup>, indien geen speaker aangebracht:

- Geen eis voor de STI waarde
- Alleen de 65 dB(A) Lmax is van toepassing

Interpretatiebesluit in de maak

Pagina 142

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

142



## NEN2535:2021 concept

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

Nederlandse

Ontwerp

**norm**

**NEN 2535**

Brandveiligheid van gebouwen -  
 Brandmeldinstallaties - Systeem- en  
 kwaliteitseisen en projectierichtlijnen

Publicatie uitsluitend voor commentaar

Fire safety of buildings - Fire detection installations - System and quality  
 requirements and guidelines for detector siting

oktober 2021  
 ICS 13.220.20

Commentaar vóór 2022-02-01

Zal vervangen NEN 2535:2017

Pagina 143

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

143

## NEN2535:2021 concept, status

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Commentaar fase is gesloten (01-02-2022)
- ± 1200 commentaren te verwerken
  - 1000 verwerkt
- Verwerking van de commentaren in een nieuwe pre-norm, in te zien door de commentaargevers
  - Op basis van het commentaar is het hoofdstuk over het aansturen van deursluitinstallaties gewijzigd
- Niet akkoord door commentaargever op zijn eigen punten m.b.t.;
  - Commercieel belang geschaad
  - Niet akkoord met gevolgde procedure

Dan kan, indien binnen 1 maand wordt gereageerd, het betreffende punt nogmaals worden behandeld
- Verwachting, doorlooptijd nog 9 maanden
- Daarna nog aanwijzing in publiekrechtelijke bouwregelgeving (BBL)

Pagina 144

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op brandveiligheid

144

## NEN 2535:2021 concept, opbouw

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Meer ruimte voor innovatie en maatwerk door Functionele- en Prestatie-eisen
- Functionele eis:  
 Nadere uitwerking van het doel dat moet worden bereikt  
 Controleerbaar en oplossingsvrij
- Prestatie-eis:  
 Nadere uitwerking van de functionele eis in eigenschappen en waar nodig voorzien van waarden en bepalingsmethoden, meetbaar/controleerbaar
- Uitvoeringseisen of projectierichtlijnen:  
 Indien deze gevolgd worden, wordt voldaan aan de functionele en prestatie-eis

Pagina 145

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
 brandveiligheid

145

## NEN2535:2021 concept, voorbeeld

Kennisseminars Brandveiligheid  
 Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Automatische brandmelders

Functionele eis; een AM detecteert verschijnselen die duiden op brand en geeft een overeenkomstig signaal door aan de BMC

### Prestatie-eis;

- Reageert op vastgestelde brandgrootte
- Voldoet aan de eisen van de EN54-XX

De EN54 reeks zijn geharmoniseerde normen, kan niet van worden afgeweken

Projectierichtlijnen; bekende tabellen, opgesplitst naar ieder type melder

Pagina 146

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
 THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
 brandveiligheid

146

## NEN2654

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

- Geen voorstel tot herziening NEN2654 ingediend bij de NEN commissie
- Gezien gewijzigde NEN2535 is dit wel te verwachten
- Zie eerdere opmerking over wijziging 'Functionele test'
- Wordt niet meer aangewezen door het BBL
  - BBL stelt dat er adequaat onderhoud dient te worden verricht
  - In toelichting wordt wel aangehaald dat indien de NEN2654 wordt aangehouden, er sprake is van adequaat onderhoud
  - CCV-Regeling, BMI Onderhoud, blijft de NEN2654 als uitgangspunt aanhouden

Pagina 147

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

147

## Update CCV-schema's en besluiten

Kennisseminars Brandveiligheid  
Kwaliteit en betrouwbaarheid

### Certificatieschema en interpretatiebesluiten



Pagina 148

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

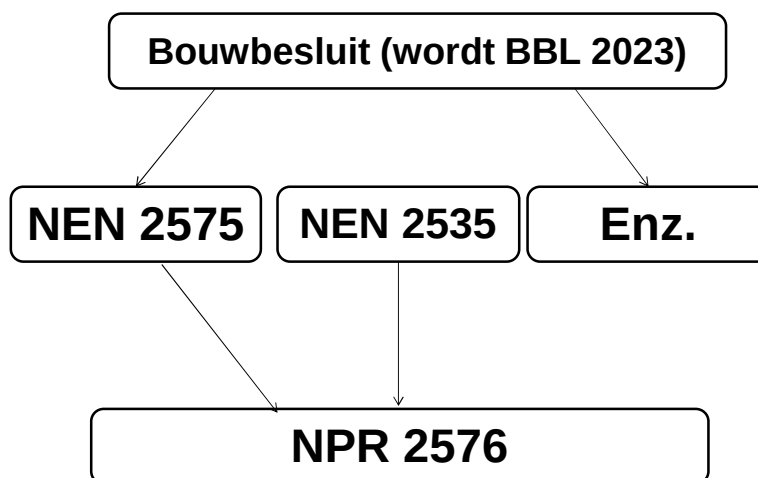
Cable Masters  **SIEMENS**  
**Honeywell**  **VdS**   
THE POWER OF CONNECTED gebrand op  
brandveiligheid

148

# CCV Schema's update

VdS Nederland B.V.  
Cyrille de Haan

## Wet- en regelgeving





# De gebruiksfunctie volgens het Bouwbesluit bepaalt

## DEFINITIES

### Hoofdgebruiksfuncties:

Woonfunctie: gebruiksfunctie voor het wonen

Bijeenkomstfunctie: gebruiksfunctie voor kunst, cultuur, godsdienst, co verstreken van consumpties voor aanschouwen van sport.

Celfunctie: gebruiksfunctie voor d. Gezondheidszorgfunctie: gebruik

verpleging, verzorging of behandel

Industriefunctie: gebruiksfunctie v opslaan van materialen en goeder

Kantoorfunctie: gebruiksfunctie v

Logiesfunctie: gebruiksfunctie voo

tijdelijk onderdak aan personen.

Onderwijsfunctie: gebruiksfunctie

Sportfunctie: gebruiksfunctie voor

goederen of diensten.

Overige gebruiksfunctie: niet in di

activiteiten waarbij het verblijven i

speelt.

Bouwwerk geen gebouw zijnde: b

zover dat geen gebouw of onderd

### Subgebruiksfuncties:

Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang: bijeenkomstfunctie voor het bedrijfsmatig opvangen, verzorgen, opvoeden en begeleiden van kinde die het basisonderwijs nog niet hebben beëindigd, niet zijnde gastouderopvang als bedoeld in de Wet kinderopvang en kwaliteitsseis peuterspeelzalen.

Bedgebied: Verblijfsgebied bestemd met een of meer bedruimten.

Bedruimte: verblijfsruimte bestemd voor een of meer bedden bestemd voor slapen of voor het verblijf van aan bed gebonden patiënten in die ruimte

Cel: voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestee

gedeelte van een celfunctie.

Lichte industriefunctie: industriefunctie waarin activiteiten plaatsvinde

waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt.

Logiesgebouw: gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan

een logiesverblijf ligt, dat is aangewezen op een gezamenlijke

verkeersroute.

Logiesverblijf: voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep

personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie.

Overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer: overige

gebruiksfunctie die bestemd is voor aankomst of vertrek van

vervoermiddelen ten behoeve van weg-, spoorweg-, water- of

luchtverkeer van personen.

Wooneenheid: gedeelte van een woonfunctie voor kamergewijze verhu

dat bestemd is voor afzonderlijke bewoning.

Woonfunctie voor kamergewijze verhuur: niet-gemeenschappelijke deel

van een woonfunctie waarin zich vijf of meer wooneenheden bevinden.

Woonfunctie voor zorg: woonfunctie waarbij aan de bewoners

professionele zorg wordt verleend met een vanuit het zorgaanbod

georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg in een daarvoor

| Bijlage 1                                                                                                                                                    |                                                                                                                             | Grenswaarde                     |                                                                      |                                          |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
|  <b>VdS</b>                                                                 |  <b>Inspected,<br/>Approved,<br/>Safe.</b> | Getrukkersoppervlakte           | Hoogte vloer van de gebruiksfunctie<br>gemeten boven het meestniveau | Omvang van de bewaking, volgens NEN 2535 | Doormaking, volgens NEN 2535 |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                             | Groter dan<br>[m <sup>2</sup> ] | Hoger dan<br>[m]                                                     |                                          |                              |
| Mozartlaan 27<br>1217 CM Hilversum<br><br>Postbus 1010<br>1000 AA Hilversum<br><br>Tel: 035- 7200 100<br>Www.vdsnederland.nl<br>E-Mail: info@vdsnederland.nl |                                                                                                                             |                                 |                                                                      |                                          |                              |
| 1. Woonfunctie                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                 |                                                                      |                                          |                              |
| a. woonfunctie voor zorg                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                 |                                                                      |                                          |                              |
| 1. zorgclusterwoning voor zorg op afroep, in een woongebouw                                                                                                  |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Gedeeltelijk                             | (ZC) -                       |
| 2. zorgclusterwoning voor 24-uurs zorg niet in een woongebouw                                                                                                |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Volledig                                 | - -                          |
| 3. zorgclusterwoning voor 24-uurs zorg in een woongebouw                                                                                                     |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Gedeeltelijk                             | Ja (ZP) -                    |
| 4. groepszorgwoning voor zorg op afspraak                                                                                                                    |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Volledig                                 | - -                          |
| 5. groepszorgwoning voor zorg op afroep                                                                                                                      |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Volledig                                 | (ZC) -                       |
| 6. groepszorgwoning voor 24-uurs zorg                                                                                                                        |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | Volledig                                 | Ja (ZP) Ja                   |
| 7. ander woonfunctie voor zorg                                                                                                                               |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | -                                        | - -                          |
| b. andere Woonfunctie                                                                                                                                        |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | -                                        | - -                          |
| 2. Bijeenkomstfunctie                                                                                                                                        |                                                                                                                             |                                 |                                                                      |                                          |                              |
| a. voor het aanschouwen van sport                                                                                                                            |                                                                                                                             | -                               | -                                                                    | -                                        | - -                          |
| b. voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar                                                                                                         |                                                                                                                             | 200                             | -                                                                    | Volledig                                 | - -                          |
| -                                                                                                                                                            |                                                                                                                             | -                               | 1,5                                                                  | Volledig                                 | Ja Ja                        |
| c. andere bijeenkomstfunctie                                                                                                                                 |                                                                                                                             | -                               | 5                                                                    | Gedeeltelijk                             | - Ja                         |

Pagina 151

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

151

## Certificatie/inspectie in Nederland

### Publiek private samenwerking

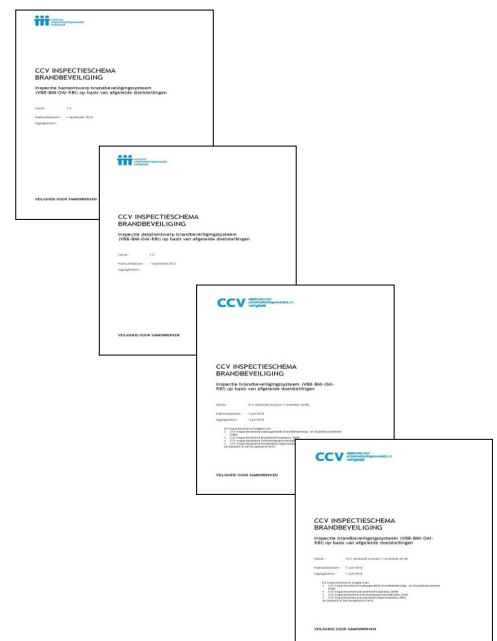
- Overheid, brandweer, verzekeraars, branche, gebruikers, leveranciers, ...
- Inspectieschema's
  - Beheerd door het CCV (Centrum Criminaliteit en Veiligheid)
  - Wet- en regelgeving
    - PGS gevaarlijke stoffen
    - Vuurwerkbesluit

### Inspectie op basis van

- Normconformiteit (Eigen methode => CCV)
  - PGS en Vuurwerk
- Afgeleide doelstellingen (CCV)
  - Bouwbesluit 2012

### Inspectie door

- EN 17020 type A geaccrediteerde inspectie-instellingen
  - Nederland – Raad voor Accreditatie
  - Internationaal – erkenning van raden over en weer b.v. BOSEC, DAKKS, ...
- Scope
  - Werkwijze
  - Normen



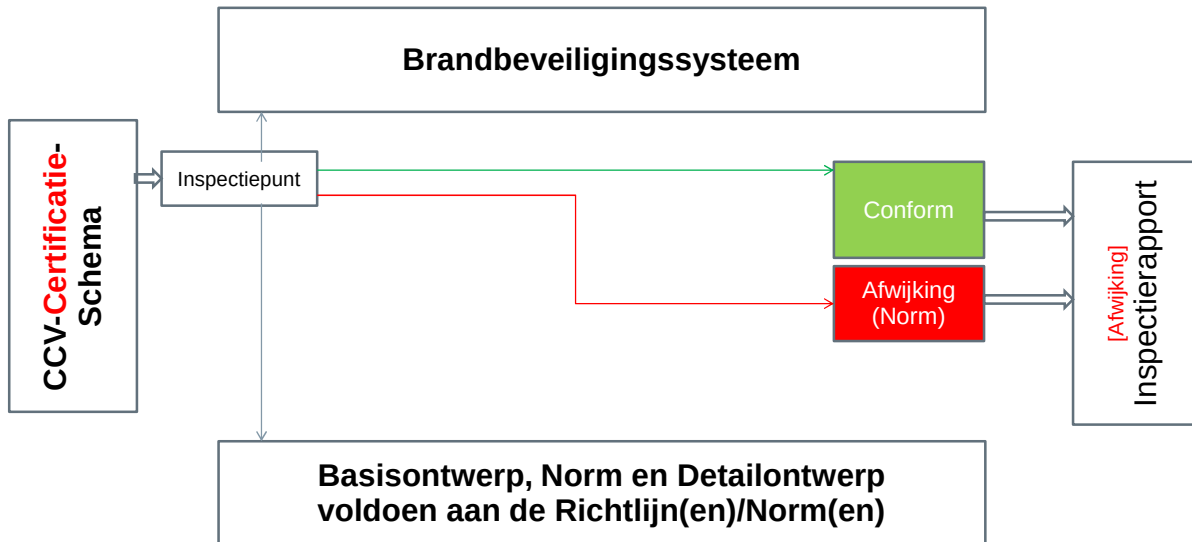
Pagina 152

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

152

## Inspectie normconformiteit en interpretatie



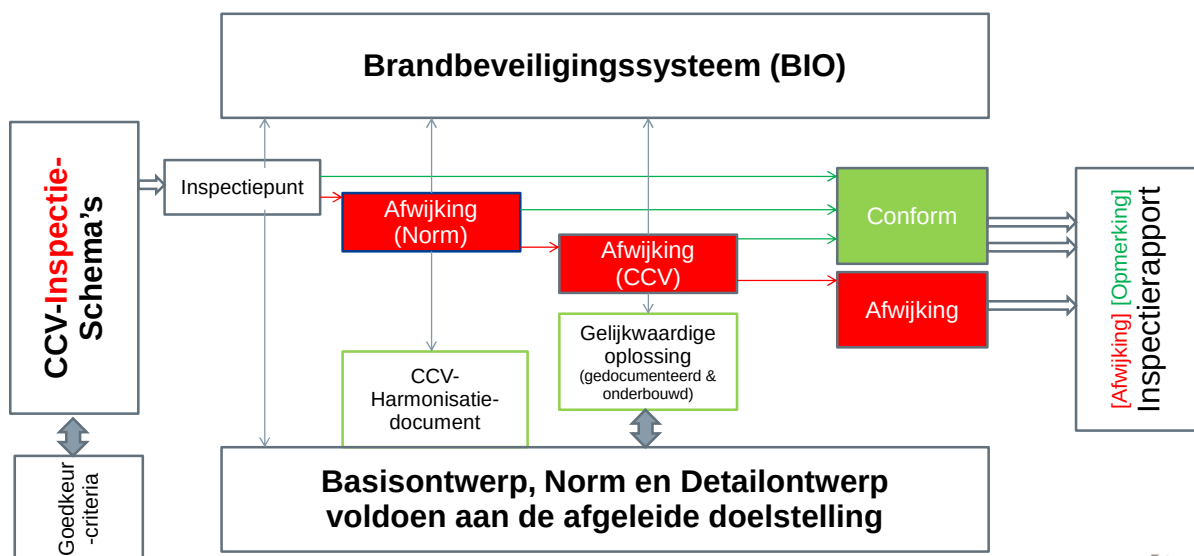
Pagina 153

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

153

## CCV-inspectie op afgeleide doelstellingen



Pagina 154

oktober/ november 2023

© <https://kennisseminar-brandveiligheid.nl>

154

## Samenvattend:

### Inspectie volgens norm:

- De norm
- Het certificatieschema
- Interpretatiebesluiten en besluitenlijsten

### Inspectie volgens CCV-schema Bouwbesluit

- De norm
- Het certificatieschema
- Interpretatiebesluiten en besluitenlijsten
- Harmonisatiebesluiten
- Maatwerkoplossingen
- ....
- ....

## Certificatie en Inspectie in Nederland

CCV-inspectieschema Brandbeveiliging op basis van afgeleide doelstellingen.

Het actuele schema is nu versie 12.0, versie 13.0 is “klaar”

### Waarom versie 13.0?

- “Schoonheidsfoutjes”
- Aansluiting met het nieuwe bouwbesluit (BBL)
- Verschillen tussen “met levercertificaat” en “zonder levercertificaat” zijn groter

## Certificatie

Geen nieuwe interpretatiebesluiten gepubliceerd

CCV-certificatieschema's Installeren Brandmeldinstallaties 6.0

### Highlights:

- Keurmerk ook op RVO, inspectie lichte kolom komt eraan

Deelleveringen en kleine aanpassingen verduidelijkt.

- o Geen aparte erkenning nodig voor BMI-installeren en OAI-installeren
- o Erkende BMI-installatiebedrijven zijn met die erkenning, na audit V6.0, ook erkend voor OAI (vice-versa)
- o Geen extra training/diploma noodzakelijk
- o Certificatieschema BMI versie 5.0+A1 en OAI versie 4.0+A1 *vervallen op 15-12-2023*

## Nieuwe publicaties

### Harmonisatie besluiten:

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

### Eind 2022: (zie IP 2022-03)

- Harmonisatie inspectiepunt sleutelbuizen, -kluizen en/of -depots  
 Punt is vervallen, in lijn met BBL 2023

### In 2023 H 2023-01 en H 2023-02

- Verwerken resultaten harmonisatieonderzoeken, is voor de inspectie-instellingen
- Deurvastzetinrichtingen, wordt bijgepunt

*"Voor gebouwen zonder VBB-installatie of rookbeheersingsinstallatie en mits passend binnen afgeleide doelstelling en basisontwerp geldt in aanvulling: ten minste 90% van de deuren sluit volledig en bij de deuren die niet volledig sluiten, zijn concrete acties in gang gezet of vastgelegd (reparatie/onderhoudsplan) om het volledig sluiten te borgen."*

Wat zijn "concrete acties" en hoe maak je dat aantoonbaar?





## Vragen en discussie

## Vragen en discussie





- ✓ **Parkeren** gratis
- ✓ **Evaluatie** u ontvangt een e-mail
- ✓ **Certificaat** per e-mail
- ✓ **Hand-out** vanaf 10 november op website
- ✓ **Gadget!** niet vergeten

**Vragen: [seminar@kennisseminars-brandveiligheid.nl](mailto:seminar@kennisseminars-brandveiligheid.nl)**

Dank voor uw aanwezigheid

