

**353642 "Inbraakwerendheid van gevelelementen en hang- en sluitwerk"****Artikel: moeten vluchtwegen worden bewaakt met behulp van tijdvertraging**

Document type: Other committee document

Datum van document: 2020-07-07

Reactie NL: INFO

Opmerking secretaris:

E-mailadres secretariaat: [carolien.hoogland@nen.nl](mailto:carolien.hoogland@nen.nl)

Commissie webadres: <https://isolutions.iso.org/ecom/livelink/open/32114879>

## VLUCHTWEGEN



### SECURITY VERSUS SAFETY: MOETEN VLUCHTWEGEN WORDEN BEWAAKT MET BEHULP VAN TIJDVERTRAGING?

2 juli 2020

In ons land zijn veel gebouwen voorzien van een toegangscontrolesysteem, waarbij de toe- en uitgang wordt geregeld met kaartlezers of andere vormen van identificatietechniek. Een gebruiker kan goede redenen hebben om de in- en uitgangen van zijn gebouw te bewaken en dus niet zomaar toe te staan dat deuren vanwege vluchten eenvoudig te openen zijn.

*Door: Edwin van den Brink en Jan Willem Koot*

Eigenlijk zijn er zelfs situaties denkbaar waarbij het indrukken van een nooddrukker, spanningsuitval of de eerste melding van een brandmeldcentrale niet zonder meer leidt tot het automatisch openen van deuren.

Dit gaat een conflict opleveren: Naast de wettelijk vastgelegde eis dat vluchtdeuren eenvoudig te openen moeten zijn, dienen brandwerende- en inbraakwerende deuren juist te vergrendelen. Met name bij elektrisch gecontroleerde deuren is spanningsuitval een issue: moeten deuren nu openen of juist dicht blijven.

#### Leemte in het Bouwbesluit



Hoe zorg je ervoor dat uitgangscntrole een veilige ontvluchting niet in de weg zit? Het Bouwbesluit geeft op deze vraag geen duidelijk antwoord. Daarom ontstaat regelmatig discussie met bevoegd gezag over de te kiezen oplossingen en de uitkomst van die discussie kan per regio of zelfs per functionaris verschillen.

Dat werpt de vraag op: 'Is het wel mogelijk om binnen de kaders van de wetgeving en op een verantwoorde manier, misbruik van vluchtwegen te voorkomen? Met kennis van wet- en regelgeving en een juiste onderbouwing is een positief antwoord op deze vraag te geven.

#### **Inrichting van vluchtdeuren volgens het bouwbesluit**

De eisen aan deuren in vluchtroutes zijn vastgelegd in artikel 6.25 van het Bouwbesluit. Zoals bekend zijn de prestatie-voorschriften in het Bouwbesluit niet in beton gegoten; het zijn mogelijke oplossingen om aan de functionele eisen te voldoen. Op grond van de gelijkwaardigheidsbepaling in artikel 1.3 van het Bouwbesluit mag ook voldaan worden met een gelijkwaardig alternatief.

In artikel 6.25 wordt verwezen naar Europese normen op dit gebied, de NEN-EN 179 en de NEN-EN1125. Deze normen stellen eisen aan de kwaliteit van het hang- en sluitwerk, gerelateerd aan de massa en de hoogte van de deuren. Echter wat treffen we in het bouwbesluit hierover?

1. NEN-EN 179 wordt alleen aangewezen voor kamersgewijze verhuur in een woonfunctie.
2. NEN-EN 1125 is van toepassing als meer dan honderd personen zijn aangewezen op een deur. In dat geval gelden bovendien de volgende voorwaarden:

- a. De deuren moeten in de vluchtrichting geopend kunnen worden door een lichte druk tegen de deur of
- b. De deur moet een panieksluiting (paniekstang) hebben op een hoogte van circa 1 meter over de breedte van de deur.

Dit voorschrift stelt ook dat een voorziening voor toe- en uitgangscntrole in een vluchtroute het vluchten niet mag belemmeren. De toelichting op het voorschrift geeft aan deze voorzieningen bij het wegvallen van de netspanning automatisch open moeten gaan (b.v. automatische schuifdeur), of dat deze zonder gebruik van een sleutel geopend moeten kunnen worden (b.v. elektrisch slot gaat open).

Het bouwbesluit geeft op de volgende vier vlakken onvoldoende duidelijkheid:

1. In utiliteitsgebouwen voor deuren waarop minder dan 100 personen zijn aangewezen, gelden geen andere eisen dan dat toe- en uitgangscntrolevoorzieningen op deze deuren geen belemmering mogen vormen voor de ontvluchting. Andere kwaliteitseisen worden vanuit het Bouwbesluit vreemd genoeg niet geëist.
2. "Belemmeren" is niet SMART gesteld. Het is dus niet duidelijk of en hoe men uitgangscntrole kan toepassen op vluchtdeuren.
3. Het bouwbesluit verwijst naar een "ontsluitingsmechanisme"; dit zou van alles kunnen zijn.
4. De openingskracht is niet gedefinieerd. Daarbij speelt niet alleen het beslag een rol maar ook het gewicht van de deur (denk aan een combinatie van eisen (brandwerend en inbraakwerend of kogelwerend en voorzien van beglazing) of bij grote oppervlakken ook aan windbelasting.

Voor de principes van verantwoorde oplossingen moet de onderbouwing buiten het Bouwbesluit gezocht worden.

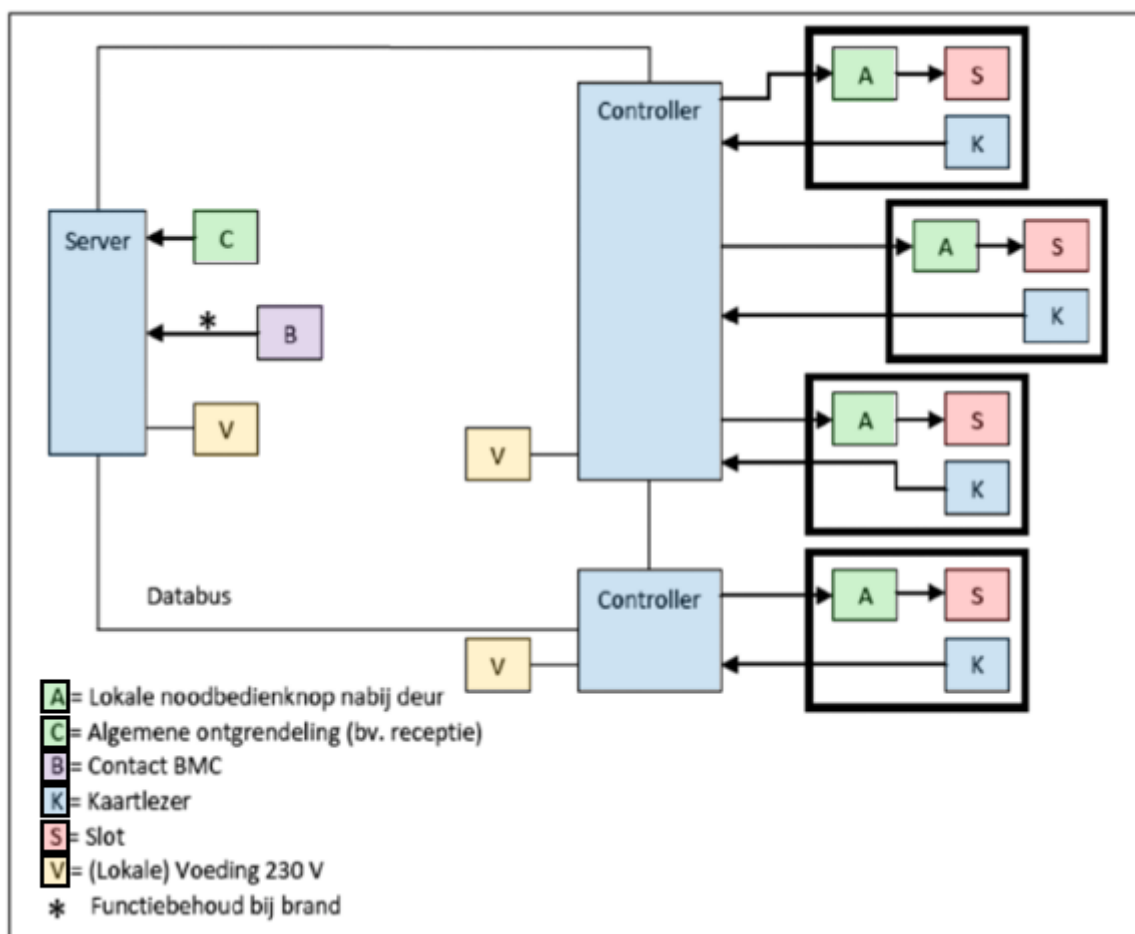
#### **Andere richtlijnen**

We kennen in Nederland een aantal richtlijnen en publicaties waar aanwijzingen gevonden kunnen worden hoe bewaakte vluchtdeuren uit te voeren; het "Handboek

Brandbeveiligingsinstallaties” van Brandweer Nederland uit juni 2012 is voor dit artikel gehanteerd. Hierin staan de voorwaarden waaraan elektrische deurvergrendelingen moeten voldoen:

- Ruststroomprincipe: bij spanningsuitval moet de deur ontgrendelen (fail safe);
- Handbediening: binnen 500 mm van de deurkruk moet een handbediening aanwezig zijn die met één handeling bediend kan worden (bijvoorbeeld groene nooddrukknop).
- Centrale bediening door meldkamer: op afstand alle (vlucht)deuren gelijktijdig openen;
- Automatische sturing: bij een brandmelding automatisch openen van vluchtdeuren.

In het handboek zijn bovenstaande uitgangspunten verwerkt in een prinsipeschema. Dit prinsipeschema is hieronder in figuur 1 weergegeven.



**Figuur 1. Prinsipeschema uit handboek brandveiligheidsinstallaties.**

Hoewel het Handboek wat meer informatie geeft, leveren de gehanteerde randvoorwaarden ook vragen op.

1. Als bij spanningsuitval de elektrische grendels vrijgeven, bestaat het risico dat sluitpunten ontgrendelen die nodig zijn om de deur zijn brandwerende eigenschap te laten behouden.
2. Bij gebouwen met een hoog risicoprofiel is het niet wenselijk dat bij spanningsuitval, of bij een brandmelding, alle beveiligde deuren ontgrendeld worden.
3. De eis ten aanzien van de het aantal handelingen om een deur te openen geeft discussie in gesprekken met bevoegd gezag.

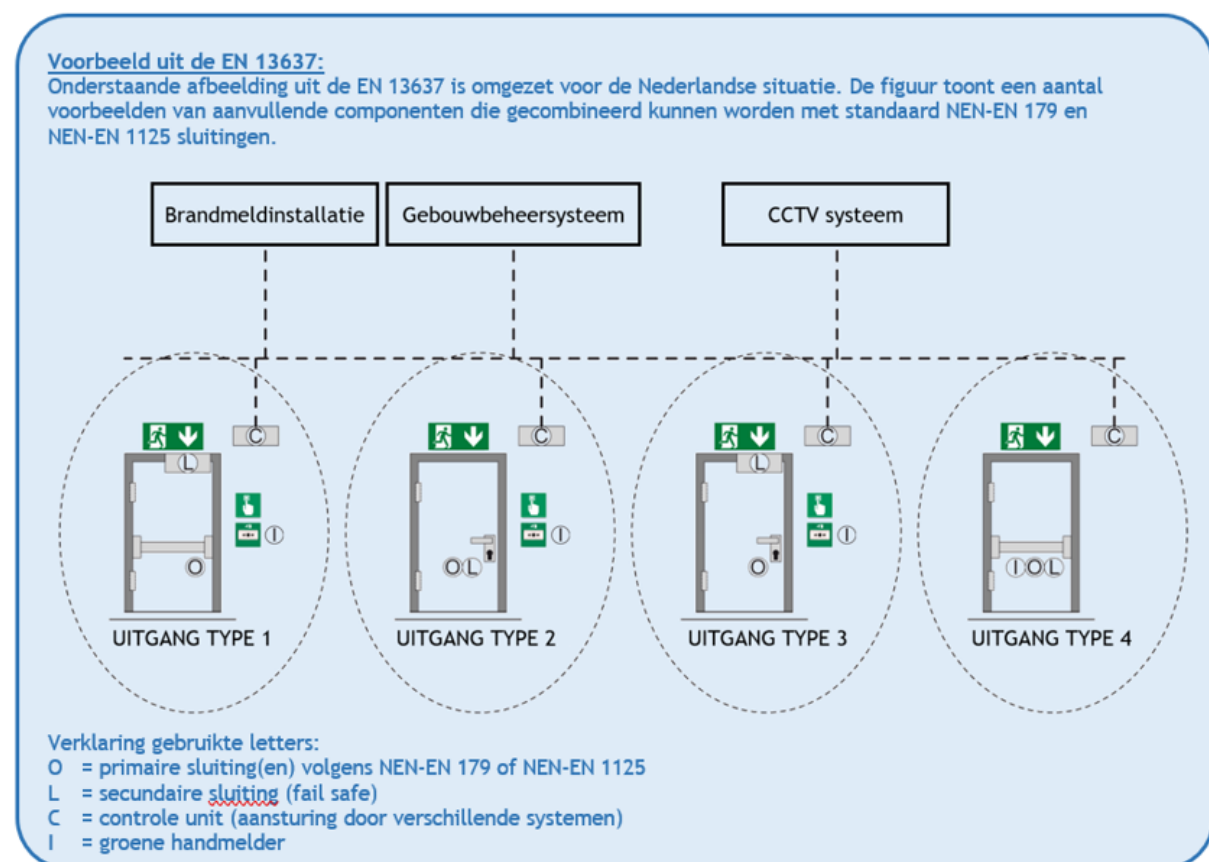
Er zijn dus nog steeds bezwaren en er bestaat nog steeds ruimte voor discussie.

Het handboek verwijst naar een Europese norm NEN-EN 13637, getiteld: 'Hang- en sluitwerk – Elektrisch bestuurd uitgangssystemen gebruikt voor vluchtroutes – Eisen en beproevingsmethoden'. Deze norm beschrijft een breed scala aan mogelijkheden, waaronder het integreren met Brandmeld-, inbraak-, toegangscontrole- en tijdregistratiesystemen.

### **NEN-EN 13637 Elektrisch bestuurd uitgangssystemen gebruikt voor vluchtroutes**

De norm NEN-EN 13637 is een in 2015 gepubliceerd productnorm. Hij is nog echter niet geharmoniseerd onder de Verordening Bouwproducten. Er is dus geen sprake van een verplichte CE markering voor deze systemen.

De NEN-EN 13637 gaat in eerste instantie uit van deuren die zijn uitgerust met hang- en sluitwerk dat in de basis voldoet aan de NEN-EN 179 en de NEN-EN 1125. Het is belangrijk te weten dat de norm er vanuit gaat dat de elektrische vergrendeling met alle randapparatuur, al dan niet geïntegreerd met inbraak- of toegangscontrole systemen, aanvullend worden aangebracht. Hoe dit er uitziet is te zien de onderstaande kader.



Deze norm geeft duidelijkheid over hoe vluchtveiligheid, brandveiligheid en inbraakwerendheid op een juiste manier gecombineerd kan worden met de volgende uitgangspunten:

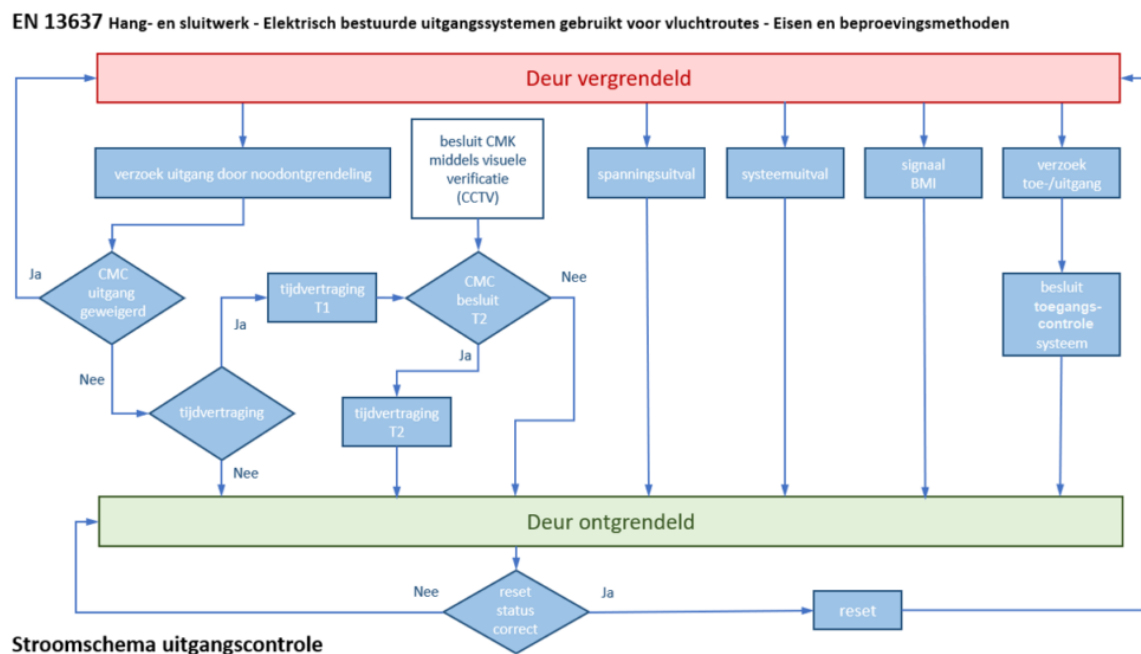
- Bij spanningsuitval is de brandveiligheid te borgen
- Bij spanningsuitval is de vluchtweg te borgen
- Bij spanningsuitval is de inbraakwerendheid te borgen
- De eerste vluchtende persoon moet de deur met niet meer dan twee handelingen kunnen ontgrendelen. De personen daaropvolgend met slechts één handeling.

- Een voorwaarde is dat de aanvullende elektrische vergrendeling de deur vrij geeft als deze wordt belast tot 1.000 N. Bijvoorbeeld door een groep vluchtende personen.

Binnen deze norm is veilig vluchten mogelijk gemaakt op meer specifieke dus betere wijze dan nu in het bouwbesluit geëist.

### Tijd-vertraagde vrijgave

Bij sommige gebouwen is het risicoprofiel dusdanig hoog of zijn de te beschermen belangen zo groot, dat er behoefte is aan een extra controlemogelijkheid: het vertraagd vrijgeven van vluchtdoors. Denk aan situaties zoals bijvoorbeeld in musea of in bewaarplaatsen voor hoogwaardige goederen of waardevolle informatie. Binnen de NEN-EN 13637 is het onder voorwaarden mogelijk om voor die gevallen een tijdvertraging op de ontgrendeling toe te passen. Hiervoor is in een bijlage van de norm het onderstaande stroomschema opgenomen, te zien in figuur 2.



**Figuur 2. Principeschema en aanhangsel vanuit de EN 13637**

Het stroomschema laat zien hoe de ontgrendeling van een vluchtdoors plaats kan vinden. In grote lijnen komen deze met de voorwaarden uit het Handboek Brandbeveiligingsinstallaties.

De scenario's die leiden tot een niet-vertraagde ontgrendeling vormen een reëel risico voor de beveiliging en behoeven daarom aandacht.

Indien een lokaal verzoek tot uitgang tot stand komt doordat de groene nooddrukter is ingedrukt, zien we dat in het stroomschema beslismomenten zijn ingebouwd om onder voorwaarden maximaal twee keer 15 seconden tijdvertraging in te bouwen.



De eerste tijdsvertraging (T1) biedt de mogelijkheid aan de beveiligingsorganisatie om de melding te verifiëren en verdere beslissingen te nemen. Een dergelijke opzet is een zogenaamde “Grade 1” installatie volgens de NEN-EN 13637. Deze is vooral bedoeld om een dader te ontmoedigen zijn actie door te zetten of het eventueel aanwezige personeel in de nabijheid is in te laten grijpen.

Aanvullend op het bovenstaande kan een tweede tijdsvertraging (T2) worden toegepast. Dat kan indien visuele observatie plaatsvinden (direct of CCTV installatie) waardoor verplicht aanwezig geautoriseerd personeel de melding kan verifiëren. Is hier sprake van misbruik of is er werkelijk sprake is van een incident. Na het aflopen van de eerste tijdsvertraging kan de beveiligingsfunctionaris de vertragingstijd verlengen met een periode van 15 tot 180 seconden. Als er niets plaatsvindt binnen de tijd van T1 dan ontgrendelt het aanvullende elektrische slot automatisch na 15 seconden en kan men de deur mechanisch openen om te vluchten. Een dergelijke opzet is een zogenaamde “Grade 2” installatie volgens de NEN- EN 13637.

De toepassing van een Grade 2 installatie kan niet op zichzelf staan en moet integraal getoetst worden aan de mogelijkheden binnen het brandveiligheidsconcept om personen langer in het gebouw te laten verblijven. Daarbij moeten aspecten als de capaciteit van vluchtroutes, de veiligheid van eventuele opvanggebieden en menselijk gedrag nader beschouwd worden.

#### **Virtuele integratie**

In de NEN-EN 13637 is een Grade 2 installatie erg letterlijk omschreven als een aparte installatie die bestaat uit eigen componenten met in- en uitgaande contacten. Deze installatie moet een aantal functies bezitten en statusmeldingen kunnen weergeven.

Enkele Europese fabrikanten bieden hiervoor ook kant en klare systemen aan. Binnen de hedendaagse moderne toegangscontrolesystemen kan een gelijkwaardig systeem worden opgebouwd om een aanvullende installatie te voorkomen. Hiervoor moet uiteraard aangetoond worden dat aan uitgangspunten wordt voldaan.



#### **Aantoonbaar voldoen**

Als het te beschermen belang het wenselijk maakt om een tijdvertraging toe te passen op (nood)uitgangen van het gebouw, dan is het dus mogelijk om dat op een verantwoorde manier te doen. De EN 13637 kan voor dit doel gehanteerd worden, als onderdeel van een integrale aanpak van de brandveiligheid en beveiliging. Hiermee kan dus invulling gegeven worden aan zorgplicht die voortkomt uit de Woningwet.

Omdat deze Europese norm in Nederland nog geen onderdeel uitmaakt van regelgeving, moet het bevoegd gezag worden overtuigd. Een specifiek voor de situatie opgesteld advies kan daar bij helpen. Dat advies moet ten minste de gelijkwaardigheid aantonen van uitgangscontrole met tijdvertraging. Dat kan alleen met een integraal ontwerp waarin vluchtveiligheid, brandwerendheid, inbraakwerendheid of andere eisen aan de deuren worden meegenomen.

#### **Conclusie**

Security en Safety gaan samen en zijn integraal onderdeel van elkaar. Het is mogelijk om binnen de huidige wet- en regelgeving, gebruik van vluchtwegen elektronisch te bewaken. Door het stellen van kwaliteitseisen uit de Normen NEN-EN 179, NEN-EN 1125 en NEN-EN 13637 ondervangt men ook de hiaten in het bouwbesluit en voorkomt men onveilige situaties die het bouwbesluit nog steeds toelaat. Voor bevoegd gezag is een conformiteitsverklaring nodig dat op basis van gelijkwaardigheid het geheel voldoet. Er zijn mogelijkheden dit verantwoord uit te laten voeren en acceptatie te verkrijgen van bevoegd gezag.

*Edwin van den Brink is Senior adviseur brandveiligheid & beveiliging bij DGMR.*

*Jan Willem Koot is Senior adviseur beveiliging bij DGMR.*

**Volg Brandveilig op LinkedIn**