310

Notitie

Concept

betreft:	Transformatie Bungehuis Amsterdam - toepassing ontruimingsalarminstallatie B+.
datum:	26 oktober 2017
referentie:	DdB/DdB//H 5318-11-NO
van:	
aan:	Projectteam

1 Inleiding

Het Bungehuis wordt getransformeerd tot gebouw met een hotelfunctie. Het gebouw wordt geschikt gemaakt voor gebruik door max. 1.339 personen. Op grond van het Bouwbesluit 2012 moet een ontruimingsalarminstallatie voldoen aan de NEN 2575. Conform deze norm moet daarbij uitgegaan worden van een zogenaamde type A installatie. De opdrachtgever is voornemens het gebouw te voorzien van een ontruimingsalarminstallatie type B+. In het navolgende een analyse van de verschillen met een type A installatie.
Noot: in geval van een type B+ melder fungeert iedere brandmelder ook als signaalgever waarbij de gesproken woord boodschap lokaal in de melder/signaalgever is opgeslagen.

2 Bewakingsomvang

Het gebouw moet voorzien worden van een brandmeldinstallatie en wel als volgt:

- bijeenkomstfuncties (BG, niveau 4 en 5): ten minste gedeeltelijke bewaking;
- logiesfuncties (niveau 1, 2 en 3): volledige bewaking.

Dit betreft de minimale eisen. Door de opdrachtgever is er voor gekozen de projectering uit te breiden tot volledige bewaking in het gehele pand.

3 Verschillen tussen een type B+ en type A installatie

3.1 Technische uitvoering

Een type A installatie betreft een ontruimingsalarminstallatie die gescheiden is uitgevoerd van de brandmeldinstallatie. Het zijn twee losse installaties met een koppeling. In geval van een type B+ installatie is sprake van één, geïntegreerde, installatie. Dit verschil is niet van invloed op de werking – functionaliteit – van de installatie.

3.2 Adressering

De signaalgevers van een type A installatie worden in lussen aangelegd. Dit betekend dat de aansturing van signaalgevers per lus kan plaats vinden. In geval van een type B+ installatie is iedere rookmelder, die ook fungeert als signaalgever, adresseerbaar. Een B+ installatie is om die reden flexibeler.

3.3 Spraakverstaanbaarheid

In grote ruimten of ruimtes met een akoestisch harde afwerking zoals atria kan de spraakverstaanbaarheid van een B+ installatie onvoldoende blijken. Dergelijke ruimtes komen in het project niet voor.

3.4 Interruptie

In geval van een type A installatie kan de vooraf opgenomen boodschap geïnterrupeerd worden door de BHV organisatie. Op die wijze kan het ontruimingsproces beïnvloedt worden. Dit is met name nuttig en noodzakelijk in complexe gebouwen. In onderhavige situatie is sprake van een overzichtelijk gebouw. Daarbij zal in geval van brand sprake zijn van een totaal ontruiming (en geen gedeeltelijke ontruiming) die begeleid wordt door een uitgebreide BHV organisatie. In een dergelijke situatie heeft de mogelijkheid tot interruptie geen toegevoegde waarde.

4 Conclusie

Een type B+ ontruimingsalarminstallatie verschilt op onderdelen van een type A installatie. Deze verschillen hebben in onderhavige situatie geen invloed op de doelmatigheid, functionaliteit, van de installatie. Een B+ installatie kan derhalve in het kader van gelijkwaardigheid worden geaccepteerd als alternatief.

Bovendien is de bewakingsomvang van de brandmeldinstallatie uitgebreid ten opzichte van de minimale wettelijke eisen (volledige bewaking in het gehele pand). Dit vergroot de kans dat een brand vroegtijdig wordt gedetecteerd.

Belangrijke randvoorwaarden zijn dat de installatie voldoet aan de eisen aan de spraakverstaanbaarheid en functiebehoud, e.e.a. conform de eisen die gelden voor een type A installatie.

Mook,

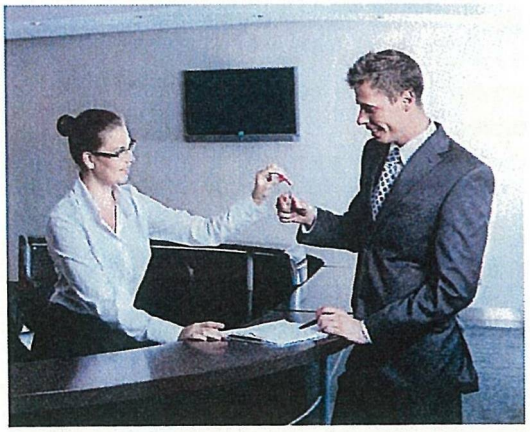
Deze notitie bevat 2 pagina's

Brand. Vlucht hotelgast op tijd?

De overheid legt met het van kracht worden van het Bouwbesluit 2012 de verantwoordelijkheid voor brandveiligheid veel meer neer bij de eigenaar en gebruiker van een gebouw dan voorheen.
Daarmee wordt de ondernemer in een rol gedrukt waarvoor hij niet is opgeleid. Is de veiligheid van gasten in hotels wel gewaarborgd?

Het Bouwbesluit bevat minimumeisen, maar het staat de eigenaar/beheerder vrij om een hoger kwaliteitsniveau aan te brengen. In deze regel schuilt het gevaar dat na een brandcalamiteit de ondernemer de vraag gesteld kan krijgen of hij zich voldoende bewust was van zijn zorgplicht.
De zorgplicht betekent voor de eigenaar/gebruiker van een hotel, dat hij de verantwoordelijkheid heeft er voor te zorgen dat er geen gevaar kan ontstaan voor de gezondheid of veiligheid van zijn gasten en personeel.
Het beperken van het brandrisico, en de mogelijke gevolgen daarvan, is de belangrijkste boodschap die met de introductie van het nieuwe Bouwbesluit wordt uitgedragen. Het uitsluitend voldoen aan de minimale regels betekent niet automatisch dat daarmee een gebouw daadwerkelijk brandveilig is.





Het risico

Als er brand uitbreekt, vormen in Nederland niet zozeer de eigenschappen van een gebouw de bottleneck, maar het gedrag van mensen. In de eerste fase van een brand zijn de mensen in een gebouw vooral aangewezen op zichzelf. De hulp van diensten, als de brandweer en medische bijstand, komt pas na de eerste fase op gang. Kortom: de kans op het overleven van een brand wordt bepaald door het zelfredzame gedrag van mensen.

De regelgeving

De brandregelgeving is tot nu toe gebaseerd op verouderde of geschatte aannamen en is gebaseerd op ontruimingen van mensen in ideale omstandigheden.
De regelgeving gaat er vanuit dat personen adequaat reageren bij brandalarmen, onderzoek toont aan dat niets minder waar is. Het ideale vluchtgedrag blijkt in de praktijk een illusie te zijn. In geval van nood doet bijna niemand direct wat hij zou moeten doen.

Hotel&veiligheid

Maar wat doen mensen dan wel in geval van een brandmelding?

Dit is misschien wel de belangrijkste vraag als het gaat om mensveiligheid in een hotel. Dr. Ing. Margrethe Kobes, verbonden aan het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIFV), analyseerde het gedrag van mensen bij incidenten en heeft tal van voorbeelden van onlogisch menselijk gedrag bij brand. We vluchten vaak niet via de kortste route naar buiten, we reageren niet op een brandalarm, we verlaten een ruimte pas na een veel te lange tijd en als we vluchten doen we dat niet zo snel mogelijk en niet via de dichtstbijzijnde uitgang, maar lopen we heen en weer. Bekend is dat hotels wereldwijd een hoog risico op fataliteit hebben als er brand ontstaat. Dit heeft vooral te maken met het feit dat fatale hotel branden vooral in de nacht plaatsvinden. Bovendien zijn hotelgasten onvoldoende bekend met de indeling van het gebouw en daarmee ook de vluchtroutes.

Waarom een hotel?

Een hotel is misschien wel het meest kwetsbare gebouw als het gaat om brandveiligheid. Niet vanwege de constructie of bouwkundige indeling van het gebouw, maar omdat de samenstelling van de aanwezigen, bewoners (gasten) dagelijks wijzigt. Daar waar met een geoefende BHV kan worden getraind op de wijze van vluchten en de vluchtweg keuze, is dat in een hotel onmogelijk. Daarbij genomen dat de personele bezetting van het hotel in de nacht het laagst is en het feit dat fatale branden in hotels vooral 's nachts plaatsvinden, betekent dat voor de hotelier een levensgroot probleem. Maar is hij zich daarvan bewust?



Het onderzoek

In het onderzoek naar vluchtgedrag in hotels is de methode van onaangekondigde ontruimingsoefeningen toegepast. Om te bepalen welke maatregelen de besluitvormingstijd kunnen verkorten en welke maatregelen kunnen leiden tot de juiste keuze van vluchtende personen is namelijk informatie nodig over de perceptie, intenties en motieven van de acties van vluchtende personen.
Het onderzoek was gericht op de zelfredzaamheid bij brand. Een deelfacet van dat onderzoek betrof het menselijk gedrag, het besluitvormingsproces en datgene dat mensen doen bij de eerste indicatie van gevaar.

Vluchten mensen zodra ze een brandalarm horen?

Dat is wat in de uitgangspunten van de wet en bouwregelgeving wordt aangenomen. Maar in werkelijkheid blijkt dat veel mensen helemaal niet vluchten zodra ze een brandalarm horen. Er zijn gevallen bekend waarbij mensen pas na een uur reageerden. Kwam dat doordat zij het geluid van het brandalarm niet herkenden? Neen, uit onderzoek blijkt dat mensen doorgaans het signaal wel degelijk herkennen als iets wat met alarm te maken heeft, maar het blijkbaar niet associëren met de noodzaak van een snelle ontvluchting.
Wanneer mensen geen rook ruiken of vlammen zien, zien zij vaak geen noodzaak tot vluchten. Als andere mensen in de omgeving dan ook geen duidelijk vluchtgedrag vertonen, houden zij vast aan de rolverwachting en negeren zij de signalen van gevaar.

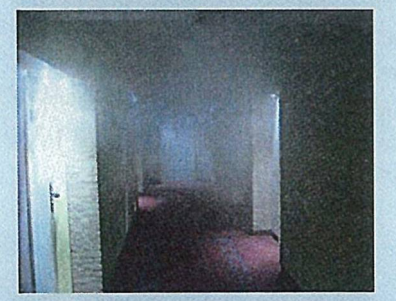
Deze uitgave is met de grootste zorg geschreven met de informatie die ons bekend was op het moment van samenstellen.

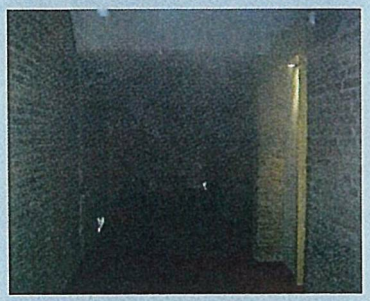
Protec
Protec Brandbeveiliging B.V.

Wat heeft het onderzoek vastgesteld?

Duidelijke informatie over de ernst van de situatie blijkt belangrijk te zijn voor het vluchtgedrag. Zo wordt een brandalarm met een gesproken bericht het meest serieus genomen door de gasten in een hotel. Tijdens de onaangekondigde ontruimingsoefeningen kwam de ontvluchting bij een alarmering met gesproken bericht binnen één minuut op gang. Bij een brandalarm zonder aanvullende informatie waren veel van de aanwezigen na 15 minuten nog niet gestart met de ontvluchting.

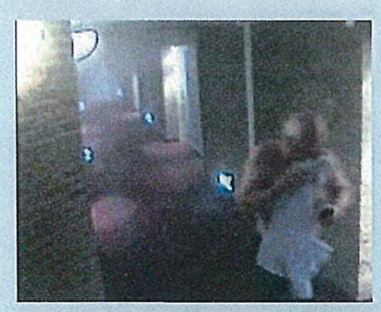






Is dit menselijk gedrag te verklaren?

Het menselijk gedrag bij brand kent de volgende basisactiviteiten:
Beoordeling van en reactie op gevaarsignalen (periode van besluitvorming)
Uitvoeren van een actie, zoals het vluchten naar een veilige plaats (periode van verplaatsing).
Een situatie van ontvluchting bij een brandalarm leidt veelal tot een verhoogd stressniveau. Het verhoogde stressniveau bij brand kan veroorzaakt worden door een overschrijding van de informatieverwerkingscapaciteit van het menselijk brein of een confrontatie met een onbekende situatie. Maar ook het doordringende geluid van het alarmsignaal kan tot stress leiden. Te veel psychische stress heeft een negatief effect op de besluitvorming en de reactie van mensen. Daarom is het van belang om bijkomende stress, veroorzaakt door een onduidelijke ontruimingssituatie, te vermijden.





Herkennen van alarmen

Om adequaat te kunnen reageren op een ontruimingsalarmsignaal is het allereerst nodig dat mensen het signaal herkennen en dat duidelijk is wat de reactie op het signaal moet zijn. Wereldwijd kennen we verschillende geluidssignalen voor een ontruimingsalarm.
Alleen al in Europa zijn er 7 verschillende toonsignalen met de bedoeling de mens te informeren over het gevaar wat hem of haar bedreigt.

Het belang van duidelijke alarm-ontruimingssignalering

De effectiviteit van het slow whoop ontruimingsalarmsignaal is zeer beperkt, aangezien de mens na het horen van het signaal niet direct start met de ontvluchting. Maar de kans op het overleven van een brand wordt juist bepaald in die eerste fase. Om een ontruimingsalarmsignaal effectief te laten zijn, zou het ten minste moeten voldoen aan de volgende criteria:
1. Onderscheidend: het ontruimingsalarmsignaal moet duidelijke informatie bevatten, zodat het onderscheiden kan worden van een ander type alarmsignaal,
2. Gesproken mededeling: vastgesteld is dat een ontruimingsalarmsysteem met een gesproken bericht, het meest serieus wordt genomen ten opzichte van een alarm met alleen een toonsignaal, Dus zorgt de toevoeging van een gesproken mededeling voor een duidelijk handelingsperspectief en is daarmee livesaving,

< Foto's: NIFV 2009

Tel: 010-5119920 Fax: 010-5119929 Web: www.protecfire.nl Email: info@protecfire.nl

Hotel&veiligheid

Hoe op te lossen?

Een duidelijk handelingsperspectief ontstaat als elk ontruimingsalarmeringssysteem uitrust wordt met een gesproken mededeling. Een ontruimingsalarmsignaal met gesproken mededeling is niet alleen in grote gebouwen, waar een A-systeem verplicht is, de juiste keuze maar is ook in kleinere gebouwen noodzakelijk. Aan de aanschaf en installatie van een zogenaamd A-systeem hangt een fors prijskaartje. In elke kamer een luidspreker, een centrale die de signalen dirigeert en een apart kabelnetwerk.



1 cent/nacht/gast

Sinds 2011 is er een financieel aantrekkelijk alternatief. Spraaktechniek geïntegreerd in Protec's brandmeldtechniek.

De spraakmodule is ondergebracht in de automatische brandmelder. Deze multifunctionele brandmelder, ontwikkeld door Protec, kan zowel toonsignalen als gesproken mededelingen weergeven. Één systeem, één kabelnet, één element aan het plafond dat zorg draagt voor de branddetectie en een duidelijk evacuatieboodschap.

Over een economische afschrijvingsperiode van 5 jaar betekent het B+ systeem van Protec een extra investering van ***minder dan één eurocent per nacht per gast***, ten opzichte van een systeem gebruikmakend van uitsluitend toonsignalen.

In april 2011 heeft Protec Brandbeveiliging voor deze unieke productontwikkeling de SSA Innovatie Award 2011 ontvangen. De vakjury erkende hiermee het belang van een gesproken mededeling bij evacuatie.

De jury is van mening dat de slow whoop alarmering in combinatie met gesproken tekst voor een duidelijk handelingsperspectief zorgt. Hierdoor is dit product echt 'lifesaving' in een vroeg stadium.



Doelmatig, gelijkwaardig?

Een ontruimingsalarminstallatie type B met spraak (B+) is technisch niet, maar in doelmatigheid wel, gelijkwaardig aan een ontruimingsalarminstallatie type A. Technisch is B+ veel flexibeler.

Een B+ systeem kan per melder-alarmgever, individueel aangestuurd worden. Bij storing zal nooit meer dan één alarmgever uitvallen, de zogenaamde hotelschakeling is bij luidsprekersysteem niet mogelijk maar bij een B+ systeem wel en kan zelfs het geluidsniveau per alarmgever ingesteld worden.

Een aantal hotelbedrijven hebben het grote belang van spraakontruiming onderkend en tot uitvoer gebracht, waaronder het Hilton Rotterdam, Novotel Rotterdam en hotel het Witte Huys Scheveningen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:
010-511 9920
verkoop@protecfire.nl



Hotelfoto's op deze pagina resp. door Spacehotels en Redvers, via flickr.com (Creative Commons CC-BY)