

# Brandveiligheid 2.0 roadmap voor resultaat

## Op weg naar een nieuwe brandveiligheid, speciaal voor de zorg

Raphaël Gallis, TNO, e-mail: [raphael.gallis@tno.nl](mailto:raphael.gallis@tno.nl)

Dr.ir. IJ. Van Straalen, TNO

### Samenvatting

Brandveiligheid (in Nederland) lijkt op een hoog niveau te staan. Als we dieper kijken zien we dat er nog veel te verbeteren is. Het huidige model is aan het eind van zijn levensduur gekomen. Het nieuwe denken kenmerkt zich door: de omslag van normdenken naar risicodenken, van een zuilgerichte benadering (bouw, techniek, organisatie) naar een integrale, en van het incorporeren van concepten van zelfredzaamheid, zorg op maat en maximaal aanvaardbaar verlies. Dit artikel beschrijft drie zaken: ten eerste: het proces dat geleid heeft om tot het denken van brandveiligheid 2.0 te komen, door middel van een innovatie roadmap met de meeste betrokken actoren. Ten tweede de inhoud, namelijk de manier waarop de drie zuilen bij elkaar gebracht kunnen worden en hoe daarmee om te gaan. Ten derde worden kort enkele sectoren geschetst, met een nadruk op de gezondheidszorg.

### Sleutelbegrippen

Brandveiligheid, roadmap, integraal, risicodenken, innovatie

### Stelling

Brandveiligheid moet beter en dat kan alleen beter als we van norm- naar risicodenken gaan, en daarbij uitgaan van de integrale benadering.

### Onderbouwing

#### Inleiding

In dit artikel ga ik in op brandveiligheid 2.0, de nieuwe vorm van brandveiligheid die de komende jaren tot stand moet komen. Hiermee is dit artikel een vervolg op de [bijdrage](#) aan het congres van 2009 [RG09]. Ik geef eerst een korte beschouwing van de huidige stand van zaken aan de hand van enkele voorbeelden. Vervolgens ga ik in op waarom de huidige ontwikkelingen aan het eind zijn gekomen en er vernieuwing nodig is. Vervolgens beschrijf ik hoe het proces om te komen tot de roadmap heeft plaatsgevonden. De roadmap geeft de weg aan die we gezamenlijk kunnen bewandelen om tot die brandveiligheid 2.0 te komen. Aan de hand van enkele voorbeelden schets ik waar het daarbij om kan gaan.

#### Wat is er mis met de brandveiligheid in Nederland?

Op eerste gezicht niet veel. Er zijn relatief weinig slachtoffers door branden (60 à 70 per jaar, tegen 700 in het verkeer). Echter, als we wat dieper kijken dan is er nog een wereld te winnen. Ook is de huidige ontwikkeling via het (aanpassen van de) regelgeving aan het eind van zijn mogelijkheden gekomen. Recent (1 april 2012) is er een aanpassing van het [Bouwbesluit](#) geweest, maar ook daar is nog geen sprake van een fundamentele verandering.

De cijfers:

Wat zijn de gevolgen van brand? Brand kenmerkt zich door een kleine kans met een potentieel groot effect. De cijfers weerspiegelen dit:

*Binnenbranden Nederland (bron [CBS statline](#))*

| Jaar       | 2002   | 2003    | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aantal     | 14192  | 13928   | 13040  | 13147  | 14272  | 14801  | 14423  | 15420  | 15301  |
| Met schade | 10808  | 10564   | 9678   | 9380   | 9798   | 9300   | 9929   | 8478   | 7590   |
| K€         | 878466 | 1093940 | 930150 | 634028 | 627255 | 778469 | 906976 | 790828 | 448557 |

### Waarom is die verandering nodig?

Er zijn vele factoren; ik noem er enkele: de overheid legt de verantwoordelijkheid steeds meer neer bij private partijen. Er is het besef dat de overheid niet (meer) alles kan doen. Guusje ter Horst gaf dit al enkele jaren geleden aan. Zij deed een beroep op bedrijven om zelf verantwoordelijkheid te nemen. Het aantal brandweermensen neemt het komend decennium af van  $\pm 25000$  naar  $\pm 15000$ . Dit zal gevolgen hebben voor aanrijtijden en bezetting van voertuigen, waarmee er ook andere eisen worden gesteld aan de te nemen brandveiligheidsmaatregelen. Er zijn nu al proeven met een bezetting van 4 ipv 6 op een TAS en wellicht komt er een model waarbij eerst 2 man in een Smart gaan verkennen. Ook heeft de brandweer besloten om de binnen inzet te beperken. Als zeker is dat personen in veiligheid zijn, dan laat men het pand gecontroleerd uitbranden en beperkt men de schade bij de aanpalende bebouwing.

De huidige regelgeving is gebaseerd op het in veiligheid brengen van personen. Na een brand gaat zo'n 60% van het MKB binnen één jaar failliet en 75% binnen 3 jaar. Brand in bijzondere functies zoals ziekenhuizen en cultuurdragers zoals musea leidt tot maatschappelijke schade. Om dit aan te pakken is een andere visie nodig.

De gebouwde omgeving wordt steeds ingewikkelder. Er komen andere materialen, de vorm van een gebouw is vaak allang geen kubus meer. Dergelijke veranderingen vereisen een andere aanpak.

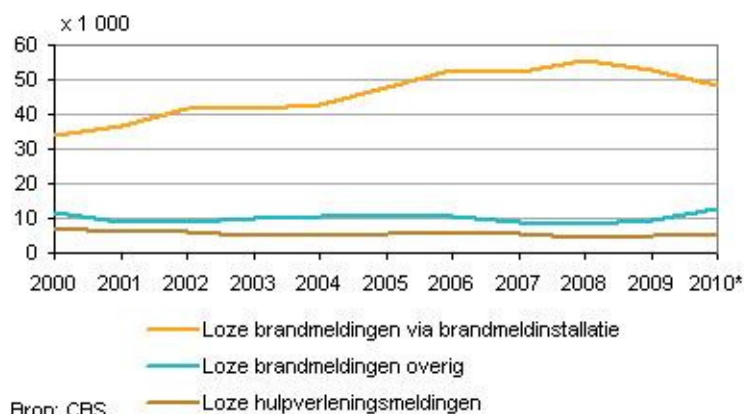
Een kantoor behoeft andere eisen dan unieke cultuurgoederen. Dit betekent differentiatie in regelgeving en uitvoering om tot optimale oplossingen te komen. De gebouwde omgeving is een stuk brandveiliger geworden door de keuze van materialen en zwaardere eisen aan brandscheidingen. Echter, door een combinatie van een brandbaarder interieur en milieumaatregelen (dubbel glas) is de beschikbare tijd om te ontruimen van een gemiddelde huiskamer de afgelopen decennia van ongeveer 15 naar 3 minuten gegaan.

Opvallend is dan wel dat het beleid om meer automatische melders te plaatsen leidde tot een sterk groot aantal onnodige uitrukken (zie figuur 1) waardoor de Minister het beleid wijzigde en besloot tot het 'doorknippen' van de kabels tussen gebouw en CPA. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om te pleiten voor intelligente melders waardoor het aantal valse meldingen sterk teruggaat.

Er is gedoe over de certificering van BMI's. Een combinatie van oude en nieuwe installatiedelen is bijna niet te certificeren. Dat is jammer en leidt tot ongewenste effecten bij de gebruiksvergunning (zwaardere compartimentering).

In de zorg zien we een verschuiving van behandelingen van intra- naar extramuraal. Dit leidt ertoe dat er steeds meer zuurstof wordt toegediend in thuisituaties en dat niet zelfredzamen in woningen zitten die daar niet op zijn ingericht. De wetgeving tav het onderscheid wonen en zorg is daarbij ook ingewikkeld, met zorgzwaarte klassen die gekoppeld zijn aan bouwkundige voorzieningen.

De huidige zuilgerichte benadering (bouw, installatietechniek en organisatie) leidt tot inefficiëntie en zal vervangen moeten worden door een integrale benadering. Daarbij worden de drie pijlers Bouw, Installatietechniek en Organisatie (BIO) in samenhang gezien en het gelijk-waardigheidsprincipe wordt toegepast.



Figuur 1, overzicht meldingen

Ten aanzien van de organisatorische poot stond in de Arbowet (art 15) dat bedrijven een BHV moeten hebben. Er kwam discussie over de reikwijdte, gaat die over de medewerkers, of, zoals art 3 aangeeft: "allen die aan je zorg zijn toevertrouwd". De UJG (Utrechtse Juristen Groep) heeft in 2008 op verzoek van

de Staatsecretaris een [rapport](#) [UJG08] geschreven dat concludeerde dat de reikwijdte beperkt bleef tot de eigen medewerkers. Hoe dat dan moet in bioscopen, ziekenhuizen etc werd maar niet beschreven.

Voeg daarbij dat de maatschappelijke risico tolerantie steeds kleiner wordt (pech wordt niet geaccepteerd, het 'not in my back yard' viert hoogtij) en dat de risico perceptie omlaag gaat. De kloof tussen wat de professional inschat en de maatschappij percipieert neemt toe. Die combinatie is op zijn zachtst gezegd ongelukkig en noopt de overheid tot het nemen van maatregelen die haaks staan op eerdere beleidsuitspraken. Het uitleggen daarvan is blijkbaar lastig en de burger is niet in staat zijn eigen inconsequenties in te zien. Ira Helsloot liet dit fraai zien in zijn [inaugurale rede](#) [IH12].

### **Normdenken**

Er wordt nu uitgegaan van compartimenten en vierkante meters aangevuld met techniek en wat BHV voor de 'restrisico's. Uitgangspunt van de wetgever is het in veiligheid brengen van personen. Daarmee is de wettelijke norm direct minimum norm. Als daar al niet aan wordt voldaan... Opvallend vind ik dan ook dat bij gebouwen allerlei trucs worden toegepast om de compartimenten maar zo groot mogelijk te maken (want goedkoper) zonder compenserende maatregelen. Over maatschappelijke en economische schade laat de wetgever zich niet uit. Dit dient door private partijen opgepakt te worden. Vraag is natuurlijk of die insteek valide is bij bijvoorbeeld musea en zorginstellingen.

Er is een grote verscheidenheid aan adviseurs die zich met brandveiligheid bezig houden. Opvallend vind ik dat de meeste adviseurs het bestaande landschap lijken te accepteren en een niche proberen te vinden om in te opereren. Er verschijnen nagenoeg geen artikelen van deze kant die voor een nieuwe ordening of visie pleiten. Ook de gebruikers zijn nauwelijks leidend in het denken over brandveiligheid. Zij worden geconfronteerd met tegenstrijdige eisen vanuit de diverse overheden, verzekeraars en adviseurs. Veel gebruikers laten zich leiden door hun adviseurs en die adviseurs hanteren de regelgeving niet als minimum maar als norm. De vraag: 'wat voor ambitieniveau heeft de gebruiker?' wordt te weinig gesteld. Als de klant/gebruiker kiest voor een maximaal beschermingsniveau c.q. een hoge mate van bedrijfscontinuïteit, dan kan het niet anders zijn dan dat de brandveiligheid tot een veel hoger niveau wordt opgeschroefd.

De klanten/gebruikers zijn kortom lijdend voorwerp daar waar zij leidend zouden moeten zijn. Het gaat tenslotte om hen. Dus niet meer over de klanten/gebruikers beslissen, maar mét hen.

Bijzondere aandacht verdient de brandveiligheid in de zorg. Eind 2011 verscheen het [rapport](#) [SR11] van de gemeenschappelijke inspecties (SZW, IGZ, VROM en VWA) over de staat van brandveiligheid in de gezondheidszorg (ziekenhuizen plus verpleeg- en verzorging). Het beeld dat daaruit naar voren kwam stemt niet tot tevredenheid en leidde tot 46 Kamervragen.

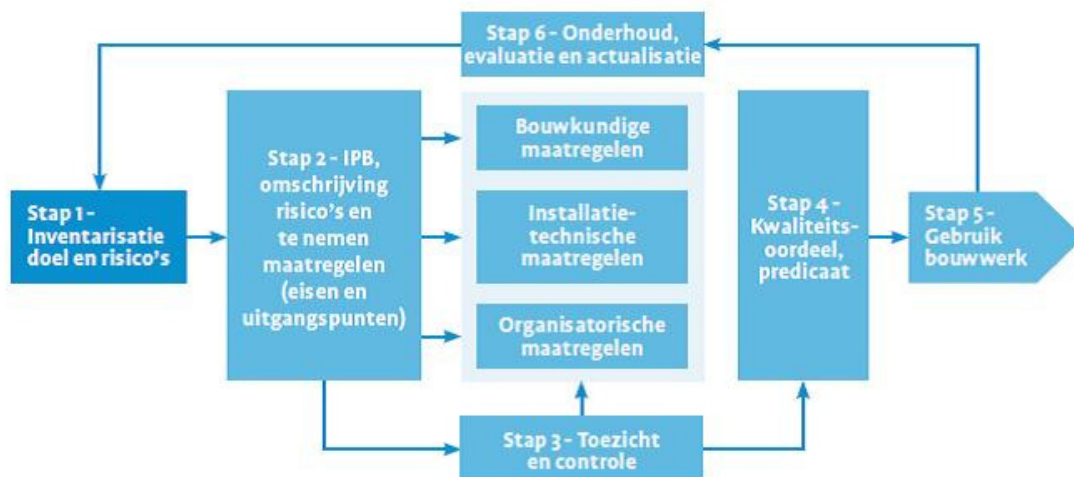
De Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) kwam in het voorjaar van 2012 met zijn [rapport](#) [OV12] over de brand in zorginstelling 'de Rivierduinen.' Ook werd aandacht besteed aan de brand in de 'Geinsche Hof'. De titel 'veronderstelde veiligheid' zegt genoeg. Geconcludeerd werd dat weliswaar werd voldaan aan wettelijke eisen maar dat het niveau van brandveiligheid te laag lag. Een duidelijker pleidooi voor verandering kan bijna niet.

Tot zover een beknopt overzicht van de huidige situatie. Laat ik afsluiten met een metafoor die ook gehanteerd wordt in het boek 'roadmap voor resultaat'. Het huidige brandveiligheidslandschap laat zich vergelijken met een beukenbos. Het is solide met een diepe ondergrond, maar het zijn wel allemaal beuken. Een beukenbos kenmerkt zich onder meer doordat er weinig anders groeit. Je kan een enkele beuk kappen, maar dat verandert het landschap niet. Om een daadwerkelijke verandering (paradigma shift) te weeg te brengen is iets anders nodig. Brandveiligheid 2.0 richt zich op het laten staan van het bos (de bestaande kennis blijft bestaan) maar bouwt aan de rand van het bos een boerderij en plant daar nieuwe zaden.

### **Ontwikkelingen**

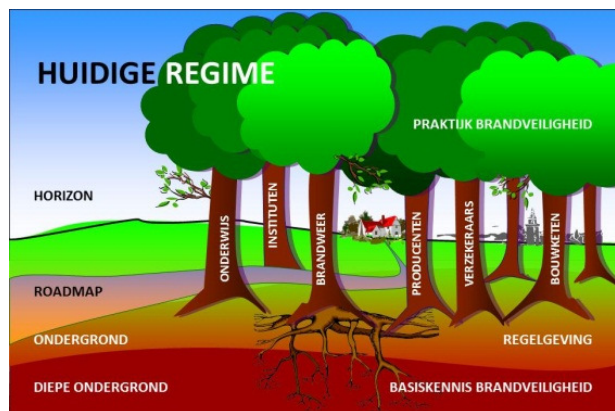
Het blijkt dat er op diverse plekken al initiatieven ontsproten. Het CCV heeft het IBB model ontwikkeld (zie figuur 2). Dit model kan gezien worden als een eerste stap naar een integrale manier van kijken.

Ik zeg met expres 'eerste stap' omdat in dit model wél gebruik gemaakt wordt van risicodenken in plaats van normdenken (stap 2 in de figuur), maar dat het concept van gelijkwaardigheid (zie figuur 4) nog onvoldoende is uitgewerkt en in de uitwerking toch wordt teruggevallen op normen.



Figuur 2, CCV: model IBB

In het huidige denken worden bouwkundige maatregelen vaak als leidend gezien. Installatietechnische voorzieningen komen dan daar waar bouwkundige oplossingen lastig te realiseren zijn. De ‘restrisco’s’ worden vervolgens met organisatorische maatregelen bekend als Bedrijfsnoodorganisatie (BNO) en Openbare Hulpverleningsdiensten (OHD), bestreden.



### Brandveiligheid 2.0

De ontwikkelingen beslaan zowel het proces als de inhoud. Hieronder ga ik eerst kort in op het proces, vervolgens op de inhoud en daarna op de sectoren waar (veel) winst is te behalen met de nieuwe inzichten.

### Proces

Om richting te geven aan de initiatieven hebben de onderzoeksinstituten TNO, NIFV en Efectis het voortouw genomen. Samen met de stakeholders (beleid, advies, gebruikers, belangenbehartigers) is een [roadmap](#) [IJS12] opgesteld. Deze is het vervolg op het [rapport](#) ‘regels voor resultaat’ uit 2009 [IJS09]. Brandveiligheid 2.0 bevat verschillende abstractieniveaus om brandveiligheid naar een hoger plan te tillen: De beleidsontwikkeling is erop gericht om de regelgeving te baseren op integrale risicobenadering en een gekwantificeerd brandveiligheidsdoel per soort object. Standaard oplossingen en Fire Safety Engineering (FSE) zijn in de toekomst naast elkaar in de regelgeving geaccepteerd en ingevoerd als methode voor het toetsen van gebouwen.

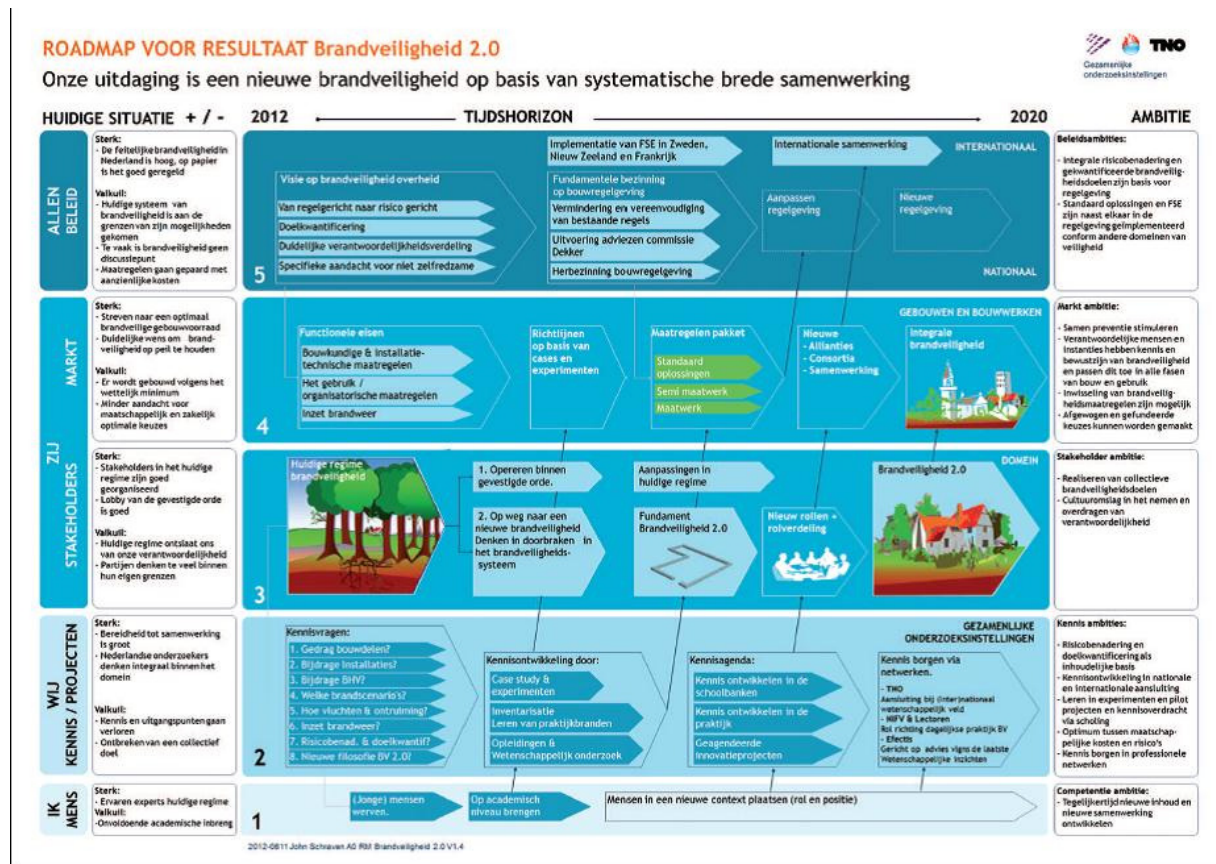
De marktontwikkeling is erop gericht om het veiligheidsbewustzijn bij burgers en bedrijven te verhogen, preventie te stimuleren en kosten optimaal te beheersen. Daarvoor zou in een specifieke situatie de meest wenselijk combinatie van brandveiligheidsmaatregelen (bouwkundige-, installatietechnische en organisatorische maatregelen, naast de inzet van de brandweer) te kiezen moeten zijn.

De stakeholderontwikkeling is gericht op een cultuuromslag in het nemen en overdragen van verantwoordelijkheid. Deze moet eenduidig zijn en scherp aanwezig bij de betrokkenen.

De kennisontwikkeling is gericht op het ontwikkelen en borgen van een hoogwaardig kennisniveau van brandveiligheid bij de gezamenlijke onderzoeksinstituten in samenspraak met alle stakeholders. Opleidingsmogelijkheden en onderzoek worden gecreëerd in samenspraak met universiteiten en buitenlandse onderzoeksinstituten.

Deze beoogde nieuwe benadering moet betere en veilige(r?) gebouwen en bouwwerken opleveren, onnodige voorschriften vermijden, en tot beduidende kostenbesparingen leiden zowel vanuit maatschappelijk als economisch oogpunt.

Cruciaal in het denken is dat er samenhang is tussen de lagen in de roadmap (van beleid tot aan individu). De roadmap is exploratief: er zijn doelen vastgesteld op de onderscheidenlijke niveaus maar alleen door experimenteren zullen de doelen bereikt en eventueel bijgesteld worden. De verbinding tussen opleiding, onderzoek en praktijk is daarin van belang. In een figuur ziet dat er als volgt uit:



Figuur 3 roadmap

## Inhoud

Naast het proces is er in inhoud. Deze bestaat uit de elementen risicodenken, gelijkwaardigheid, zelfredzaamheid en maximaal aanvaard verlies.

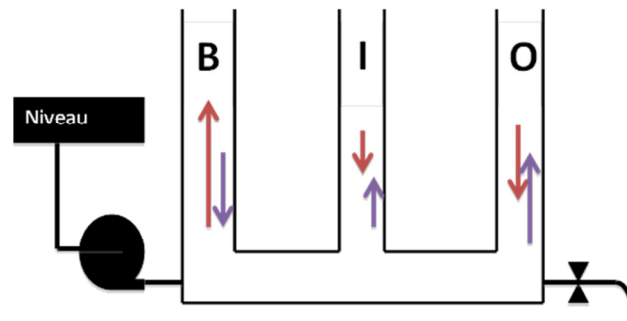
### Risico analyse en ambitieniveau

In het huidige denken is weinig plaats ingeruimd voor het bepalen van de ambitie van de gebruiker. In het nieuwe denken staat dit, samen met de maatgevende scenario's centraal. Adviseurs zullen dus hun klanten moeten uitdagen om hun ambitie te verwoorden. In een 'standaard' kantoorgebouw met een vergaande staat van automatisering kán het zijn dat het voldoende is te ontruimen en het pand te laten afbranden. Er staat voldoende leeg en het zal niet lastig zijn snel een 'turn key' ruimte te vinden. Data back ups zijn, mag ik aannemen, geregeld. Voor bijvoorbeeld een ziekenhuis ligt dit geheel anders. Daar spelen zaken als de lange tijd die het duurt voordat faciliteiten weer beschikbaar zijn en de maatschappelijke functie die wellicht slechts deels door anderen kan worden ingevuld. In dergelijke gevallen zal de adviseur meerdere slagen nodig hebben. Beginnen met het overtuigen dat het vaststellen van een ambitie noodzakelijk is, vervolgens dat niveau laten bepalen en dan maatgevende scenario's uitwerken. Pas dan kan bekeken worden of het bestaande niveau voldoende is. Bij nieuwbouw is het uiteraard van belang dit alles te doen nog vóór het PvE stadium.

### Gelijkwaardigheid

Het idee van gelijkwaardigheid [zie figuur 3] gaat ervan uit dat de kolommen B, I en O voor een groot deel uitwisselbaar zijn. Er is dan geen sprake meer van 'restrisico's' die door andere maatregelen moeten worden afgedekt. Het niveau van de gezamenlijke maatregelen wordt bepaald door het ambitieniveau van de gebruiker. Uiteraard is er een grens aan alle drie de kolommen.

Een noodorganisatie alleen is niet voldoende om de brandveiligheid te garanderen. Zeer zware bouwkundige maatregelen zorgen voor onvoldoende flexibiliteit van het gebouw(deel).



Figuur 4, gelijkwaardigheid

Cruciaal is dat het bevoegd gezag toestaat dat uitwisselen van brandveiligheidsmaatregelen mag worden toegepast. Het heeft weinig zin om gebruikers en adviseurs deze nieuwe manier van denken bij te brengen terwijl vanuit de handhaving nog met oude kaders wordt gewerkt. Dat vergroot slechts de frustratie en zet gebruikers klem. De organisatorische poot kan wat extra aandacht gebruiken:

#### *De Bedrijfsnoodorganisatie (BNO)*

In het huidige denken wordt vaak uitgegaan van een 'standaard' BHV en zijn de opleidingen geen maatwerk. Er zijn zelfs personen (adviseurs) die menen dat het zinnetje over '1 BHV'er op 50 medewerkers' dat ooit in een toelichting op artikel 15 van de Arbowet stond, nog maatgevend is. Niets is minder waar. Het is van belang de BHV op maat te maken. Voor een OK of IC complex gelden andere eisen dan voor een polikliniek of de winkel op de hoek. Er is geen quick fix of algemene oplossing; zorg op maat is het devies. Voor BHV is er de norm NEN 4000: Bedrijfs hulpverlening, die momenteel (eind 2012) wordt herzien en samengevoegd met NEN 8112 Ontruimingsplannen. In deze nieuwe norm (nummer en titel worden nog bepaald) worden de nieuwe uitgangspunten die ik in dit artikel heb toegelicht, gehanteerd. De nieuwe norm spreekt ook over BNO en BHV. Een BNO gaat verder dan alleen BHV. Voor grotere bedrijven is het vaak nodig meer te regelen dan alleen ontruiming en zal er een 'echte' BNO moeten worden opgetuigd die ook zaken als crisismanagement regelt. Naast de komende norm zijn er meerdere documenten waarin de BNO wordt beschreven, onder andere [AI-10](#) van SDU4 [RG11].

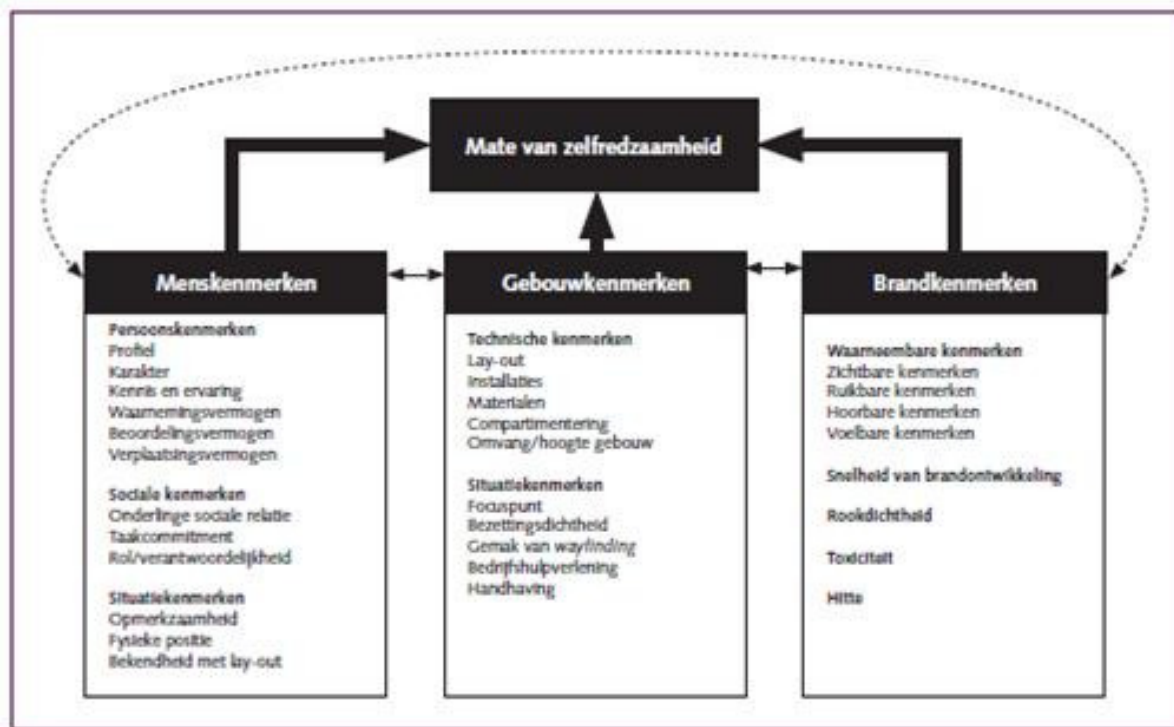
Parallel met de nieuwe versie van de NEN norm loopt de nieuwe AMvB 'Basishulpverlening'. Naar verwachting wordt deze medio 2013 van kracht. In 2010 is er een concepttekst gepubliceerd, maar daar kwam zoveel kritiek op dat de verwachting is dat deze sterk herzien is. Voor zover bekend gaat deze AMvB ook uit van de hierboven gehanteerde principes van gelijkwaardigheid, zelfredzaamheid en is het risicodenken leidend. Het grote verschil en winst tov voorheen is dat de reikwijdte niet meer alleen bedrijven is, maar overal waar mensen samen zijn onder verantwoordelijkheid van iemand. Denk hierbij aan evenementen, vrijwilligersorganisaties, kerken en OV systemen.

Wel blijft de scope het in veiligheid brengen van mensen. Economische en maatschappelijke disruptie zijn in deze AMvB niet geadresseerd. Hier vult de nieuwe NEN norm de AMvB goed aan.

#### *Zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid is eveneens belangrijk in brandveiligheid 2.0. Het NIFV heeft daar een model voor gemaakt (zie figuur 5). Hieruit blijkt dat het gaat om de combinatie van persoonlijke eigenschappen, de omgeving en de eigenschappen van het incident.

Het belang van zelfredzaamheid wordt groter naarmate het duidelijker (en geaccepteerd) wordt dat overheden en private partijen niet altijd alles kunnen regelen. Decennia heeft de overheid de boodschap vertolkt van 'wij lossen het wel voor u op' en creëerde daarmee aangeleerde hulpeloosheid bij de burgers. Dit omdraaien is een lastig proces, maar is wel nodig. Zelfredzaamheid is niet alleen van belang bij rampen (denk aan orkaan Katrina) maar ook bij ongevallen in OV-systemen. Recent zien we dat zelfredzaamheid gekoppeld wordt aan community respons. Het idee is dat bij bijvoorbeeld een brand in een zorginstelling de buurt kan helpen met ontruimen. Echter, de eerder geconstateerde beschikbare ontruimingstijd en de (on)mogelijkheden om tot een voldoende snelle respons te komen maken dat hiervan niet teveel verwacht mag worden.



Figuur 5, zelfredzaamheid

#### Maximaal aanvaard verlies

Misschien wel het meest controversiële onderwerp in het nieuwe denken in brandveiligheid is dat van het maximaal aanvaard verlies. Op zich is dit concept bekend, er is nooit genoeg geld, tijd, aandacht etc om risico's volledig uit te sluiten. En met 60 doden per jaar door brand, 700 in het verkeer en 3500 door werk, is de vraag waar het accent moet liggen. Echter, op het moment dat dit concreet gemaakt wordt is het lastiger voor bestuurders. Een voorbeeld: Wellicht was het in Rivierduinen beter geweest de deur van de patiëntenkamer waar de brand startte niet te openen. Bij wonen met zorg instellingen zouden bewoners bij inhuizing gemeld moeten worden dat bij een brand de kamer/woning niet wordt betreden, om daarmee de levens van anderen te redden. De komende jaren zal dit verder bediscussieerd moeten worden.

#### Sectoren

Nu proces en inhoud zijn beschreven, hieronder in het kort een doorkijkje naar aanpakken die in verschillende sectoren zouden kunnen gaan werken. Ik schets er enkele en ga iets dieper in op de zorgsector:

#### Bedrijfsverzamelgebouwen

Het blijft blijkbaar lastig om voor dit soort gebouwen de brandveiligheid goed te regelen.

De afzonderlijke gebruikers willen soms wel, maar vaak blijft het hangen in inertie tussen beheerder, exploitant en gebruikers. Er is sprake van een netwerk of keten maar geen gevoeld gemeenschappelijk belang. Door ketensimulatie aanpakken (zoals succesvol gebleken bij REACH) kan deze inertie worden doorbroken. Met iedere nieuwe gebruiker ontstaat een nieuwe situatie want het ambitieniveau van die gebruiker kan verschillen met die van de anderen. Flexibiliteit in oplossingen is dan ook cruciaal. Hier is geen blauwdruk mogelijk, maar zal een intelligente en aanpasbare mix van B/I/O nodig zijn in een setting waarin het helder krijgen van elkaars belang door goede communicatie voorop staat.

#### Winkelcentra

Winkelcentra zijn er van klein tot groot. Ook hier speelt hetgeen er bij bedrijfsverzamelgebouwen speelt met twee additionele componenten: de (semi)publieke setting en daarmee de introductie van winkelend publiek en de soms grote variatie in winkelgrootte (van de schoenenlapper tot aan groot warenhuis. Hier ligt dezelfde uitdaging als bij het verzamelgebouw aangevuld met de verantwoordelijkheid van de exploitant om de zelfredzaamheid van het publiek zo groot mogelijk te maken. Omdat die zelfredzaamheid zit in de eigenschappen van mens, omgeving en calamiteit zal de exploitant al bij het ontwerp goed moeten nadenken over meer dan het wettelijk minimum. De afzonderlijke winkels hebben de (lastige) taak om hun medewerkers goed op te leiden. Van de eigenaar mag verwacht worden dat deze zijn verantwoordelijkheid

neemt en vergaande preventieve maatregelen neemt (brede gangen, automatische blussing, RWA's etc. De gebruikers zullen moeten overleggen over hoe met calamiteiten (niet alleen brand maar ook bijv een terroristische dreiging) wordt omgegaan en hoe ieders rol daarin is.

### *MKB*

Eigenlijk is het niet goed mogelijk om te praten over 'het' MKB. Chemiepack was tenslotte ook een MKB bedrijf. Waar het om gaat is dat 60% van het MKB na een brand binnen een jaar failliet gaat en 75% binnen 3 jaar. Helder is dat continuïteit van bedrijfsvoering nog beter kan worden vormgegeven. In de komende jaren zal besteed moeten worden aan het nadenken over een optimale invulling. Wellicht dat in winkelstraten er mogelijkheden liggen voor winkeliersverenigingen. Winkelcentra zijn hierboven al beschreven. Voor de kleine industrie is er nog veel te winnen en lijkt het goed dat vanuit het risicodenken en de integrale benadering naar de huidige staat wordt gekeken. Dan kan het best zijn dat blijkt dat sommige maatregelen te zwaar en in andere gevallen maatregelen te mager zijn.

### *Evenementen*

Voor grote evenementen is er vaak al aandacht voor (brand)veiligheid in de vorm van de evenementenvergunning, waarin ook zaken als crowd control een plek krijgen. Er zijn echter tal van plekken waar beter over brandveiligheid kan worden nagedacht. Indachtig I. Helsloot [IH12] en R. Hagen 'het [kerkje van Spaarnwoude](#)' [RH07], moeten we kritisch kijken naar het stapelen van eisen en het voldoen aan regeltjes, maar juist kijken naar wat wél zou werken, wat wél nodig is of dit nu een bijeenkomst in een kerk is, of het gebouw van de scouting of een carnavalsoptocht met grote 'floats'.

### *OV systemen*

Hier zit denk ik een uitdaging. De laatste tijd wordt (te?) veel geld gestoken in bouwkundige en technische veiligheidsmaatregelen, alleen blijkt het dan toch weer mis te gaan. Een voorbeeld: de Noord-Zuidlijn past het 'safe haven' concept toe. Mooi, maar dan moeten de treinstellen wél aan allerlei eisen voldoen. Als je de uitgangspunten integraal bedenkt maar de aanbesteding in stukken hakt en daar niet heel scherp bent in het bewaken van die uitgangspunten dan kan plots blijken dat die treinstellen net niet aan de oorspronkelijke eisen voldoen. Ook politieke druk kan bij dit soort mega projecten een te grote rol gaan spelen. Het concept van de roadmap kan helpen om dit soort onbedoelde effecten beter inzichtelijk te krijgen en te volgen te beperken.

### *Gezondheidszorg*

De gezondheidszorg is waarschijnlijk wel de grootste sector waar verbetering nodig is. Tevens is deze waarschijnlijk het meest ingewikkeld. Om te beginnen is het van belang een onderscheid te maken naar functie. Grofweg kan er een scheiding gemaakt worden tussen 'de cure' en 'de care' oftewel de ziekenhuizen en de verzorging en verpleging (V&V). Daarnaast zijn er nog de psychiatrische zorg en jeugdzorg. De verbindende factor is dat er bij allen sprake is van een meer of mindere vorm van niet-zelfredzaamheid. De onderscheidende factor is de bezettingsgraad wat personeel aangaat. In ziekenhuizen is er over het algemeen een redelijke bezetting (wellicht niet per afdeling, maar wel in totaal). In de V&V is dit niet het geval. Is de zelfredzaamheid van patiënten beperkt en de bezettingsgraad van het personeel laag, dan is het de vraag of een afdeling snel genoeg kan worden ontruimd en zal de risicoreductie eerder liggen in technische maatregelen.

| Aantal binnenbranden in de zorg: |              |                       |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|
| Jaar                             | slachtoffers | schade (in M €)       |
| 2005                             | 3            | 6.85                  |
| 2006                             | 3            | 6.20                  |
| 2007                             | 0            | 84.80 (brand OK VUmc) |
| 2008                             | 5            | 18.45                 |
| 2009                             | 6            | 1.75                  |
| 2010                             | 4            | 0.86                  |
| 2011                             | 7            | 8.90                  |

Een ander punt dat in de V&V speelt is het onderscheid naar functie zoals vastgelegd in het Bouwbesluit 2012. Als er sprake is van 'wonen' dan stelt het Bouwbesluit veel minder eisen dan bij de functie 'zorg'. Het mag duidelijk zijn dat er in veel gevallen sprake is van een glijdende schaal en dat het huidige wetgevend kader daar nog onvoldoende duidelijk in is.

Laat ik twee voorbeelden beschrijven: dat van een ziekenhuis en dat van een verzorgingshuis.

Volgens het huidige Bouwbesluit moet iedere patiëntenkamer in een ziekenhuis 30 minuten brandwerend zijn uitgevoerd. Bij veel ziekenhuizen is dit nog niet het geval. Wat te doen? 'Domweg' de regelgeving volgen is kostbaar. (Bovendien blijkt in de praktijk dat het prestatieniveau vaak niet wordt gehaald. Ook is het onderhoud bewerkelijk en kostbaar.



Tot slot zit er bij een functiewisseling (bijvoorbeeld van verpleegafdeling naar poli of kantoor) veel geld 'in de muren'. Welke opties zijn er dan nog meer? Redenerend vanuit ambitieniveau (letsel beperkt tot één kamer, rest van afdeling in veiligheid, maximaal één kamer verloren) dan ligt een vorm van automatische blussing voor de hand. Denk daarbij bijvoorbeeld aan sprinkler of watermist. Echter ook dit is kostbaar en statisch. Een alternatief zou kunnen zijn te kiezen voor een organisatorische oplossing. Indien er gegarandeerd voldoende personeel is (snel ter plaatse, voldoende opgeleid en getraind) dan zou het goed kunnen dat met het bestaande voorzieningen niveau (totaal detectie, kamers beperkt brandwerend uitgevoerd) de doelstellingen worden gehaald. Hierbij wordt de kostencomponent verplaatst van de bouw- naar de gebruiksfase. Welke (combinatie van) oplossingen ook wordt gekozen, voor alle geldt dat het van belang is periodiek te kijken of het gewenste niveau nog wordt behaald.

Bij een verzorgingstehuis is er veelal minder keus. Er is veel minder personeel, vooral in de nacht-, avond- en weekenddiensten. Ook hier geldt dat de bouwkundige oplossing kostbaar en statisch is. Onderzoek toont aan dat het installeren van een watermist systeem tot eenzelfde niveau van brandveiligheid kan leiden. Momenteel wordt onderzocht of andere vormen van brandbestrijding zoals aerosols en 'blusbommen' tot vergelijkbaar resultaat kunnen leiden. Ik merk op dat de adviseur en handhaver wel kunnen wensen/eisen dat invulling wordt gegeven aan een 'BHV' maar dat is veelal om bedrijfseconomische redenen niet haalbaar. Het ontslaat de bestuurder niet van zijn taak invulling te geven aan zijn verantwoordelijkheid en daarom is het concept van risicobenadering en gelijkwaardigheid zo goed. Het biedt handelingsperspectief voor de verantwoordelijken.

### **Aandachtspunten**

Om tot echte verbetering te komen is er naast proces en inhoud aandacht nodig voor borging en leren, onafhankelijk van de sectoren.

#### *Borging*

Bij voorkeur wordt (het niveau van) brandveiligheid geborgd in een systeem. Door de verschuiving van publiek naar privaat liggen hier kansen voor (branche) organisaties, verzekeraars en adviseurs. Van belang is denk ik wel dat zo'n borgingsystematiek niet de functie krijgt die de ISO 9001 soms krijgt, nl window dressing. Echte borging betekent continue aandacht en scherp zijn op veranderende omstandigheden. Voor de zorg heeft F. Zaaier deze borging beschreven in de ['bestuursmethodiek'](#) [FZ10].

#### *Blijven leren*

Hoe goed we het ook gaan doen, er zal in de loop van de tijd altijd sprake zijn van nieuwe inzichten en (technische) ontwikkelingen. Dus naast het opzetten van een systematiek zal er ook een structuur opgezet moeten worden om te evalueren en te leren. Een netwerk van deskundigen en gebruikers zal nodig zijn dat met elkaar bepaald welke keuzes gemaakt moeten worden. Publiek Private samenwerking lijkt hier kansen te bieden. Dit betekent ook dat er meer aandacht nodig is voor brandveiligheid in de opleidingen. Niet alleen specialistische, maar juist die opleiden tot facilitair manager, architect, etc. Door op alle plekken het risicodenken en de integrale benadering tussen de oren te krijgen ontstaat een nieuwe realiteit.

### **Conclusie**

Het niveau van brandveiligheid is lang niet altijd optimaal en in met name de zorg nog onacceptabel laag doordat er teveel geleund wordt op wettelijke minimumeisen. Er overlijden nog altijd teveel mensen bij brand en er is onnodig veel (maatschappelijke) schade. Daar tegenover staat dat er sprake is van veel onnodige kosten. Dit tezamen maakt dat verbetering nodig is.

Er zijn mogelijkheden tot verbetering en die moet gezocht worden in een andersoortige aanpak. In dit concept zijn continuïteit van bedrijfsvoering, het gelijkwaardigheidsbeginsel en scenariodenken leidend. Om dit te doen slagen is het noodzakelijk dat de betrokken actoren open staan voor nieuwe aanpakken, er borging plaats vindt in kwaliteitssystemen en een lerend netwerk wordt opgezet dat voorkomt dat steeds achter de feiten wordt aangelopen. Brandveiligheidsadviseurs kunnen bij dit alles een grote rol spelen en het is mede aan hen de handschoen op te pakken

### **Discussie**

Er zijn mogelijkheden tot verbetering en die moet gezocht worden in een andersoortige aanpak. In dit concept zijn continuïteit van bedrijfsvoering, het gelijkwaardigheidsbeginsel en scenariodenken leidend.

Om dit te doen slagen is het noodzakelijk dat de betrokken actoren open staan voor nieuwe aanpakken, er borging plaats vindt in kwaliteitssystemen en een lerend netwerk wordt opgezet dat voorkomt dat steeds achter de feiten wordt aangelopen. Brandveiligheidsadviseurs kunnen bij dit alles een grote rol spelen en het is mede aan hen de handschoen op te pakken.

## Referenties

- [RG09] Brandveiligheid, op weg naar een integrale oplossing. NVVK congres 2009
- [FZ10] Bestuursmethodiek brandveiligheid voor zorginstellingen 2010
- [UJG08] UJG: Opties voor wettelijke verankering van organisatie van interne hulpverlening in noodsituaties 17-03-08 (ioV Ministerie van SWZ)
- [IH12] I. Helsoot Inaugurale rede 2012 veiligheid als bijproduct.
- [SR11] Samenwerkende Rijksinspecties, 2011 Brandveiligheid in zorginstellingen
- [OV12] Onderzoekraad voor Veiligheid, Brand in Rivierduinen, veronderstelde veiligheid
- [RH07] Het kerkje van Spaarnwoude, lectorale rede 2007
- [IJS09] Regels voor resultaat
- [IJS12] roadmap voor resultaat, brandveiligheid 2.0 IJ. Van Straalen en J. Schraven 2012
- [RG11] SDU: AI-10 bedrijfsnoodorganisatie en eerste hulp J.K.J vd Vorm en H.R. Gallis, 4<sup>e</sup> druk 2011.

Achtergrond documenten:

- Ministerie van VROM 2009: Visie op brandveiligheid
- NVBR 2009, Strategische reis als basis voor vernieuwing, de brandweer over morgen
- Peter Janssen, VNO-NCW-MKB Nederland 2011, Naar een kosteneffectiever brandveiligheidsbeleid.



<http://www.veiligheidskunde.nl/congres2013-sessie2>