

**Even voorstellen**

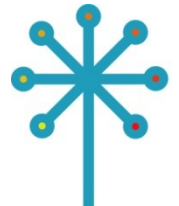
**Marcel Veenboer**

Even voorstellen



**Werkterrein**

- planontwikkeling bij bouw en verbouw
- gelijkwaardigheidsvraagstukken
- brandoverslag
- ondersteuning bij brandveilig gebruik



**Gelijkwaardigheid**

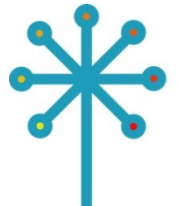
**De werking van gelijkwaardigheid bij parkeergarages**

**Hoe komt een gelijkwaardige oplossing tot stand?**

**Wat zegt het bouwbesluit?**

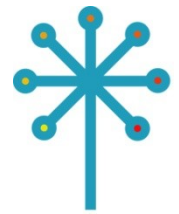
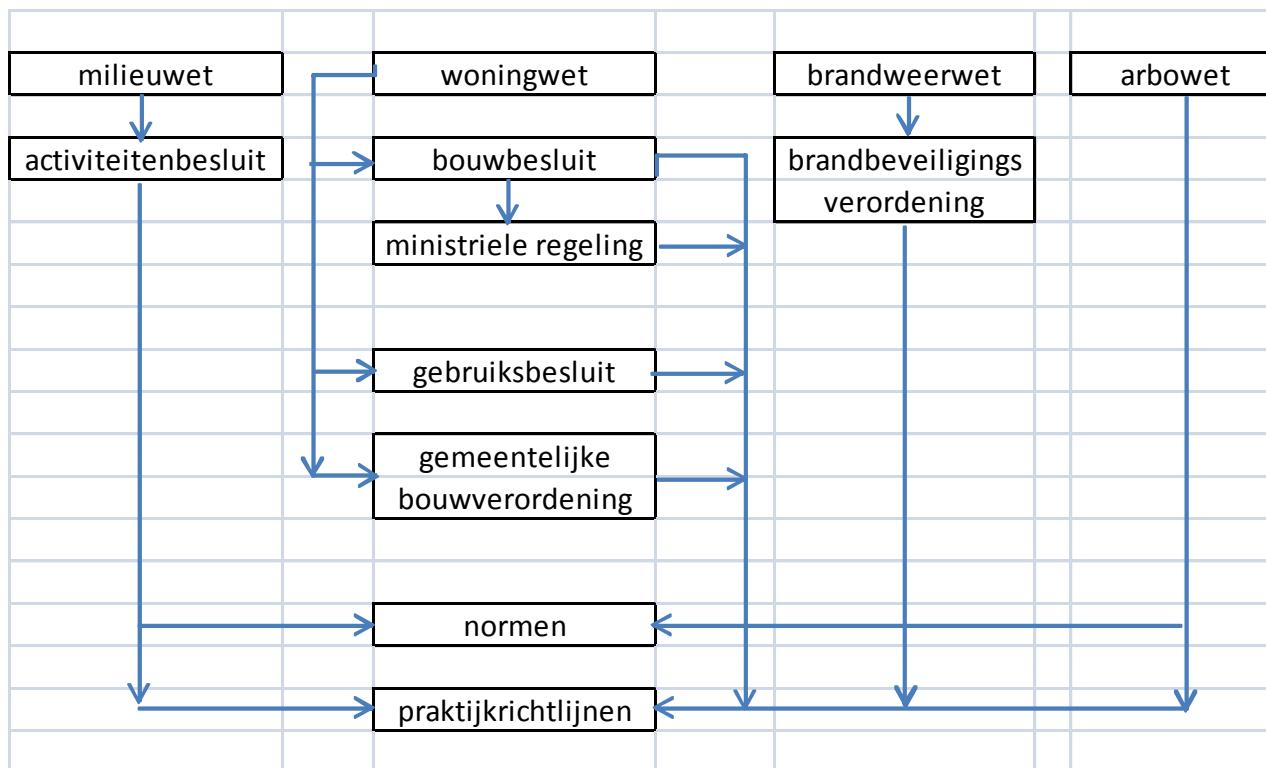
**Wat als groter brandcompartiment?**

**Wat als we ondergronds gaan bouwen?**



## Gelijkwaardigheid

## Brandveiligheid in bouwvoorschriften aangestuurd vanuit de woningwet

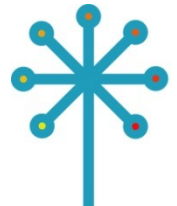
 **Bouwbesluit** **Gebruiksbesluit**

## Gelijkwaardigheid

### Brandveiligheid parkeergarage volgens Bouwbesluit

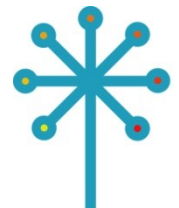
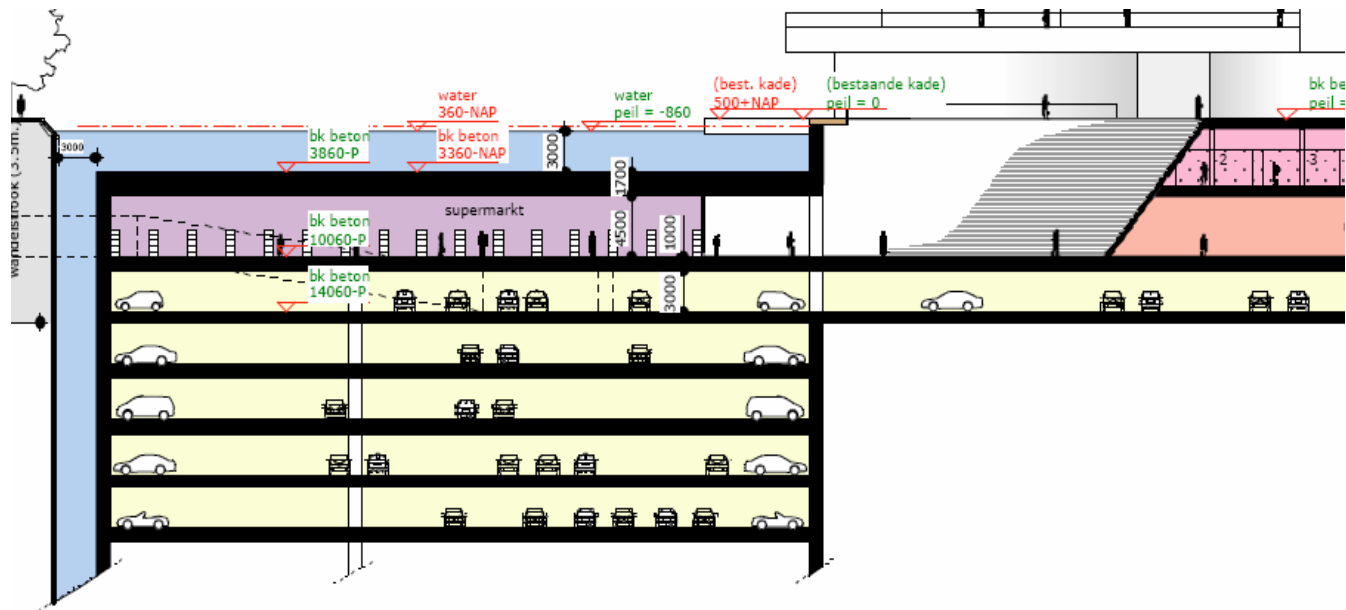
- Brandcompartimenten < 1000 m<sup>2</sup>
- Loopafstand maximaal 40/60 m (B5)
- Droge blusleiding n.v.t.
- Brandslanghaspels n.v.t.
- BMI en OAI n.v.t. (mits kleiner dan 1000 m<sup>2</sup>)
- Noodverlichting

De eisen vallen eigenlijk wel mee



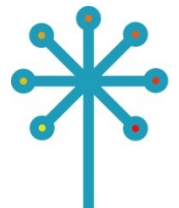
Gelijkwaardigheid

Wat als je een grotere garage wilt bouwen?



**Gelijkwaardigheid**

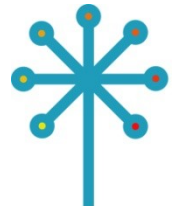
**Je kunt uiteraard indelen in compartimenten kleiner dan 1000 m<sup>2</sup>**



## Gelijkwaardigheid

Of je doet een beroep op gelijkwaardigheidsbeginsel (art 1.5 BB)

- Andere oplossing - zelfde mate van veiligheid
- Kennis nodig van achtergrond BB voorschrift
- Ter goedkeuring burgemeester en wethouder
- Expliciete schriftelijke goedkeuring van bevoegd gezag
- Dat vergt maatwerk

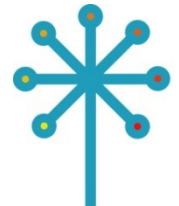




## Gelijkwaardigheid

## Normatief brandverloop

	minuten	
_____	0	_____
ontdekkingstijd		
_____	13	_____
alarmeringstijd		meldtijd
_____	15	_____
ontruimingstijd		opkomsttijd
	23	_____
		inzettijd
_____	30	_____
		redtijd/ blustijd
_____	60	_____
		nablustijd/ nazorg



## Gelijkwaardigheid

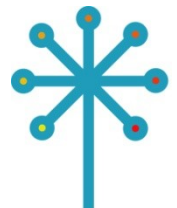
### Zeer grote brand in constructiebedrijf Haulerwijk

Gepubliceerd op 21 05 2010

HAULERWIJK: Een grote brand heeft een constructiebedrijf in Haulerwijk verwoest. Brandweerkoprsen uit Haulerwijk, Veenhuizen, Wolvega, Drachten, Appelscha en Heerenveen komen met groot materieel naar de brand aan de Turfsteker.

Omwonenden vertelden de redactie eerst werd het grijs, even weer blauwe lucht maar toen werd het een grote zwarte rookwolk die zichtbaar was. De bewoners van Haulerwijken moesten hun ramen en deuren dichthouden. Rond drie uur was het gevaar geweken, en mochten de bewoners weer naar buiten.

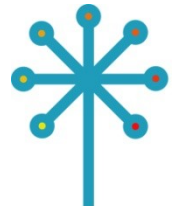
Brandweer Heerenveen rukt uit met de pomp en brandweer Drachten komt met de verbindingswagens en de autoladder naar de zeer grote brand.



## Gelijkwaardigheid

### Onderzoek parkeergaragebranden toont aan

- Beperkte brandomvang 3 auto's
- Vluchten is geen probleem
- Geen ernstig gewonden
- Geen doden
- Brand blijkt telkens tijdig geblust

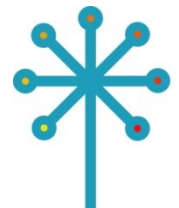


## Gelijkwaardigheid

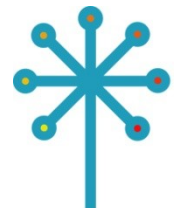
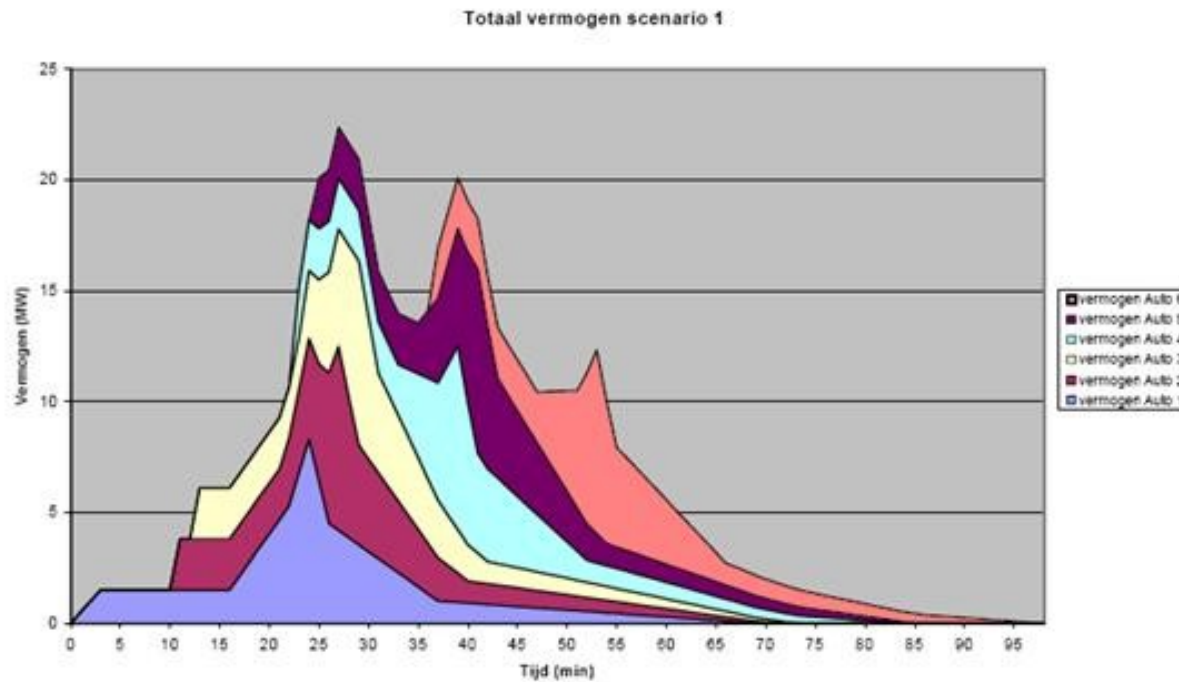
### Stelling:

**Een parkeergarage van 2000 m<sup>2</sup> met BMI en OAI is zeker net zo veilig als een parkeergarage van 1000 m<sup>2</sup> zonder BMI en OAI**

	garage 1000 m2	garage 2000 m2
brandomvang	Beperkt (lokale brand)	Beperkt (lokale brand)
rookverspreiding	Max 1000 m2	Max 2000 m2
vluchten	conform BB	conform BB
brandweerinzet	brandweer pas gealarmeerd indien iemand de brand opmerkt	BMI waarschuwt in vroeg stadium en maakt snelle inzet mogelijk



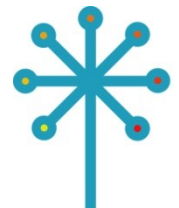
Gelijkwaardigheid



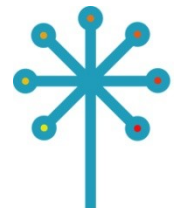
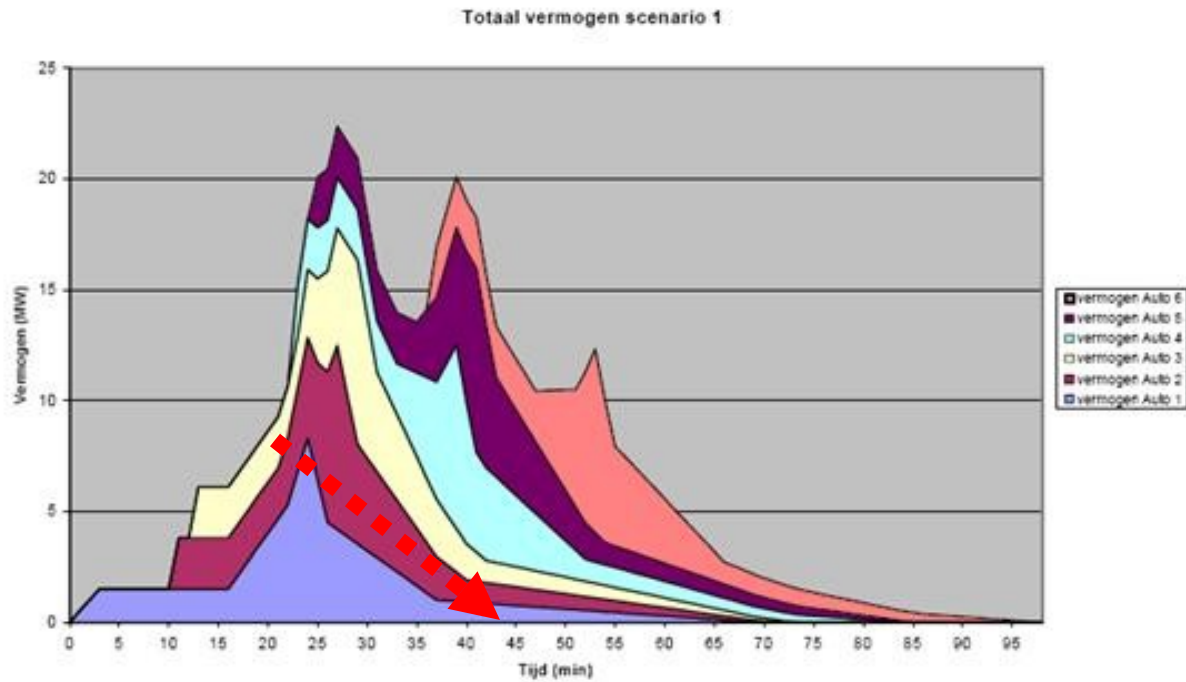
## Gelijkwaardigheid

## Normatief brandverloop met BMI

	minuten	
_____	0	_____
ontdekkingstijd		meldtijd
_____	5	_____
alarmeringstijd		opkomsttijd
_____	13	_____
ontruimingstijd		inzettijd
	20	_____
		redtijd/ blustijd
_____	30	
_____	60	_____
		nablustijd/ nazorg



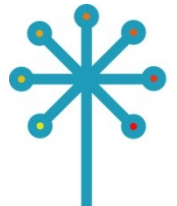
Gelijkwaardigheid



## Gelijkwaardigheid

### De praktijk:

- Eis voor nacontrole
- Gelijkwaardigheid is maatwerk
  
- En hele grote parkeergarages? (meerdere bouwlagen/ ondergronds)



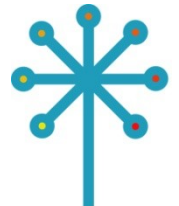


## Gelijkwaardigheid

Het Bouwbesluit kent voorschriften voor gebouwen

- Tot 70 m hoogte
- Tot 8 meter onder maaiveld volgens Bouwbesluit

Ondergrondse gebouwen aldus gelijkwaardigheid



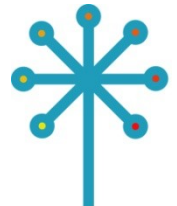
## Gelijkwaardigheid

### Complicaties ondergronds bouwen

- Bestrijding van buitenaf niet mogelijk
- Benaderen brand van bovenaf
- Slachtoffers moeten naar boven gedragen
- Grotere ontruimingstijd
- Beperkte ademplucht en oriëntatie bemoeilijkt

### Normatief brandverloop

- Langere ontruimingstijd
- Grote fysieke inspanning stijgen en dalen
- Langere inzetijd brandweer

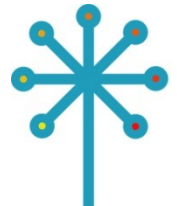


## Gelijkwaardigheid

### Praktijkrichtlijn

- Extra veilige trappenhuizen (brand en rookvrij en sluis)
- Trap bovengronds gescheiden
- Droge blusleiding
- Brandmeldinstallatie voor snelle opkomst
- Mechanische ventilatie

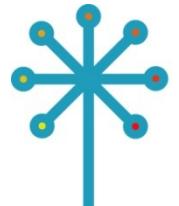
Nog steeds gemeentelijke verschillen



## Gelijkwaardigheid

Andere gelijkwaardige oplossing ondergronds? => Sprinklerinstallatie

- Blust de brand
- Brandmelding binnen 5 minuten
- Snelle opkomst brandweer
- Relatief gunstige omgevingscondities voor blus en redwerkzaamheden

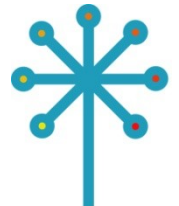


## Gelijkwaardigheid

### Normatief brandverloop Sprinklerinstallatie

	minuten	
_____	0	_____
ontdekkingstijd		meldtijd
_____	5	_____
blustijd		opkomsttijd
_____	10	
nablustijd		
	13	_____
		inzettijd
_____	15	_____
		reddtijnablustijd
		nazorg

Kosten?

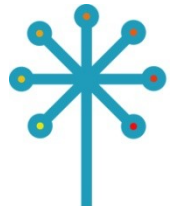


## Gelijkwaardigheid

### Sprinklerinstallatie

- CO ventilatie systeem blijft noodzakelijk
- Bouwkundige voorzieningen blijven noodzakelijk
- (Hand)brandmeldinstallatie blijft noodzakelijk

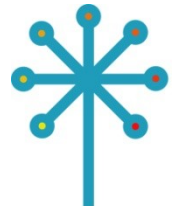
Kosten?



## Gelijkwaardigheid

### Conclusie

- Gelijkwaardigheid parkeergarages is maatwerk**
- Praktijkrichtlijn maakt het ontwerpers en toetsers eenvoudiger**
- Sprinkler goed alternatief. Financieel niet altijd aantrekkelijk**



■ einde

