

Brandveiligheid

Brandcompartiment

Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

Brand is gevaarlijk voor mensen. Dat is duidelijk geworden uit de eerste les.

Brand in gebouwen is extra gevaarlijk omdat warmte en rook zich snel in een gebouw kunnen verspreiden: over het algemeen sneller dan mensen zich kunnen verplaatsen.

Daarom worden gebouwen in stukken opgedeeld waarbinnen een brand aanwezig mag zijn:

brandcompartimenten.

Waar brandcompartimenten aan moeten voldoen is geregeld in het **Bouwbesluit.**

*Een uitslaande brand komt
buiten het brandcompartiment*



Hoofdstuk 2 van het Bouwbesluit is het hoofdstuk over veiligheid. In paragraaf 2.10 gaat het over beperking van uitbreiding van brand. Dit geeft precies het doel aan van dit artikel, namelijk dat een brand niet groter mag worden dan een bepaalde oppervlakte. Een brandcompartiment wordt gemaakt om een brand beheersbaar te houden.

Brandveiligheid

Brandcompartiment

Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

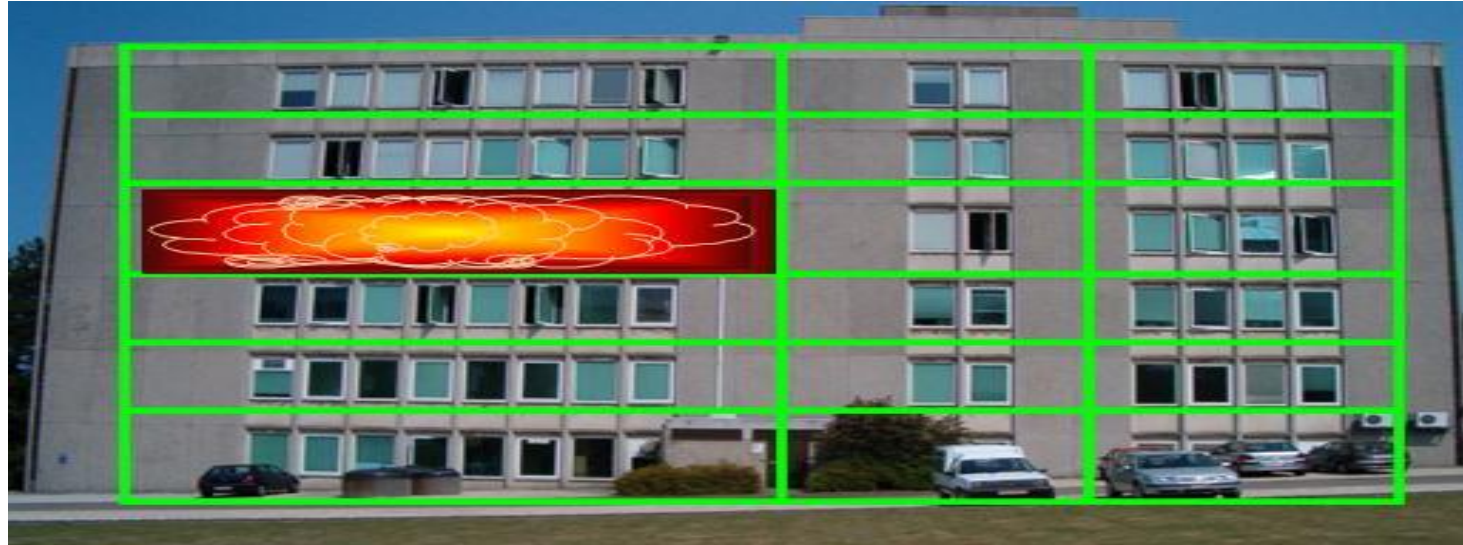
Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid



Elk gebouw wordt ingedeeld in brandcompartimenten

Art. 2.82 Ligging (nieuwbouw)

Lid 1. (Woonfunctie, Bijeenkomstfunctie, Celfunctie, Gezondheidszorgfunctie, Industriefunctie, Kantoorfunctie, Logiesfunctie, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Overige gebruiksfunctie, Bouwwerk geen gebouw zijnde)

Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment.

Een besloten ruimte is er ruimte die is omgeven door wanden, een vloer en een dak. Er kunnen openingen aanwezig zijn in de wanden en/of het dak, maar als de warmte en de rook die ontstaan bij een brand niet genoeg weg kunnen, zodanig dat de temperatuur te hoog wordt of de rook te dicht wordt, wordt de ruimte toch gezien als een besloten ruimte. Dit geldt voor alle bouwtypen.

Brandveiligheid
Brandcompartiment

Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

Art. 2.83 Omvang (nieuwbouw)

Lid 1. (Woonfunctie, Bijeenkomstfunctie, Celfunctie, Gezondheidszorgfunctie, Industriefunctie, Kantoorfunctie, Logiesfunctie, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Overige gebruiksfunctie) 

Een brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte die niet groter is dan de in tabel 2.81 aangegeven waarde.

Een brand mag niet groter worden dan een bepaalde **gebruiksoppervlakte**. Voor de meeste gebouwfuncties is dat **1000 m²**. Alleen bij **logiesfuncties** is de maximale omvang **500 m²**. Het gaat erom dat één brandweerauto (spuitwagen) ongeveer 1000 m² kan bewaken. Daarmee wordt bedoeld het koel houden van de scheidingen door het nathouden met water. Er kunnen twee slangen van 40 meter worden gebruikt per auto.

Voor gevaarlijke ruimten, zoals opslag brandbare materialen of ketelhuizen, is dat zelfs beperkt tot de omvang van die ruimte. Dus deze ruimten mogen nooit bij andere gebouwfuncties in één **brandcompartiment** zitten.

Let op: de grootte van een brandcompartiment heeft niets met vluchten te maken. Ook in een complex gebouw mogen de brandcompartimenten nog steeds 1000 m² groot zijn.

Op grond van lid 5 vormt elke woning een brandcompartiment.

Een (losse) garage of schuur (= nevenfunctie) mag wel daarbij inbegrepen zijn.

Lid 5. (Woonfunctie)

In een brandcompartiment liggen ten hoogste een woonfunctie en nevenfuncties daarvan.



Brandveiligheid
Brandcompartiment
Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte
Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte
Niet-besloten ruimte
Termen
brandveiligheid

Het indelen van een gebouw in brandcompartimenten heeft als gevolg dat de begrenzingen (wanden, vloeren, daken) van een brandcompartiment brandwerend moeten zijn. **Brandwerendheid is een materiaal eigenschap.**

De eis geldt natuurlijk voor alle constructies inclusief kieren en naden. Daarom is de eis geformuleerd als 'Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag' kortweg **WBDBO**

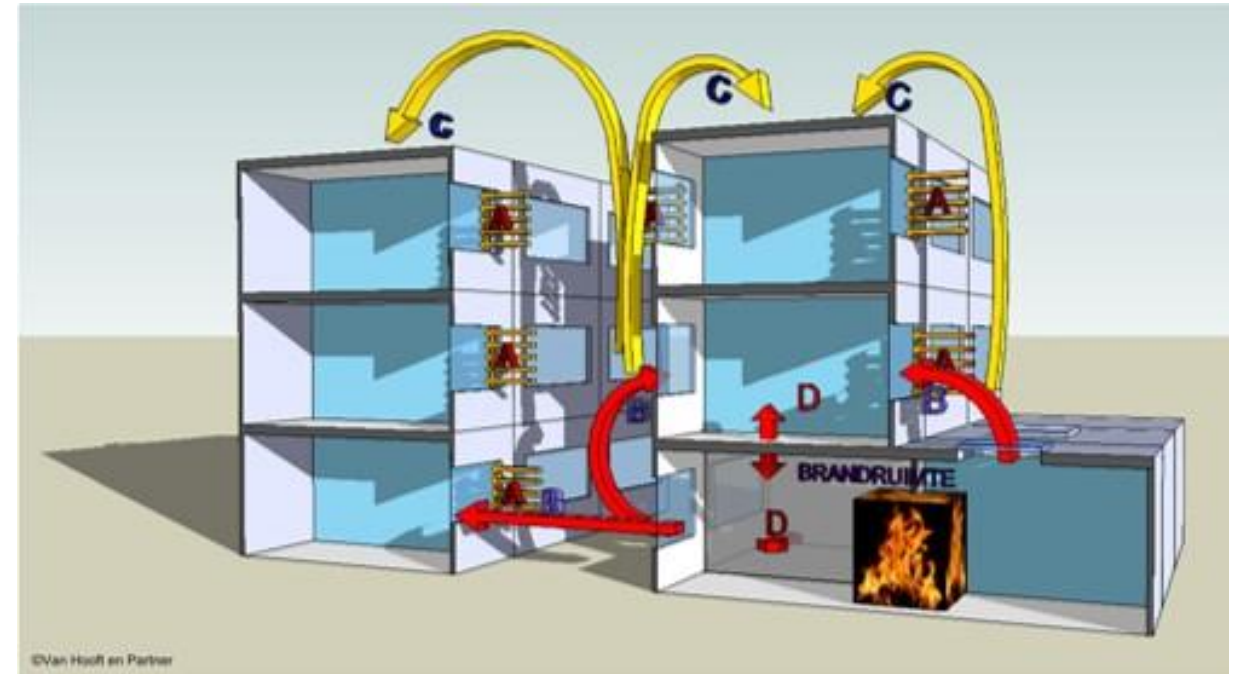
Basiseis: de WBDBO tussen brandcompartimenten en hun omgeving bedraagt ten minste 60 minuten

Branddoorslag =
de brand vreet zich door een constructie

Brandoverslag =
de brand gaat via de buitenlucht naar een ander brandcompartiment

Onthoud:

de **eis** wordt geformuleerd in **WBDBO** maar het wordt **gerealiseerd** door **brandwerende materialen**



Brandveiligheid

Brandcompartiment

Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

Extra beschermde vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen brandveiligheid

Bepaalde ruimten hoeven niet in een brandcompartiment te liggen. De reden is dat ze nauwelijks gevaar opleveren.

Art. 2.82 Lid 3. (Woonfunctie, Bijeenkomstfunctie, Celfunctie, Gezondheidszorgfunctie, Industriefunctie, Kantoorfunctie, Logiesfunctie, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Overige gebruiksfunctie, Bouwwerk geen gebouw zijnde)

Het eerste lid is niet van toepassing op:

- a. een toiletruimte;
- b. een badruimte;
- c. een liftschacht, indien de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, en
- d. een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.

Let op dat er feitelijk geen eis wordt gesteld. Je mag dergelijke ruimten dus wel in een brandcompartiment (BC) opnemen, maar het hoeft niet.

Kijk dus naar de gevolgen: hoe minder brandscheidingen, hoe goedkoper.

Een toilet in een woongebouw ligt dus gewoon in een BC, anders zouden er brandwerende wanden en deuren nodig zijn!

Een toiletgebouw dat alleen bestaat uit toilet- en badruimten hoeft geen brandcompartiment te vormen.



Brandveiligheid
Brandcompartiment
Grootte
WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

Extra beschermde vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

Om te kunnen vluchten moeten er soms tussen een brandcompartiment en het openbaar terrein veilige vluchtwegen worden gemaakt, bijvoorbeeld bij een flatgebouw moet je via de trap kunnen vluchten.

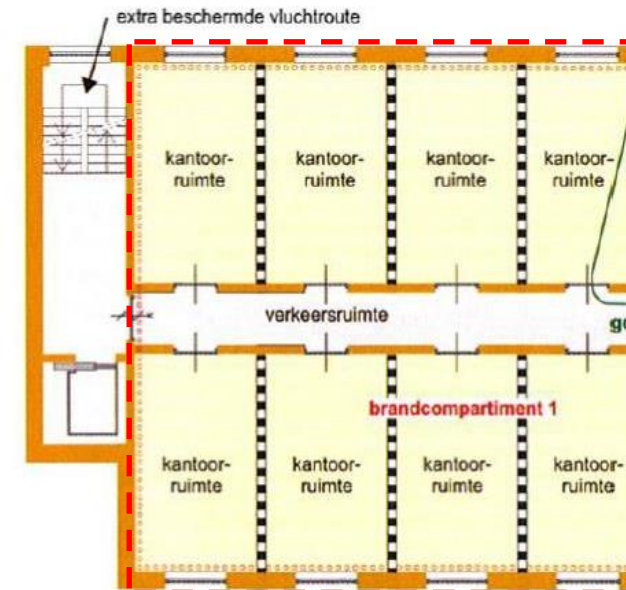
Dit trappenhuis mag dus niet kunnen branden, anders zou de vluchtroute afgesneden zijn. Het trappenhuis als extra beschermde vluchtroute moet dus van onbrandbare (of moeilijk brandbare) materialen worden gemaakt. In de regelgeving is dat wat vreemd verwoord: **een extra beschermde vluchtroute mag niet in een brandcompartiment liggen**, want in een brandcompartiment kan per definitie een brand ontstaan.



Art. 2.82

Lid 4. (Woonfunctie, Bijeenkomstfunctie, Celfunctie, Gezondheidszorgfunctie, Industriefunctie, Kantoorfunctie, Logiesfunctie, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Overige gebruiksfunctie, Bouwwerk geen gebouw zijnde)

In afwijking van het eerste lid voert een extra beschermde vluchtroute niet door een brandcompartiment.



Brandveiligheid
Brandcompartiment
Grootte
WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte
Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

Voor het bouwbesluit is een besloten ruimte een ruimte waar de warmte en de rook niet weg kunnen en dus een gevaar vormen voor de mensen. Als rook en warmte wel weg kunnen, bijvoorbeeld omdat de openingen in de ruimte groot genoeg zijn (voor zowel een toevoer van koude, verse lucht als de afvoer van rook en warmte), dan is een ruimte niet-besloten.

Een ruimte, die wel open delen heeft, bijvoorbeeld een galerij, kan dus wel als besloten ruimte gelden!

Voor de wet is een ruimte niet-besloten als deze een luchtverversing heeft van ten minste **100 dm³/s per m³ netto inhoud** van die ruimte (**Bouwbesluit art. 2.107 lid 12 toelichting**).



Ruimte met te openen ramen: een besloten ruimte



Galerij met glazen borstwering: een besloten ruimte

Brandveiligheid
Brandcompartiment
Grootte
WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte
Extra beschermde
vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

Een niet-besloten ruimte ligt in een brandcompartiment

Ook een niet-besloten ruimte, dus een ruimte die niet wordt omsloten door wanden en een dak, kan als een brandcompartiment moeten worden beschouwd. Het gaat erom dat op een bepaalde plaats in de buitenlucht, waar regelmatig brandbare spullen liggen opgeslagen, ook de brand beheersbaar moet kunnen blijven.

Dat noemt men een gebruiksgebied.

Art. 2.82 Lid 5. (Industriefunctie, Overige gebruiksfunctie)

Een niet besloten gebruiksgebied ligt in een brandcompartiment.



Opslag bij fabriek.

Het hek is de erfgrens, er is dus geen afstand tussen de brandcompartimenten.

In dat geval hoort er een brandwerende scheiding aanwezig te zijn.

De fabriek heeft deze opslag verplaatst om te voldoen aan de eis.

Brandveiligheid

Brandcompartiment

Grootte

WBDBO

Uitzonderingen

Onbrandbare ruimte

Extra beschermde vluchtroute

Uitleg begrippen

Besloten ruimte

Niet-besloten ruimte

Termen
brandveiligheid

BC = brandcompartiment (rode lijnen in figuur)	Maximaal uitbreidingsgebied van brand
SBC = subbrandcompartiment (groene lijnen in figuur)	Maximaal uitbreidingsgebied van rook tijdens vluchttijd
BSBC = beschermd subbrandcompartiment (lila lijnen in figuur)	Idem voor functies waarin mensen slapen of minder zelfredzaam zijn
WBDBO = Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	Eis voor de brandweerstand van de totale scheidingsconstructie
WRD = Weerstand tegen rookdoorgang	Eis voor de rookweerstand van de totale scheidingsconstructie
VR = Vluchtroute	Route over vloeren, trappen en hellingsbanen bestemd om te vluchten
BVR = Beschermd vluchtroute	Buiten een subbrandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute
EBVR = Extra beschermde vluchtroute	Buiten een brandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute

