

Oefenvoorbeeld Brandveiligheid in publiekrechtelijke regelgeving

Kennisbank Bouwfysica

Auteur: ir. Ruud van Herpen

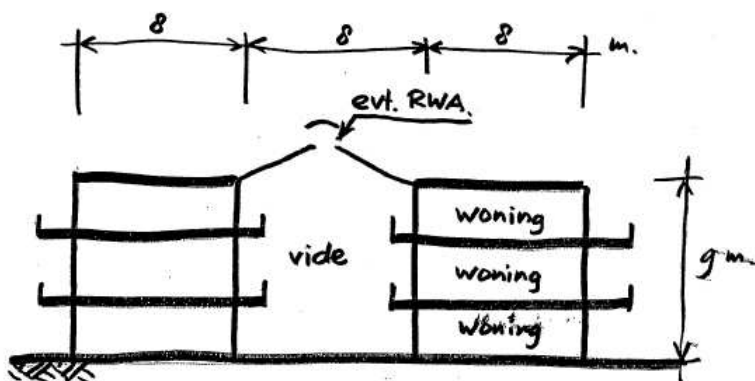
1 Woongebouw met atrium

Het navolgende voorbeeld betreft een woongebouw met een centraal atrium. Dit voorbeeld levert enkele knelpunten, wanneer de publiekrechtelijke regelgeving hierop wordt toegepast. Daardoor zal moeten worden teruggegrepen op de basisgedachte van het Bouwbesluit. Alleen op die manier is het mogelijk invulling te geven aan het veiligheidsniveau van de publiekrechtelijke regelgeving. Het aandachtspunt betreft hier voornamelijk de vluchtveiligheid.

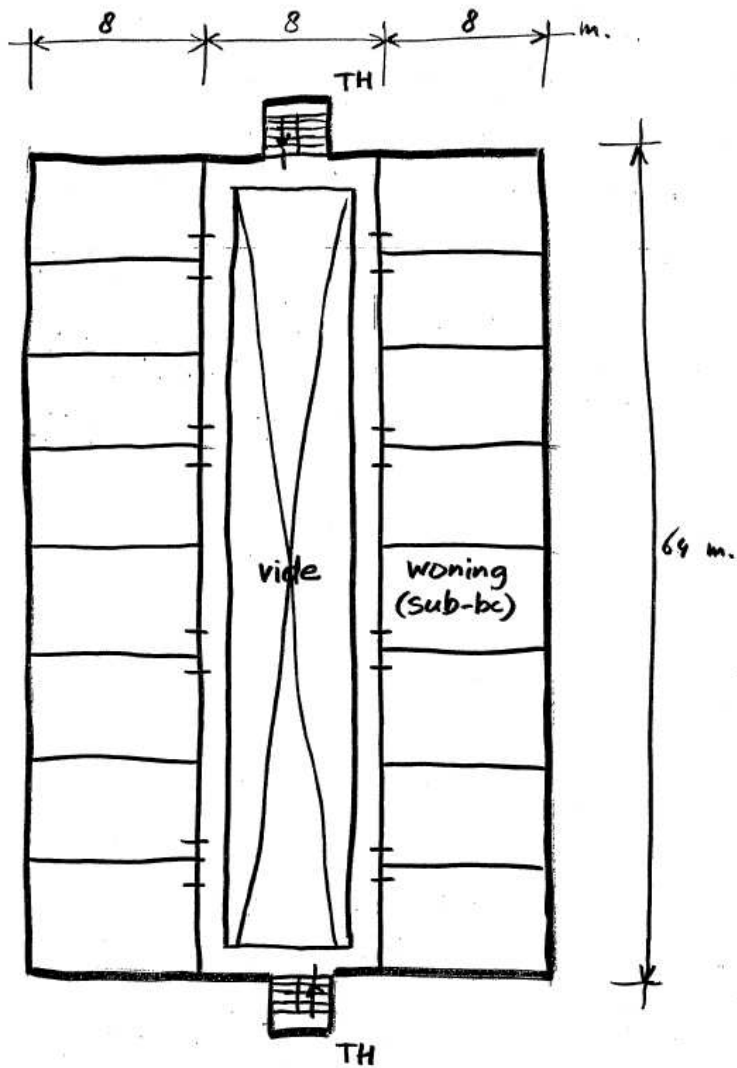
De bijgaande figuren geven schematisch een plattegrond en een doorsnede weer van het woongebouw. Het atrium dient ter ontsluiting van de woningen en omvat dus de verkeersruimten vanaf de toegangen van het gebouw tot de verschillende woningen. Naast dit primaire doel van het atrium zou overwogen kunnen worden om het atrium ook te gebruiken als bijeenkomstfunctie voor incidentele activiteiten.

Vragen:

- Is het mogelijk om het gebouw in 1 brandcompartiment onder te brengen? Zo niet, wat is dan de meest voor de hand liggende brandcompartimentering en wat zijn hiervan de consequenties?
- Hoe kan invulling worden gegeven aan het beginsel voor veilig vluchten volgens het Bouwbesluit (2 onafhankelijke vluchtroutes vanaf de woningtoegangsdeuren)?
- Welke alternatieven zijn er ten aanzien van rookbeheersing in het atrium om samenvallende vluchtroutes te kunnen toestaan?



DOORSNEDE
ATRIUMGEBOUW



PLATTEGROND
ATRIUMGEBOUW

Discussie:**a.**

1 woningvleugel (64 x 8) is 512 m² per verdieping. Het is dus niet mogelijk om meer dan 1 verdieping van een woningvleugel in een brandcompartiment op te nemen. Elke verdieping van een woningvleugel is dus een apart brandcompartiment.

Het atrium (vide) vormt dan ook een eigen brandcompartiment (of een brand- en rookvrije vluchtroute).

De woningtoegangsdeuren zijn nu dus niet alleen de begrenzing van het subbrandcompartiment (de woning), maar tevens de grens van het brandcompartiment. De woningtoegangsdeuren moeten daarom zelfsluitend zijn (BB, art. 2.107).

NB.: Normaal gesproken vormen de woningtoegangsdeuren de grens tussen het subbrandcompartiment (woning) en de rookvrije vluchtroute, die beiden binnen hetzelfde brandcompartiment liggen, waardoor zelfsluitendheid niet wordt vereist.

b.

Dilemma:

Vanuit de subbrandcompartimenten wordt rechtstreeks naar een ander brandcompartiment gevlucht. In dit brandcompartiment kan twee kanten op gevlucht worden naar twee vluchtrappenhuizen. De vluchtroutes binnen het brandcompartiment van het atrium (vide) zijn niet onafhankelijk van elkaar, zie BB art. 2.168.

Echter, bij rookvrije vluchtroutes die in hetzelfde brandcompartiment vallen als het subbrandcompartiment van waaruit gevlucht wordt, wordt het vluchten in twee richtingen (dus naar twee uitgangen van het betreffende brandcompartiment) wel gezien als twee onafhankelijke vluchtroutes. Daarbij moeten overigens de loopafstanden volgens BB art. 2.172 voor beide rookvrije vluchtroutes in acht worden genomen (max. 30 meter). Afgezien van de loopafstanden lijkt dit erg op de situatie in het atrium. Toch is er een belangrijk verschil: Het betreft hier niet het vluchten binnen het eigen brandcompartiment, maar het vluchten via een aangrenzend brandcompartiment. Dit betekent dus een risicoverhoging, zodat feitelijk een inrichting van de vluchtroutes volgens BB art. 2.168 noodzakelijk is.

Rookcompartimentering is dus noodzakelijk, doch deze kan onmogelijk op een vaste plaats liggen. Immers, dit hangt af vanuit welk subbrandcompartiment het vluchten wordt beschouwd. Er is dus een gelijkwaardige oplossing voor rookbeheersing nodig waarmee hetzelfde veiligheidsniveau wordt bereikt (dus samenvallende vluchtroutes kunnen worden toegestaan)..

Alleen wanneer het hele atriumgebouw in 1 brandcompartiment kan worden ondergebracht (en dus de rookvrije vluchtroutes in het atrium in hetzelfde brandcompartiment als de subbrandcompartimenten zijn gelegen) kan rookcompartimentering in het atrium worden vermeden. Uiteraard moeten de loopafstanden dan wel voldoende kort zijn (minder dan 30 meter).

c.

Zoals bovenstaand is aangegeven is een gelijkwaardige oplossing voor rookbeheersing (veilig vluchten) noodzakelijk. Wellicht is het voldoende om het atrium als brand- en rookvrije vluchtroute aan te merken, dus niet in een brandcompartiment gelegen. Er hoeft dan geen rekening te worden gehouden met een brandhaard in het atrium. Het in twee richtingen kunnen vluchten in het atrium kan dan als gelijkwaardig gezien worden aan het in twee

richtingen vluchten in een rookvrije vluchtroute die in hetzelfde brandcompartiment is gelegen als het subbrandcompartiment van waaruit moet worden gevlucht.

De binnengevels tussen woningen en atrium dienen hierbij uiteraard 30 minuten brandwerend te zijn (BB art. 1.206 lid 4) en de toegangsdeuren dienen bovendien zelfsluitend te zijn.

Ook het toepassen van RWA kan een gelijkwaardige oplossing zijn. Mogelijk kan dan zelfs het atrium als brandcompartiment worden aangemerkt; de RWA moet hierop uiteraard gedimensioneerd worden. De binnengevels dienen nu in principe 60 minuten brandwerend te zijn, maar kunnen in dit geval (geen verblijfsgebiedvloer > 7 m boven meetniveau) worden gereduceerd tot 30 minuten.

Wil men de zelfsluitendheid van de woningtoegangsdeuren laten vervallen, dan zal hiermee in de RWA-dimensionering rekening moeten worden gehouden. Het is in theorie zelfs mogelijk om de WBDBO-eisen aan de binnengevels geheel te laten vervallen, wanneer het atrium als niet-besloten ruimte kan worden aangemerkt. Dit vereist doorgaans enorm grote RWA-voorzieningen en blijkt in de praktijk vaak niet haalbaar!