

## BZK-Risicotool Brandveiligheid gevels

*datum* 12 oktober 2018  
*vestiging* Den Haag  
*uw kenmerk* -  
*ons kenmerk* B.2018.1115.00.N001  
*2e lezer/secr.*

*project* BZK - Handreiking gevels  
*betreft* Toelichting bij BZK-risicotool  
*versie* 001  
*auteur* ir. R.J.M. (Rudolf) van Mierlo  
*contactpersoon* ir. R.J.M. (Rudolf) van Mierlo  
*e-mail/telefoon* rmi@dgmr.nl/088-3467761

## Toelichting bij de BZK-risicotool

### Inleiding

Voor de verdere inperking van de meest risicovolle gebouwen stelt DGMR een beoordeling voor op basis van eenvoudig waarneembare kenmerken van gebouwen.

De risicotool bestaat uit een spreadsheet met 4 gevel-kenmerken en 5 gebouw(gebruik)-kenmerken. Voor elk van deze kenmerken moet een waarde worden gegeven uit een korte lijst opties. Op basis van deze invoer krijgt een gebouw een indeling in een van de vier mogelijke categorieën rood, oranje, geel of groen. In deze volgorde symboliseren de kleuren een aflopend potentieel risico. Op basis van deze categorisering kan tot daadwerkelijk onderzoek worden besloten om na te gaan of de brandklasse van de gevel voldoet aan het Bouwbesluit.

### De kenmerken

In de risicotool zijn de kenmerken zeer verkort aangegeven. Het is belangrijk om vóór gebruik van de tool de toelichting bij de kenmerken te bestuderen.

Gevelkenmerken:

#### 1a. Brandvoortplanting buitenblad:

Het te beoordelen kenmerk is het volume-percentages brandbaar materiaal in de 20mm dikke toplaag aan de buitenzijde van het gevel-buitenblad, met als grenswaarden 3% en 30% in volume). Als onbrandbare bouwmaterialen kunnen hier worden beschouwd: steen, keramiek, glas en metalen. Bij verschillende materialen in het geveloppervlak geldt de gemiddelde waarde over het gehele gevelvlak.

De <3% is gekozen voor gevels met onbrandbaar buitenblad, maar bijvoorbeeld wel met brandbaar voegmateriaal. Bij 3% tot 30% brandbaar kan men bijvoorbeeld denken aan brandbare lagen van beperkte dikte, of aan onbrandbare vlakvullingen in een gevel af en toe afgewisseld met brandbare vullingen. Bij meer dan 30% brandbaar gaat het bijvoorbeeld om gevels die voor een groot deel uit kunststof of hout bestaan.

Op één wegingsniveau is ook de 20mm toplaag aan de kopse kant van het buitenblad van belang. Deze is opgenomen, omdat een brandbare randafwerking al snel tot vergrote openingen naar de spouw kan leiden.

#### 1b. Brandvoortplanting buitenblad:

Risico-reducerend is de aanwezigheid van een gevelonderbreking ter hoogte van elke verdiepingsvloer, met als doel opgaande brandvoortplanting over de buitenzijde van het buitenblad te stoppen.

Als effectieve gevelonderbreking kunnen worden beschouwd:

- een (glazenwater-)balkon of uitkraging van meer dan 0,5m die bestand is tegen brand (bijv. een betonnen galerijvloer), of

- een horizontale raamstrook van meer dan 1m hoogte op elke verdieping.

Een risico-reducerende optie is weinig van invloed bij een laag risico. Het product van de factoren onder 1a en 1b mag hier niet kleiner zijn dan 1.

**2a. Brandvoortplanting geventileerde gevelspouw:**

Het te beoordelen kenmerk is het volumepercentage brandbaar materiaal in de twee 20mm dikke toplagen van de spouwoppervlakken tezamen. Gerekend vanaf de spouwzijde van het buitenblad kan een deel van het buitenblad hier worden meegerekend (als de dikte van het blad <40mm) dat ook al is meegerekend bij 1a; dat is niet bezwaarlijk.

**2b. Brandvoortplanting geventileerde gevelspouw:**

Risico-reducerend is de aanwezigheid van een spouwonderbreking ter hoogte van elke verdiepingvloer, met als doel opgaande brandvoortplanting in de spouw te stoppen.

Als effectieve spouwonderbreking kunnen worden beschouwd:

- een gevelonderbreking als genoemd onder 1b;
- een permanente en 'brandvaste' onderbreking (die nog enige ventilatie toelaat), of
- een door de brand geactiveerde onderbreking.

Onder een 'brandvaste' onderbreking wordt hier een onderbreking verstaan die voor <3% uit brandbaar materiaal bestaat en die niet smelt bij brandtemperatuur. Een door brand geactiveerde onderbreking is bijvoorbeeld een strip bij verhitting opschuimend materiaal.

De spouwonderbreking kan alleen effectief zijn in combinatie met een buitenblad dat op zijn plaats blijft; dat betekent hier dat het buitenblad en de ophanging niet brandbaar en niet smeltend mogen zijn bij brandtemperatuur. Steen, keramiek, glas en metalen mogen hier onbrandbaar worden verondersteld, maar metalen als aluminium en zink smelten wel bij brandtemperatuur, zodat daarmee geen effectieve spouwonderbreking mogelijk is.

Een risico-reducerende optie is weinig van invloed bij een laag risico. Het product van de factoren onder 2a en 2b mag hier niet kleiner zijn dan 1.

Gebouw(gebruik)-kenmerken:

**3. Gebruiksfunctie:**

Het te beoordelen kenmerk zijn de gebruiksfuncties in het gebouw volgens de indeling van het Bouwbesluit. Het hoogste product van de factoren voor de gebruiksfunctie en de hoogte van die gebruiksfunctie in het gebouw moet worden gekozen.

Bij de gebruiksfunctie 'kinderopvang met bedgebied' is aangenomen dat dat gebruik een relatief klein deel van het gebouw betreft.

**4. Hoogte gebouw:**

Het te beoordelen kenmerk is de hoogte van de vloer van het hoogste verblijfsgebied in het gebouw met de onder '3.' gekozen gebruiksfunctie. De grenswaarden zijn met opzet ongelijk gekozen met gangbare Bouwbesluit-grenswaarden. Het hoogste product van de factoren voor de gebruiksfunctie en de hoogte van die gebruiksfunctie in het gebouw moet worden gekozen.

**5a. Ligging trappenhuizen:**

Het te beoordelen kenmerk is de grootste afstand tussen twee voor een vluchtende beschikbare trappenhuizen t.o.v. de hoogte van het gebouw (dus niet de afstand tussen twee trappenhuizen als deze niet beiden bereikbaar zijn door de vluchtende). Ook een veiligheidstrappenhuis als enige trappenhuis krijgt hier de hoogste risicowaarde aangezien deze direct door een gevelbrand in gevaar kan worden gebracht.

Een wokkeltrappenhuis wordt gezien als twee trappenhuisen bereikbaar vanuit dezelfde kern.

**5b. Ligging vluchtroutes:**

Risico-reducerend is de afscherming van de trappenhuisen t.o.v. de gevels, met als doel de trappenhuisen bij een gevelbrand lang te kunnen gebruiken. Onder een gevel zonder gevelopeningen wordt hier een gevel verstaan die geheel brandwerend is of geheel steenachtig is, zonder openingen. Een inpandig trappenhuis voldoet hier ook aan. Een risico-reducerende optie is weinig van invloed bij een laag risico. Het product van de factoren onder 5a en 5b mag hier niet kleiner zijn dan 1.

**6. Extra voorzieningen:**

Het belang van extra brandveilige voorzieningen (extra t.o.v. het Bouwbesluit) is sterk afhankelijk van het gebouw waarin ze zijn toegepast. Voor de eenvoud is voor elk van de beschouwde voorzieningen (betere detectie en alarmering, blusinstallatie en geheel brandwerende gevel) dezelfde weging (0,25) gekozen.

**Het vervolg**

In aanvulling op deze risicotool wordt een handreiking ontwikkeld om gebouwen met de hoogste potentiële risico's nader te onderzoeken of voldaan wordt aan de vereiste brandklasse volgens het Bouwbesluit.

Ir. R.J.M. (Rudolf) van Mierlo

DGMR Bouw B.V.