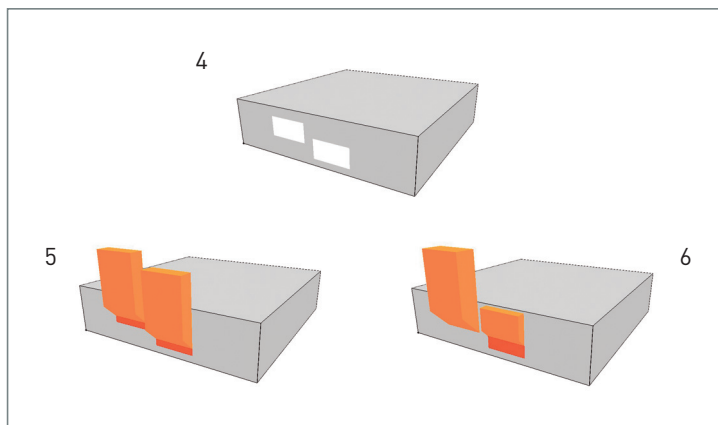
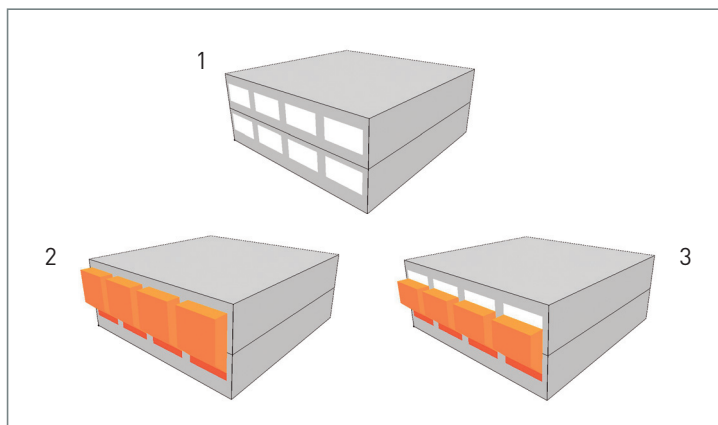


# Grotere ontwerpvrijheid in herziene NEN6068

Weerstand tegen brandoverslag

1. Enkelzijdig geventileerd gebouw met twee bouwlagen.
2. Borstwering huidige norm: 2,8 m.
3. Borstwering herziene norm 1,6 m.
4. Ramen op verschillend niveau.
5. Huidige norm: identieke vlammen bij alle ramen.
6. Herziene norm: hogere/dikkere vlam bij bovenste raam.



De herziening van NEN6068 biedt meer ontwerpvrijheid. Via 'effectieve diepte' zijn nu ook niet-rechthoekige ruimten te berekenen en ruimten dieper dan 20 meter. Met het 'neutraal niveau' is de hoogtesituering van ramen van invloed geworden en zijn hogere ramen te berekenen.

Tekst en beeld: Jur van Oerle, David den Boer, Peutz bv, Mook

Voor de bepaling van brandoverslag tussen ruimten verwijst het Bouwbesluit naar de NEN6068 'Bepaling weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten'. Deze norm leidt vaak tot problemen omdat het toepassingsgebied te klein is, waardoor met beroep op gelijkwaardigheid per geval moet worden aangetoond dat een oplossing voldoet. Peutz bv uit Mook vergrootte in opdracht van VROM het toepassingsgebied van NEN6068. De herziening leidt soms tot zwaardere of tot lichtere eisen. Gemiddelde bleef het veiligheidsniveau gelijk.

## Effectieve diepte

Voor de intensiteit van een brand (temperatuur en afbrandsnelheid) is de zuurstoftoevoer via ramen van belang. Daarbij speelt de gemiddelde afstand van de brandbare goederen tot een raamopening een grote rol: de 'effectieve' diepte van de brandruimte. In de huidige NEN 6068 is dit aspect niet goed verwerkt. Daarom is hierin de diepte van de brandruimte beperkt tot maximaal 20 meter en kunnen alleen strikt rechthoekige ruimten worden berekend. Dat betekent dat nu brandruimten met ramen aan één zijde van de ruimte ('enkelzijdig geventileerd') veel te zwaar worden beoordeeld. Door de introductie van het begrip effectieve diepte van de brandruimte zijn deze beperkingen vervallen en kunnen ook willekeurig gevormde brandruimten worden berekend.

## Neutraal niveau

Bij het opstellen van de huidige NEN6068 werd een sterke beperking van de hoogte van de ramen en van de brandruimte noodzakelijk geacht, omdat deze norm geen rekening houdt met het 'neutraal niveau' in een brandruimte. Onder deze hoogtelijn stroomt alleen lucht de brandruimte in, boven deze hoogte stromen hete gassen naar buiten (uitslaande vlammen). In de herziene norm wordt voor elk raam de mate van uitslaande vlammen bepaald, afhankelijk van het (relatieve) niveau van het raam. Op deze wijze is het toepassingsgebied uitgebreid tot ramen met een hoogte van 6 m en brandruimten met een hoogte van 8 m.

De nieuwe norm is ook toepasbaar voor industriegebouwen met één verdieping (hoogte max. 15 m). Hiermee is echter alleen de benodigde horizontale afstand tot andere gebouwen te bepalen.

De kritiekperiode voor de nieuwe NEN 6068 is verstreken, de kritiek verwerkt (publicatie sept./okt. 2004). Wellicht dat – via wijziging van aansturingnorm NEN 2000 – de nieuwe norm eind dit jaar al van kracht kan zijn (anders per juli 2005 via wijziging Bouwbesluit). Voor de benodigde parameterstudie naar het effect van neutraal niveau en effectieve diepte ontwikkelde Peutz het rekenprogramma 'Pintegraal'. dat na publicatie van de norm op de markt komt.

Omschrijving	NEN 6068, 2001	NEN 6068, 2004
<i>Brandruimte</i>		
- diepte, breedte	20 m, 120 m	geen beperking (*)
- hoogte	5 m	8 m
- vorm	rechthoekig	vrij
<i>Gevelopeningen</i>		
- hoogte	3 m	6 m
- verdeling van ramen over gevels	niet van invloed	van invloed via 'effectieve diepte'
- niveau van ramen in de gevels	niet van invloed	van invloed via 'neutraal niveau'
<i>Industriegebouwen</i>		
	niet toegestaan	tot 15 m hoogte

(\*) De eisen aan de oppervlakte van brandcompartimenten in het Bouwbesluit blijven (uiteraard) van kracht.