

## 1.2.7 Inbraakwering

### **Bouwbesluit**

Het Bouwbesluit 2012 stelt, voor wat betreft inbraakwerendheid, uitsluitend eisen aan woningen. Daarbij wordt uitgegaan van de “gelegenheidsinbreker”, die gemakkelijk door een deur, raam, kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructieonderdeel, heen kan komen.

Of een inbreker daadwerkelijk bij de deur, het raam of het kozijn kan komen, dient bepaald te worden met behulp van NEN 5087. Deze norm gaat over gevelelementen die bereikbaar zijn voor inbraak. De gevelelementen die bereikbaar zijn dienen een bepaalde inbraakwerendheid te hebben. Deze inbraakwerendheid staat beschreven in NEN 5096. Woningen dienen te voldoen aan weerstandsklasse 2.



### **informatieve aanvulling**

Een “gelegenheidsinbreker” is een inbreker die, als de gelegenheid zich voordoet, zijn of haar slag probeert te slaan. In de norm is bepaald dat dit type inbreker 3 minuten geweerd dient te worden.

### **NEN 5087/A1:2016**

In NEN 5087 wordt ingegaan op de bereikbaarheid van het gevelement. Hierbij wordt rekening gehouden met de direct bereikbare delen en de indirect bereikbare delen. Indirect wil zeggen dat gevelelementen bereikbaar zijn door “opklimmen” of “afzakken”.

In deze norm zijn twee termen van belang:

- Bereikbaarheidsvlak → vlak van waaruit een volgend bereikbaarheidsvlak of een inbraakvlak kan worden bereikt;
- Inbraakvlak → deel van het dak- of geveloppervlak dat, vanaf een bereikbaarheidsvlak, bereikbaar is voor inbrekers.

Hierbij de belangrijkste uitgangspunten van NEN 5087 op een rij:

#### Bereikbaarheidsvlak

\* In de buitenschil van de woning zijn alle geveldelen tot 5.500 mm hoogte gemeten vanaf het aansluitende terrein en het wateroppervlak bereikbaar;

\* Het bereikbaarheidsvlak, daar waar de inbreker op kan staan, voldoet aan de volgende eisen;

- hellingshoek tot 40 graden
- minimaal 50 kilogram kunnen dragen
- minimale afmeting 400 x 400 mm

Het opklimmen staat vanaf peil op 3.500 mm (dit is met hulp van iemand of iets) en voor opklimmen daarna staat de hoogte op 2.400 mm. Het hier genoemde peil kan ook de bovenste galerijvloer zijn van een appartementencomplex. Voor een volledige uitwerking verwijzen wij naar NEN 5087:2013/A1:2016.

Het zich naar beneden toe laten afzakken mag 1 maal gerekend worden met een hoogte van 3.500 mm. Het onderliggende bereikbaarheidsvlak dient minimaal 1 meter uit te steken ten opzichte van het bereikbaarheidsvlak vanwaar men zich wil laten afzakken.

### Het inbraakvlak

Het vlak dat dan inbraakwerend dient te zijn, het inbraakvlak, is 2.000 mm groter (breder) dan het bereikbaarheidsvlak. Dit is dus 2.400 mm (1000 mm aan beide zijden uit stekend).



**GLAS**

### **informatieve aanvulling**

In de vorige versie van NEN 5087 werd er nog gesproken over “werkvlak”. Omdat het werkvlak altijd samenvalt met het bereikbaarheidsvlak, is ervoor gekozen om van deze 2 definities samen te voegen tot 1 definitie, namelijk bereikbaarheidsvlak.

### Europese regelgeving

Voor normen en dus ook normen die gaan over de inbraakwerendheid is Europa vaak leidend. Indien er een Europese norm wordt geharmoniseerd is deze norm automatisch van toepassing in alle lidstaten en dienen alle nationale normen over hetzelfde onderwerp te worden ingetrokken.

Voor de inbraakwerendheid van gevelelementen is er in Europa de EN 1627. Deze norm is voor wat betreft glastoepassingen helder. Doordat glas volgens de norm niet wordt aangevallen, hoeft het glas dus ook niet manueel beproefd te worden. Glas dient echter wel te voldoen aan een bepaalde klasse conform de EN 356 (kogelvaltest en hakbijltest). In onderstaande tabel staat per “Resistance class” waaraan het toe te passen glas dient te voldoen.

<b>Resistance class</b>	<b>Resistance class of glazing according to EN 356</b>
RC 1 N	No requirements*
RC 2 N	No requirements*
RC 2 N	P4A
RC 3	P5A
RC 4	P6B
RC 5	P7B
RC 6	P8B
* In these resistance classes national provisions may be followed	

*Tabel Resistance class uit EN 1626:2011*

Om te kunnen voldoen aan de “Resistance class” RC 2 N mag er dus verwezen worden naar nationale regelgeving. Dit is voor Nederland NEN 5096.

### NEN 5096:2012/A1:2015

Deze norm geeft de eisen, classificatie en de beproevingsmethode voor de inbraakwerendheid van deuren, ramen, kozijnen, lichtkoepels en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen.

De eisen voor de beglazing dienen te worden gehaald indien de gevelopening, waar het glas in komt, groter is dan de toegestane doorgangsoopening. De grootte van de doorgangsoopening staat beschreven in NEN-EN 1630.

NEN 5096 spreekt alleen nog maar over weerstandklasse 2 en dan over het nationale niveau. Voor oplossingen van glas worden 3 mogelijkheden gegeven:

- 1) Het glas dient te voldoen aan klasse P4A conform de kogelvalproef (NEN-EN 356)  
  
of
- 2) Het glas bestaat uit isolatieglas, waarvan minimaal 1 glasblad bij breuk grote scherven achterlaat (breukgedrag A van de kruiwagenwielslingerproef NEN-EN 12600 = breukgedrag floatglas). Draadglas wordt hier specifiek uitgesloten.  
  
of
- 3) Het glas bestaat uit isolatieglas, waarvan twee glasbladen bestaan uit gelaagd glas, waarbij elke glasplaat van het gelaagde glasblad grote scherven heeft bij breuk (breukgedrag A van de kruiwagenwielslingerproef NEN-EN 12600 = breukgedrag floatglas).

Bij bovenstaande opties dient rekening gehouden te worden met de afsluitbaarheid van een draaiend deel. Als voorbeeld nemen wij de zogenaamde “zelfredzame deur”. Een zelfredzame deur heeft de eigenschap dat deze van binnenuit zonder sleutel kan worden geopend. Indien er brand uitbreekt, bijvoorbeeld midden in de nacht, dan moeten degenen die in het pand verblijven, in het donker, snel de woning kunnen verlaten. Een zelfredzame deur biedt in zo'n geval letterlijk en figuurlijk uitkomst.

Echter, als er in deze deur ook isolerend dubbelglas zit, dat bestaat uit 2 glasbladen floatglas, kan een inbreker vrij gemakkelijk een opening forceren die groot genoeg is om met de hand doorheen te kunnen. Indien deze geforceerde opening binnen een straal van 1.000 mm van het bedieningspunt zit (van binnenuit niet afsluitbaar), kan een inbreker gemakkelijk via de te openen deur binnenkomen. Daarom geldt de regel: “indien binnen een straal van 1.000 mm vanuit het niet- afsluitbare bedieningspunt glas is toegepast, dient het glas minimaal te voldoen aan klasse P4A conform NEN-EN 356.

### Doorgangsopening

Het glas dient dus te voldoen aan klasse RC 2 N die verwijst naar NEN 5096. Een belangrijke voorwaarde is echter dat de opening van de vak-vulling groter is dan de toegestane doorgangsopening.

Omdat NEN 5096 rechtstreeks verwijst naar de Europese normen, dit kan ook niet anders, is de toegestane doorgangsopening groter geworden. Voor die tijd mocht volgens de vorige versie van NEN 5096 in een gevelelement na een inbraakpoging geen opening ontstaan waardoor een persoon heen kon komen. Dit werd getest aan de hand van een beproevingsblok met afmetingen 150 x 250 x 250 mm. Met andere woorden: het beproevingsblok past niet door een opening die kleiner is dan 150 mm. Het Europese beproevingsblok kent echter andere afmetingen, namelijk: 250 x 400 x 20 mm. Dit impliceert dat de opening die na inbraak mag zijn ontstaan, groter mag zijn dan 250 mm, namelijk 249 mm. In de praktijk zou dit betekenen dat een klep-raam met een dagmaat minder dan 249 mm niet meer inbraakwerend hoeft te zijn.



### **GLAS** informatieve aanvulling

In de Europese norm (NEN-EN 1630) is er sprake van 3 beproevingsblokken:

- een rechthoekig blok met de afmetingen 250 x 400 mm
- een cirkel met een diameter van 350 mm
- een ellips met de afmetingen 400 x 300 mm

Alle beproevingsblokken zijn 20 mm dik.

### **Politie Keurmerk Veilig Wonen**

Het Politie Keurmerk Veilig Wonen, afgekort als PKVW, gaat onder andere ook over inbraakwering. Het PKVW gaat echter verder dan de eisen die gesteld zijn in het Bouwbesluit 2012.

### **Overige eisen**

Verzekeringsmaatschappijen kunnen aanvullende eisen stellen aan een woning, kantoorpand, winkel, etc.. Deze eisen kunnen per maatschappij en per verzekeringssoort verschillen.