

# Inbraakwering en glas

In gevelelementen die een bepaalde inbraakwerendheid dienen te hebben kan glas worden toegepast. De eisen waaraan inbraakwerend glas minimaal moet voldoen staan beschreven in de Europese norm NEN EN 1627/1630:2011 en de Nederlandse norm NEN 5096:2012.

## Voor inbraakwering zijn daarnaast van belang:

- 1) het Bouwbesluit waarin uitsluitend voor nieuwbouwwoningen eisen worden gesteld;
- 2) het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) waarin o.a. voor woningen (zowel nieuwbouw als bestaande bouw) eisen worden gesteld;
- 3) aanvullende eisen gesteld vanuit bijvoorbeeld opdrachtgevers, verzekeringsmaatschappijen, etc.

In deze infosheet wordt eerst een toelichting gegeven over welk glas in woningen moet worden toegepast om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit en het PKVW.

Daarna wordt ingegaan op mogelijke aanvullende eisen van bijvoorbeeld verzekeraars.

De eisen van het Bouwbesluit zijn - in tegenstelling tot die van het PKVW en die van verzekeraars – voor woningen wettelijke eisen waaraan altijd voldaan moet worden.

## 1) Inbraakwerendheid van woningen volgens Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 stelt dus wettelijke eisen aan de inbraakwerendheid van nieuwbouwwoningen. Indien een gevel of een deel daarvan bereikbaar is, dan dient deze gevel of het deel te voldoen aan weerstandsklasse 2N (N= nationaal). Hoe met glas aan deze eis kan worden voldaan is geregeld in NEN 5096:2012. Deze norm bepaalt dat voor weerstandsklasse 2N:

- enkel glas uitgevoerd moet worden in gelaagd glas dat voldoet aan klasse P4A van NEN-EN 356. De leverancier moet dit dan kenbaar maken op het CE-label van het glas.
- isolerend dubbelglas in draaiende delen die niet afsluitbaar zijn of isolerend dubbelglas in vaste delen, dat met enig deel op een afstand van maximaal 1m van het bedieningspunt van een niet af te sluiten draaiend deel, 1 glasblad moet hebben dat voldoet aan klasse P4A.
- isolerend dubbelglas in vaste delen en in draaiende delen die met een sleutel zijn af te sluiten, 1 glasblad moet hebben van "gewoon" floatglas of van thermisch versterkt glas. Deze glassoorten breken in scherpe delen. Gedachte hierachter is dat een gelegheidsinbreker zich niet wil laten verwonden door deze scherpe delen en dus ontmoedigd zal worden via het glas in te breken. Gelaagd glas met minimaal 1 glasblad "floatglas" of thermisch versterkt glas voldoet dan ook aan deze eis.

## In onderstaande tabel zijn de diverse mogelijkheden toegelicht:

### Inbraakwerendheid weerstandsklasse 2N

Glas	Minimale classificatie	Indicatie samenstelling
Enkel glas	P4A	Gelaagd glas 44.4
Isolatieglas in draaiende delen en niet afsluitbaar met een sleutel of isolatieglas in vaste delen binnen een straal van 1 meter van een niet met een sleutel afsluitbaar bedieningspunt	1 glasblad P4A	floatglas- spouw- gelaagd glas P4A thermisch versterkt - spouw - gelaagd glas P4A thermisch gehard – spouw – gelaagd glas P4A gelaagd glas – spouw – gelaagd glas P4A
Isolatieglas in vaste delen of isolatieglas in met een sleutel afsluitbare draaiende delen	Minimaal 1x float of thermisch versterkt met breukgedrag A conform NEN- EN 12600 (grote scherpe scherven)	floatglas - spouw - float floatglas - spouw - thermisch versterkt floatglas - spouw - thermisch gehard floatglas - spouw - gelaagd glas thermisch versterkt - spouw - thermisch versterkt thermisch versterkt - spouw - thermisch gehard thermisch versterkt - spouw - gelaagd glas  gelaagd glas – spouw – gelaagd glas (mits een van de gelaagde bladen minimaal 1 glasblad heeft van floatglas of thermisch versterkt glas)

Inbraakwerend glas dat moet voldoen als weerstandsklasse 2N hoeft niet op een speciale manier geplaatst te worden, toepassing van de algemene beglazingsvoorschriften van de NPR 3577 is voldoende.

#### **Bereikbaarheid**

In de NEN 5087 is omschreven wat “bereikbaarheid” inhoudt. In de norm staat dat (dak-) ramen en deuren op de begane grond en de 1e verdieping van een woning tot in totaal een hoogte van 5,5m altijd “bereikbaar” zijn voor een gelegenheidsinbreker. Dat is een inbreker die zonder veel voorbereiding, dus als de gelegenheid zich voordoet, zonder speciale hulpmiddelen, snel (binnen 3 minuten) een woning wil binnendringen.

Maar ook een dak- of gevelement hoger dan 5,5m kan als bereikbaar worden gezien. Dit is het geval als de inbreker op de begane grond\* een opklimmogelijkheid heeft van maximaal 3,5m hoog (denk bijvoorbeeld aan een uitbouw of een luifel) en op die plek dan weer een opklimmogelijkheid heeft van  $\leq 2,4m$  (bijvoorbeeld een balkon of een dak van een uitbouw).

\* De “begane grond” kan bijvoorbeeld ook de vloer van een uitpandige galerij zijn op de bovenste etage van een appartementencomplex.

Bij het “bereikbaar” zijn moet als laatste rekening worden gehouden met een inbreker die zich bijvoorbeeld vanaf het dak op een lager gelegen balkon laat afzakken. Als de afstand tussen het dak en het balkon  $\leq 3,5m$  is, dan is ook dit gevelement bereikbaar voor de inbreker.

© Kenniscentrum Glas: november2017

## 2) Inbraakwerendheid volgens PKVW

Het Politiekeurmerk Veilig Wonen (PKVW) gaat over veel meer dan inbraakwering met glas en de inbraakwering van woningen. Maar als we ons tot glas en woning beperken dan kan geconcludeerd worden dat de eisen voor nieuwbouwwoningen van het PKVW hetzelfde zijn als de nieuwbouw-eisen van het Bouwbesluit.

Het Politiekeurmerk Veilig Wonen geldt echter niet alleen voor nieuwbouw, maar is ook van toepassing op bestaande woningen. Met het grote verschil dat er bij nieuwbouw gekeken wordt naar een totale wijk en bij bestaande bouw alleen de woning of het gebouw wordt beoordeeld. Qua beglazing gelden er daardoor ook andere (lichtere) eisen.

Conform het Handboek PKVW Bestaande Bouw 2015 dat m.i.v. 1 januari 2015 van kracht is, betekent het dat:

1. indien er in het verleden P2A is geplaatst dit voldoende is, ook bij vervanging door glasschade. Echter bij renovatie moet dan wel P4A worden toegepast.
2. Indien er in het verleden enkel floatglas en/of draadglas is toegepast dit ook voldoende is, ook bij glasschade. Bij renovatie gelden de nieuwbouweisen.

### Opmerking:

Bij de toepassing van enkel floatglas of draadglas dient er ook een beoordeling op letselveiligheid gemaakt te worden. Het kan zijn dat er sprake is van een situatie waarbij de kans groot is dat men tegen het enkele floatglas of draadglas aan kan lopen / vallen en door het breken van het glas zich kan verwonden. Dan moet in die situatie letselbeperkende beglazing volgens NEN 3569 worden toegepast.

Ook dient er rekening gehouden te worden met NEN 2608 indien het glas wordt toegepast als vloerafscheiding ter plaatse van een hoogteverschil (doorvalveilig glas).

## 3) Aanvullende eisen (bijv. verzekeringsmaatschappijen)

Opdrachtgevers, zoals de RGD (Rijksgebouwendienst), verzekeringsmaatschappijen en dergelijke kunnen aanvullende eisen stellen aan inbraakwering van woningen, bedrijven etc. vanwege de aanwezigheid van attractieve goederen en/of inventaris.

Bij attractieve goederen kan dan gedacht worden aan:

- audiovisuele- en computerapparatuur
- sieraden, contant geld en waardepapieren
- bijzondere bezittingen (verzamelingen, antiek, kunst etc.)

Verzekeringsmaatschappijen gebruiken daarbij een risicoklasse-indeling conform NEN-EN 1627/1630 of een eigen indeling. Hoe hoger de klasse hoe meer beveiligingsmaatregelen nodig zijn. Deze klasse-indeling heeft vaak betrekking op het totale gevelelement. Vanzelfsprekend gaat het daarbij om diverse maatregelen/voorzieningen zoals bijvoorbeeld hang- en sluitwerk, aanwezigheid van een safe, rolluiken, alarminstallatie etc. Dan gaat het ook niet meer om de gelegenheidsinbreker maar de inbreker die voorbereid en met meer middelen en gericht een bepaald pand wil binnen dringen.

Ook inbraakwerend glas kan in de hogere risicoklassen toegepast worden. Daarvoor geldt de Europese normering EN 1627/1630. In klasse 2 van deze normering dient zowel in enkel glas als isolatieglas minimaal P4A toegepast te worden. Daarna komen nog zwaardere samenstellingen in beeld. Advies is in dergelijke gevallen contact op te nemen met de leverancier van het glas. Benadrukt wordt dat in die hogere risicoklassen ook eisen kunnen worden gesteld aan het kozijn en de plaatsing van het glas. Denk bijvoorbeeld aan (extra) schroeven, langere schroeven etc.

**Opmerking:**

Europees gezien dient er voor weerstandsklasse 2 van het gevelelement, het toegepaste glas altijd minimaal te voldoen aan klasse P4A. weerstandsklasse 2 mag echter ook nationaal worden ingevuld. Vandaar voor Nederland de toevoeging "2N".