



Herziening van de specificaties voor borstweringen

Borstweringen zijn essentieel om de veiligheid van personen te garanderen en hen te beschermen tegen vallen. Aangezien er hiervoor geen Europese specificatie bestaat, worden ze in België ontworpen volgens de norm NBN B 03-004. De Eurocodes voorzien echter wel een aantal elementen waarmee rekening gehouden kan worden, zoals de gevolklassen en de gebruikscategorieën van de gebouwen.

É. Dupont, Buildwise

De gevolklassen en de gebruikscategorieën van de gebouwen zouden opgenomen moeten worden in een toekomstige herziening van de Belgische norm NBN B 03-004. Op die manier zou deze laatste **conform zijn aan de specificaties van de Eurocodes**, zonder de gewoonten van de bouwsector voor de plaatsing van borstweringen in residentiële en kantoorgebouwen ingrijpend te veranderen.

Aangezien glazen borstweringen voornamelijk opgebouwd zijn uit gelaagd glas, moet er rekening gehouden worden met het effect van de temperatuur in zomerse anticyclonale omstandigheden om een betrouwbaar resultaat te verkrijgen.

Gevolklassen

De gevolklassen van de Eurocodes drukken de **kans uit op de aanvaardbare breuk van een bouwwerk**, rekening houdend met de economische en menselijke gevolgen. In het ontwerp van Eurocode 1 FprEN 1990:2022 worden vijf klassen onderscheiden, van CC0 (minimum) tot CC4 (maximum). In functie van de klasse worden dan partiële veiligheidscoëfficiënten gedefinieerd.

Gebruikscategorieën van de gebouwen

De gebruikscategorieën van de gebouwen die beschreven worden in de Eurocodes, worden gedefinieerd op basis van hun bestemming (eengezinswoning, kantoor, theater ...), het type menselijke activiteiten (sport, cultureel ...) en de inrichting van de ruimtes.

Wat de borstweringen betreft, specificeren de Eurocodes voor elke gebruikscategorie de horizontale en verticale nominale belastingen, alsook de combinatie van deze belastingen.



A Keuze van de gevolgklasse van een bouwwerk in functie van de gebruikscategorie.

Gebruikscategorieën	Gevolgklassen
Residentieel gebouw en huishoudelijke activiteiten	CC1 - laag: geringe gevolgen ten aanzien van het verlies van mensenlevens en verwaarloosbare economische gevolgen
Ruimtes waar het meestal niet heel druk is, zoals kantoren, toiletten en archiefruimtes	
Plaatsen voor bijeenkomsten, zoals ruimtes uitgerust met tafels en al dan niet vaste stoelen voor fysieke of commerciële activiteiten, waar het er erg druk aan toe kan gaan	CC2 - normaal: middelmatige gevolgen ten aanzien van het verlies van mensenlevens, maar aanzienlijke economische gevolgen

Gevolgen voor de norm NBN B 03-004

Bepaalde aspecten van de norm NBN B 03-004 zouden herzien moeten worden rekening houdend met de Eurocodes.

Keuze van de gevolgklassen

Hoewel de economische gevolgen van de breuk van een borstwering verwaarloosbaar zijn (klasse CC0), kan dit op menselijk vlak wel anders liggen. Daarom zouden de gevolgklassen uit tabel A toegepast moeten worden en bepaald moeten worden in functie van de gebruikscategorieën van de gebouwen.

Windbelastingen


De **drukcoëfficiënten** worden gebruikt om de windbelastingen op een oppervlak te berekenen. Hoe moeilijker het voor de wind is om het blootgestelde oppervlak te passeren, hoe hoger de coëfficiënt. Voor de borstweringen bestaande uit platen, die overeenkomen met een geïsoleerde verticale massieve muur in open vlakte, wordt vaak de coëfficiënt 2 gebruikt. Een dergelijke coëfficiënt is echter alleen van toepassing op voorzieningen op een dak, op de bovenste verdieping van een gebouw of in een randzone. Deze coëfficiënt geldt ook niet voor borstweringen die opengewerkt zijn of opgebouwd zijn uit stijlen, waarbij er aan weerszijden van het obstakel des te sneller een evenwicht ontstaat naarmate de borstwering luchtdoorlatend is.

Belastingcombinaties

De belastingcombinaties en de coëfficiënten die erop toegepast worden, zouden eveneens herzien kunnen worden om beter overeen te stemmen met de werkelijkheid.

Glazen borstweringen

Voor glazen borstweringen legt de norm NBN S 23-002 gelaagd glas op van breuktype 1B1. Het ontwerp van Eurocode 10, gewijd aan glasconstructies, stelt een nieuwe, nauwkeurigere berekeningsmethode voor gelaagd glas voor die rekening houdt met de coëfficiënt voor de overdracht van de schuifspanningen van de tussenlaag, de temperatuur en de belastingduur.

Deze methode respecteert dus de principes van de Eurocodes en houdt rekening met de rationele argumenten die hierboven besproken werden. 

Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Normen-Antenne Schrijn- en glaswerk, gesubsidieerd door de FOD Economie.