



Onderzoek buigtreksterkte in de bouwpraktijk

Regelmatig zijn er signalen dat de vereiste buigtreksterkte voor gemetselde baksteengevels in de praktijk niet wordt gehaald. Deze eis is gerelateerd aan de constructieve duurzaamheid (lange duur sterkte). De buigtreksterkte is ook bepalend voor de weerstand tegen windbelasting van niet-dragende gevels en dus belangrijk voor de constructieve veiligheid. Stichting Stapelbouw wilde meer zicht krijgen op de sterkte die in de praktijk wordt gerealiseerd. Onderzoek toont aan dat onvoldoende sterk metselwerk kan ontstaan bij een willekeurig combinatie van baksteen en metsel- of doorstrijkmortel.

Ondanks de signalen over een te lage buigtreksterkte zijn er weinig geschillen en schades bekend (cijfers ontbreken). Met name bij kleine projecten is een morteladvies niet altijd gebruikelijk en koopt de (metsel)aannemer mortel naar eigen inzicht. In de regel wordt vooral gelet op prijs, verwerkbaarheid en initiële hechting bij het metselen, maar minder op de buigtreksterkte na verharding.

Onderzoek

Stapelbouw onderzocht reguliere mortelsteencombinaties. Een normaal zuigende baksteen (IW3) en ook een sterk zuigende baksteen (IW4) met metsel- en doorstrijkmortels van de Nederlandse mortelfabrikanten, in zak verkrijgbaar bij de bouwmaterialenhandel.

Resultaten

Bij een normaal zuigende baksteen (IW3) presteren 5 van de 8 mortels redelijk tot goed en 3 mortels slecht. Bij een sterk zuigende baksteen (IW4) presteren slechts 2 van de 6 redelijk en 4 mortels slecht. Bij sterk zuigende baksteen zijn 2 mortels niet getest omdat op de verpakking is aangegeven dat ze ongeschikt zijn voor dit steentype.

Bij random steenmortelcombinaties is dus een belangrijk deel onvoldoende sterk. Stapelbouw concludeert dan ook dat morteladvies noodzakelijk is. Dan is in de bouwpraktijk een karakteristieke buigtreksterkte van 0,3 N/mm² realistisch, zoals wordt voorgeschreven in EN 1996-2 Nationale Annex tabel NB-1.

Stichting Stapelbouw

Deze Stichting bevordert kennisontwikkeling en onderzoek op het gebied van de constructieve aspecten van steenconstructies. Meer informatie is te vinden op de [website](#).



STICHTING
STAPELBOUW

Nét 'n stap verder

Florijnweg 6 | 6883 JP Velp | T +31 (0)26 384 56 30 | info@stapelbouw.net | www.stapelbouw.net

