

Jaarverslag 2013

Algemeen

De Technische Commissie (TC) kwam in 2013 driemaal bijeen.

Afgeronde onderzoeken

De TC Stapelbouw rondde in 2013 de volgende onderzoeken af:

2011-07 Buigtrek-, hecht- en afschuifsterkte van mortel/steen-verbindingen

In NEN 6790 [2005] en in de nationale bijlage bij NEN-EN 1996-1-1 zijn relaties aangehouden tussen de buigtrek-, hecht- en afschuifsterkte van mortel/steen-verbindingen. Daarnaast zijn verschillende wijzen van beproeven mogelijk. Een daarvan vormt de door de mortelindustrie gehanteerde kruisproef die afwijkend is in de zin dat het anno 2013 geen Europees genormaliseerde proef betreft. De proeven zijn door de TU/e uitgevoerd met diverse soorten stenen en een daarbij geschikte mortel.

Uit de resultaten van de uitgevoerde proeven kan geconcludeerd worden, dat de relaties tussen de buigtrek-, hecht en afschuifsterkte die in de normen worden aangehouden voldoende overeenkomen met de resultaten uit de proeven. Ook is de bekende verhouding tussen de kruisproef en de resultaten van genormaliseerde proeven bevestigd.

2011-10 Duurzame sterkte van metselmortels

Bij onderzoek aan bestaande metselwerkgevels is geconstateerd, dat bij kopgevels een enkele keer sprake is van het ontbreken van enige hechting tussen mortel en stenen. In opdracht van TC Stapelbouw is door SGS Intron een beperkt onderzoek uitgevoerd of er in de samenstelling van de aanwezige mortelresten oorzaken kunnen worden gevonden voor het ontbreken van de hechting. Deze oorzaken konden niet worden vastgesteld. Mogelijk dat het ontbreken van hechting gevolg is van een combinatie van een hoge vochtbelasting en vorstdooi-wisselingen. De TC merkt op dat voor de stenen een vorst-dooi-test in de norm is opgenomen. Voor de mortel is dit (nog) niet geregeld. In Europees verband is wel een draft overeenkomstig de Europese vorstproef voor stenen (TS 722-22). Vooralsnog zijn er geen redenen het onderzoek voort te zetten.

2009-05 Rekenvoorbeelden hoge wandliggers

Door de TU/e zijn voor verschillende proeven de experimenteel verkregen resultaten vergeleken met de resultaten die zouden volgen uit de in NEN-EN 1996-1-1 opgenomen rekenregels. Uit de vergelijkingen kan worden geconcludeerd, dat de capaciteit van wandliggers, uitgevoerd als ligger op twee steunpunten zonder een significante uitkraging, bepaald volgens NEN-EN 1992-1-1, voldoende betrouwbaar is. Deze fase van het onderzoek is hiermee afgerond.

Hoge wandliggers is een onderwerp waarop de TC verschillende onderzoeken heeft uitgevoerd en voornemens is nog uit te voeren. Vervolgonderzoek is gestart met als onderwerp 'Onder een hoek belast metselwerk'. Een ander vervolg zou de toepassing van hoge wandliggers in andere constructieve schema's dan een ligger op twee steunpunten zonder een significante uitkraging kunnen zijn.

2011-08 Aanbeveling 'Overspannend tegelverband'

Metselwerk uitgevoerd in tegelverband valt buiten het bereik van NEN-EN 1996-1-1. Toch wordt tegelverband regelmatig toegepast in vooral buitenspouwbladen. Eerder werd experimenteel onderzoek verricht naar de capaciteit van gewapende metselwerkplateien uitgevoerd in tegelverband. Om de resultaten van dit onderzoek beschikbaar te maken voor gebruik in de constructeurspraktijk is met betrokkenheid van de TC een Aanbeveling opgesteld waarin voor de beroepspraktijk aanwijzingen zijn opgenomen hoe met name de dwarskrachtsterkte van dit type lateien kan worden bepaald. Deze Aanbeveling zal in 2014 door de Stichting worden uitgebracht.

Lopende onderzoeken

Aan het einde van 2013 zijn, in opdracht van de TC, de volgende onderzoeken in uitvoering:

2011-04 Modelvorming verticaal gewapende stabiliteitswanden

Voor de beoordeling van de capaciteit van verticaal gewapende stabiliteitswanden is een model opgezet (2011-07b) en zijn experimenten uitgevoerd (2007-14 en 2009-03). Het beschreven model moet worden geverifieerd met de experimenteel verkregen gegevens. Deze verificatie en zo nodig een aanpassing van het model, zal in dit onderzoek worden uitgevoerd.

2012-01 Onder een hoek belast metselwerk

Het gedrag van metselwerk dat wordt belast onder een hoek, anders dan 90° met de lintvoeg, is van belang bij het beoordelen van zowel hoge wandliggers als bij verticaal gewapende stabiliteitswanden. Door de TU Eindhoven wordt een onderzoek uitgevoerd waarbij verschillende uit de literatuur beschikbare gegevens worden verzameld en zo het inzicht in dit gedrag te verbeteren.

Samenstelling

Per 31 december 2013 was de TC als volgt samengesteld:

<i>lid</i>	<i>namens</i>
Edwin van Alstede	VNK
Harold Arts	BB&S
Felix de Bever	Omnicol
Jan Blaakmeer	NeMO
Anne Hoekstra	Bekaert
Michiel Nieuwenhuys	VNK
Ben Jansen	NCV
Rob van der Pluijm	KNB
Arjan van Termeij	Gebr. Bodegraven
Ad Vermeltfoort	TU/e
Gerard Westenbroek	KNB, secretaris
Simon Wijte	Onafhankelijk voorzitter

Arthur Claesens en Hans Verkleij, beide namens VNK vele jaren lid van de TC, werden in de loop van 2013 opgevolgd door Michiel Nieuwenhuys en Edwin van Alstede.