

Het lezen van deze column kan uw geestelijke gezondheidstoestand ernstige schade toebrengen. Woedeaanvallen en gewetensconflicten zijn niet uit te sluiten.



Rob Nijssse



Visie van de werkvloer

De formule van Koppejan klopt niet meer!

In de wereld van de grondmechanica regeren nog aristocratische en exotisch klinkende namen als: Josselin de Jong, Prandtl en Koppejan. Generaties studenten werden met dit grondmechanische erfgoed opgeleid en vele geotechnici werken met de door deze deskundigen uitgewerkte theorieën en formules. Ik kan wel stellen dat alle gebouwen in Nederland en daarbuiten die op palen staan, met dit formule-apparaat zijn uitgerekend. Hebt u wel eens een gebouw gezien dat op onverklaarbare wijze opeens een stuk de grond was ingezakt zonder duidelijk aanwijsbare oorzaak? Ik niet in elk geval, maar toch is het denkbeeldig dat op redelijk korte termijn de volgende dialoog zich zou kunnen afspelen.

Het is 2 januari 20??, 's morgens vroeg. Langzaam draait een lease-auto van het merk Skoda de modderige bouwplaats op en zoekt een nog redelijk droog plekje. In het felle licht van de bouwlampen zijn de

contouren van een hei-installatie te zien. De bestuurder van de Skoda loopt er naartoe. De volgende discussie voltrekt zich:

- Hai Heibaas Jan, kerst en oud en nieuw goed overleeft?
- Zeker, constructeur Piet, vooral het gemeentevuurwerk was zeer mooi, hoorde ik. Zelf heb ik er weinig van gezien vanwege de buurjongens die nog steeds met hun voorraad illegale atoomklappers bezig zijn; ik durf niet meer naar buiten.
- Maar dat mag toch niet meer, zelf vuurwerk afsteken? Doet de politie daar niets aan bij jullie?
- Ach, er mag zoveel niet. De handhaving in onze wijk is uitbesteed aan een beveiligingsbedrijf dat echter vanwege een conflict over de vergoeding het werk heeft neergelegd.
- Tja, die privatisering en het terugtreden van de overheid laat zijn sporen na. Maar daar ben ik hier niet voor.
- Wat brengt je dan hierheen?
- Op 1 januari is het Nieuwe Bouwbesluit ingegaan. Op de Kennismakingsbijeenkomst Nieuw Bouwbesluit in de RAI, net voor kerst, hoorde ik van Nico Janssen, een bouwbesluitdeskundige, dat het paal draagvermogen met 30% moet worden verlaagd.
- Maar... dat is nogal wat. Een derde minder! Waarom is dat nodig dan, is er ergens wat ingestort? Ik heb daar nooit iets over gehoord, hoewel ik al bijna 40 jaar in het heien zit.
- Tja, het schijnt dat de formule van Koppejan niet klopt en er 30% naast zit. Helaas de verkeerde kant op.
- En dat is nooit iemand opgevallen? Vreemd, je zou toch verwachten dat, als palen 30% minder kunnen dragen dan berekend, er toch ernstige ongelukken hadden moeten gebeuren?
- Daar heb je helemaal gelijk in, Jan. Maar de hoge dames en heren in de Ivoren Torens van de Regelgeving vonden het noodzakelijk voor de publieke veiligheid. Protesteren en het aanspreken op gezond boerenverstand heeft niet geholpen. Maar wees blij: wat je voor de kerst hebt geheid, kan gewoon blijven staan: dat wordt net als de rest van al eerder gebouwd Nederland 'gedoogd'. Het betekent echter wel dat iedere tweepaalspoer een 2,6 dus driepaalspoer wordt, dat een driepaalspoer een 3,9 dus vierpaal-

Reductie paalklassefactoren

In augustus 2015 schreef ik mijn eerste column: 'De formule van Koppejan klopt niet meer!'. Hiermee wilde ik de redactie van *Cement* aangeven welke scherpte ik aan mijn column wilde meegeven. Kort na het schrijven bereikte de redactie van *Cement* geluiden dat de verlaging van de paalklassefactoren zou worden uitgesteld of zelfs afgesteld. Daarop besloten wij deze column te parkeren en een andere start te maken (zoals u in *Cement* 2015/6 hebt kunnen lezen). Na een onduidelijke periode kwam in oktober het volgende bericht van de verantwoordelijke instanties: 'De voorgenomen verlaging van de paalklasfactoren, zoals vermeld in een voetnoot bij tabel 7.c in NEN 9997-1, is uitgesteld tot 1 januari 2017. Dit om procedurele redenen'. Ik ben verheugd om die 'procedurele redenen'. Een beter rookgordijn zou ik niet kunnen verzinnen. Ik wacht 1 januari 2017 met gepaste spanning af! In de tussentijd wens ik u veel leesplezier bij deze column en wens ik de verantwoordelijke instanties veel wijsheid toe bij hun beslissingen.

spoer wordt en dat elke zespaalspoer een 7,8 dus achtpaalspoer wordt. Ik heb de verschillen op deze tekening aangegeven.

- Lekker maatregel! Ik ga mijn baas vertellen dat hij 30% meer palen moet bestellen en hem meteen zeggen dat de formule waarmee hij mijn salaris berekent ook niet klopt en dat er, vanwege het Koppejan-effect, 30% bij moet!

Natuurlijk weet ik dat het niet zo ongenueanceerd ligt als ik het hierboven stel. Maar geef nu toe, dames en heren regelgevers: kijken de gewone burgers hier niet met verbazing en ongeloof naar? Laten we onze geloofwaardigheid als constructeur niet door dit soort absurd klinkende statements in gevaar brengen!

Wilt u reageren op deze column, stuur dan een mail naar cement@aenas.nl. ☒

Prof.ir. Rob Nijssse is hoogleraar Structural Design aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft en directeur en senior adviseur constructies bij ABT bv. Gedurende een jaar zal Nijssse in *Cement* de columnserie Visie van de werkvloer op directe en komische manier actuele kwesties bespreken.