

COLUMN

JURRIAAN VAN STIGT

Bouwen met leem

Voor de meeste mensen zal bouwen met leem nogal ouderwets klinken. In de discussie over biobased bouwen komt het ook niet aan de orde. Toch is het de vraag of dat wel terecht is. Want de productie van leemstenen vraagt heel weinig energie en kan gedaan worden met elektrisch aangedreven apparatuur.

Klei is in Nederland ruim voorhanden en komt jaarlijks ons land binnen bij de grote rivieren. Die klei graven we natuurlijk uit om droge voeten te houden en ruim baan te maken voor het water. Tot nu toe bakken we daar de prachtigste stenen van en dat gaat hopelijk zo blijven, mits op een CO₂-extensievere manier. Maar we kunnen er natuurlijk ook ongebakken mee gaan bouwen. Op de TU Delft is Yask Kulshreshtha gepromoveerd op een

"In onze Malinese projecten maken we al jaren dragende muren van leem"

vocht- en waterbestendige steen, ongebakken en biologisch gestabiliseerd met koeienmest. Inmiddels heet het bedrijf dat hiermee aan de slag is gegaan Coolbricks en maken ze stenen in Oeganda en India. Ook in Nederland kunnen we dit doen. De machines worden hier ontwikkeld, bijvoorbeeld door Oskam V/F. En als we ergens genoeg klei en koeien hebben is het hier!

Toepassing in de bouw heeft veel voordelen. De combinatie van hout en leem is gunstig voor het accumulerend vermogen en de demping van temperatuurschommelingen. De impact op de installaties, of beter gezegd de vermindering van installaties, zou een mooi vervolgonderzoek waard zijn. Het op grotere schaal toepassen is vanzelfsprekend de volgende uitdaging.

In onze Malinese projecten maken we al jaren dragende muren van leem. In Nederland vraagt dat nog om doorontwikkeling van het materiaal. Daarom werken wij samen met Oskam en TNO: aan leemstenen die voldoen aan alle eisen voor de Europese markt. Als laatste vraagt een ieder zich nu natuurlijk af, maar stinken stenen met koeienmest dan niet heel erg? Kijk zelf: www.youtube.com/watch?v=y-C3CtYlIdA



Jurriaan van Stigt
LEVS Architecten



Foto: Shutterstock

Normontwikkeling is geen commerciële activiteit

Constructieve veiligheid - Normen zijn een onmisbaar instrument in de bouw. Voor veilige, bruikbare en duurzame bouwwerken kunnen we niet zonder. Gezien het belang zou je verwachten dat normen worden geschreven door deskundige vakmensen. Maar de werkelijkheid is anders. We hebben het zo georganiseerd dat je moet betalen als je inhoudelijk wilt bijdragen aan de ontwikkeling van normen. De veiligheid van onze bouwwerken is daarmee in het geding.

Om te voldoen aan de voorschriften van het Bouwbesluit, een wettelijke plicht in Nederland, kun je gebruikmaken van normen, praktijkrichtlijnen (NPR's) of technische afspraken (NTA's). Het beheer en de publicatie hiervan zijn in handen van NEN. Omdat ontwikkelingen in de bouw niet stilstaan - nieuwe producten en technieken komen beschikbaar, inzichten en eisen veranderen - moeten normen voortdurend worden doorontwikkeld: nieuwe normen moeten worden geschreven en bestaande normen moeten worden herzien. Om dat mogelijk te maken zijn kennis en ervaring nodig en hierbij is inbreng van de markt onontbeerlijk. We kunnen immers niet van NEN verwachten dat het voldoende expertise in huis heeft.

Met inbreng vanuit de markt is niets mis. Daar zit immers de deskundigheid. En gelukkig zijn er doorgaans voldoende partijen bereid om tijd en energie te steken in normontwikkeling. Wat wel mis is, is dat bij de samenstelling van de normcommissies niet de deskundigheid bepalend is, maar vooral geld: partijen

die willen deelnemen moeten daarvoor betalen.

Dat het ontwikkelen van normen geld kost en dat dus financiering nodig is, is evident. Maar die financiering moet worden losgekoppeld van de inhoudelijke input. Gebeurt dat niet, dan is de onafhankelijkheid en daarmee de kwaliteit in het geding. Partijen met een commercieel belang bij producten of technieken, zullen eerder geneigd zijn te betalen en kunnen daarmee dus een grotere stempel drukken op de inhoud van een norm. Wie betaalt bepaalt. Daar tegenover staat dat misschien wel essentiële kennis van partijen die niet bereid zijn te betalen, niet wordt meegenomen.

Compromis

Een enkele keer, als vanuit NEN wordt bepaald dat kennis van een bepaalde partij niet mag worden gemist, wordt als compromis een pro forma-factuur gestuurd van € 0. Het lijkt een sympathieke oplossing, maar het principe blijft onjuist: bij deelname aan een normcommissie moet het überhaupt niet over geld gaan.

Normontwikkeling is geen commerciële activiteit en moet niet volledig aan de markt worden overgelaten. Daarvoor is het maatschappelijke belang te groot; de veiligheid van mensen is ermee gemoeid. In de ideale wereld wordt normontwikkeling van gemeenschapsgeld betaald. Of dat haalbaar is, is maar zeer de vraag. Als alternatief is financiering vanuit de markt op zichzelf ook denkbaar, zolang er maar geen directe geldstroom plaatsvindt vanuit individuele partijen naar individuele normen. In plaats daarvan kan financiering worden geregeld vanuit een algemeen fonds, waaraan partijen uit de bouwsector evenredig bijdragen.

Er zijn dus gelukkig best oplossingen voor deze zeer onwenselijke situatie. Maar die oplossingen kunnen niet door de bouw alleen worden afgedwongen, daarvoor is het te veel een politieke kwestie. Wat we wel kunnen doen is een vuist maken. Laten we beginnen met het opstellen van een breed gedragen manifest. Wie doet er mee?

Paul Korthagen en Rob Stark
IMd Raadgevende Ingenieurs