

Uitkomsten van de 4^e bijeenkomst Kennisnetwerk Baksteenmetselwerk **MAATVOERING EN MAATTOLERANTIES**

Het kennisnetwerk

Het kennisnetwerk is door KNB geïnitieerd om beter gebruik te maken van de aanwezige kennis en expertise binnen de keten van baksteenmetselwerk. Doel is om met deskundigen kennis, ervaring en standpunten op technisch vlak over baksteenmetselwerk te delen en beschikbaar te stellen. Het thema van de vierde bijeenkomst was 'maatvoering en maattoleranties'. In het kennisnetwerk zitten deskundigen onder andere werkzaam bij een metselbedrijf, voegbedrijf, gevelreinigingsbedrijf, aannemer, mortelproducent, testinstituut, onderzoeksinstelling, producent isolatiemateriaal, baksteenfabrikant en gespecialiseerd metseladviesbureau. Voor de vierde bijeenkomst (12 juni jl.) was als gast architect Maarten Nieuwenhuize aanwezig.

Aan de hand van korte inleidingen werd ingegaan op recente ontwikkelingen en gediscussieerd over de onderwerpen.

Maatvoering van bakstenen

Hans van Wijck van TCKI geeft een uitgebreide toelichting op de afmetingen en vormeigenschappen van metselbaksteen. De classificatie en de bepalingsmethoden volgens de oude, huidige en nieuwe normen komen daarbij aan de orde. Volgens de oude norm (NEN 2489) die gebruikt werd voor 2006, werden veel monsters uit een partij gemeten (125) en mochten uitbijters worden weggelaten. Volgens de Europese normen worden nog maar 10 monsters gemeten (ad random genomen) en mogen uitbijters niet meer worden weggelaten. Dat maakt fabrikanten terughoudend om de meer nauwkeurige tolerantieklassen voor de maatspreiding (R-klasse) te declareren. Daarom wordt in de praktijk vaak gekozen voor de combinatie T2 (gemiddelde maat) en R1 (maatspreiding). Met nadruk werd erop gewezen dat de maatspreiding (R-klasse) uitsluitend betrekking heeft op het verschil tussen de grootste en kleinste steen binnen een partij. Het staat dus los van de toegestane afwijking van de gemiddelde maat van de partij (T-klasse). Vanaf januari 2013 worden bakstenen in Nederland gedeclareerd volgens de nieuwe meetmethode gegeven in EN 772-16. Voordeel van de nieuwe meetmethode is dat met een kleinere schuifmaat gemeten kan worden dan nu noodzakelijk is.

Volgens de BRL kunnen er in geval van precisiemetselwerk extra eisen worden gesteld aan de maatvoering en kromheid van de baksteen. Dit wordt in de praktijk niet vaak gedaan.

Tevens ontbreken duidelijke aanbevelingen rondom precisiemetselwerk en voorbeelden daarbij. Enkele voorbeelden van precisiemetselwerk zijn een verband met stenen met dunbedmortels, lijmwerk en tegelverbanden. Besloten wordt om binnen het kennisnetwerk een poging te doen een voorstel te maken voor nadere uitwerking.

Mede uit de presentatie van architect Maarten Nieuwenhuize blijkt dat de huidige systematiek niet eenvoudig is voor praktijk. Naast de tolerantieklassen is er ook verwarring rond de verschillende specificatieformulieren. Daar komt nog bij dat architecten gebouwen meestal maatvoeren voordat de bakstenen zijn geproduceerd en de definitieve maten en vormeigenschappen bekend zijn. De baksteenkeuze is vaak een heel afwegingsproces en vooral gebaseerd op het uiterlijk. Maatvoering is secundair in de keuze. Er wordt vaak onvoldoende gerealiseerd wat de gevolgen kunnen zijn van de maatvoering en maatafwijkingen van de bakstenen. Harrie Dijkstra wijst erop dat het in de praktijk heel vaak voorkomt dat de maat van de stenen niet overeenkomt met de uitgangspunten op de tekeningen. De metselaar mag het dan oplossen.

Geadviseerd wordt de communicatie rond dit onderwerp te optimaliseren en na te gaan of een eenvoudigere formuleringen mogelijk zijn dan de huidige formules voor de

tolerantieklassen. Mogelijk dat de angst voor nauwere declaraties bij baksteenfabrikanten kan worden weggenomen door een vorm van een 'uitbijterregeling' te introduceren. Een goede communicatie vooraf met architecten en opdrachtgevers (ook door en met de handel) moet problemen achteraf voorkomen.

Oppervlaktebeoordeling van baksteenmetselwerk:

Jaap Koek toont de huidige eisen voor de vlakheid van baksteenmetselwerk en de daarbij toegestane maatafwijkingen. Deze zijn gegeven in STABU standaard H22 en BKB publicatie nr. PBL0357/98. Geconstateerd dat de eisen streng zijn en bijvoorbeeld hetzelfde als voor wandtegelwerk en pleisterwerk. Er wordt bovendien geen meetmethode gegeven. De aannemers / metselbedrijven zijn zich nu vaak niet bewust waar men voor tekent. Iemand die kwaad wil kan gemakkelijk claims neerleggen omdat het moeilijk is om aan de genoemde eisen te voldoen. Opgemerkt wordt dat de afmetingen van stoot- en lintvoegen vaak niet worden voorgeschreven in het bestek of de tekeningen.

Het kennisnetwerk adviseert om meer realistische eisen voor de oppervlaktebeoordeling van baksteenmetselwerk op te stellen en tevens de daarbij behorende meetmethode te omschrijven. Neem daarin mee ook discussies rond stootvoegloos metselwerk en wellicht verschillende eisen voor metselwerk gemaakt met handvorm/vormbak en strengpersstenen.

Het gebruik van smallere bakstenen

Rob Mulder gaat nader in op de ervaringen met het gebruik van smallere bakstenen en de randvoorwaarden die daarbij gelden. Verschillende fabrikanten brengen nu smallere bakstenen op de markt. Deze hebben allemaal een andere maatvoering.

Aandachtspunten bij verwerking zijn:

- Metselverband.
- Hoekoplossingen in het betreffende metselverband.
- Metselmethode – op dit moment is dat nog uitsluitend de doorstrijkmethode. Er loopt onderzoek naar het gebruik van mortel met verhoogde hechtsterkte om na te gaan of een methode met navoegen mogelijk is.
- Aantal spouwankers (gem. 6 st./ m²).
- Aangepaste lateiconstructies.
- Lintvoegwapening in breedte van 40 mm.
- Verticale dilatatie-afstanden beperken. Een algemeen geldend advies hierover is nog niet te geven. De nu 'standaard' gehanteerde maximale dilatatieafstand van 12 meter lijkt echter te groot.
- Verwerkingstijd door metselaar. De uitvoering is gevoeliger voor een juiste uitvoering. De metselaar is langer bezig om het goed te doen. Tijdens de uitharding is het metselwerk minder stabiel, dus bijv. oppassen bij combinaties van minder stabiele binnenmuren (voorbeeld: effect van dichtslaande deuren in een houtskeletbouw constructie).

Kort samengevat:

Het Kennisnetwerk Baksteenmetselwerk doet de volgende aanbevelingen:

- Opstellen van (meer) voorbeelden van precisiemetselwerk met daarbij geadviseerde maattoleranties en vormvastheidseisen voor de baksteen.
- Verbeteren communicatie rond de maatvoering van metselbaksteen. Probeer het eenvoudiger te maken. Geef duidelijkheid over de verschillende formulieren. Maak partijen er bewust van dat communicatie vooraf van groot belang is om problemen in de praktijk te voorkomen.
- Nagaan van de mogelijkheid om een 'uitbijterregeling' voor maatspreidingsklasse te introduceren.
- Stel meer realistische eisen op voor de oppervlaktebeoordeling van baksteenmetselwerk en geef tevens de daarbij behorende bepalingmethode.

KNB

24-08-2012