

Rondingen in baksteenmetselwerk

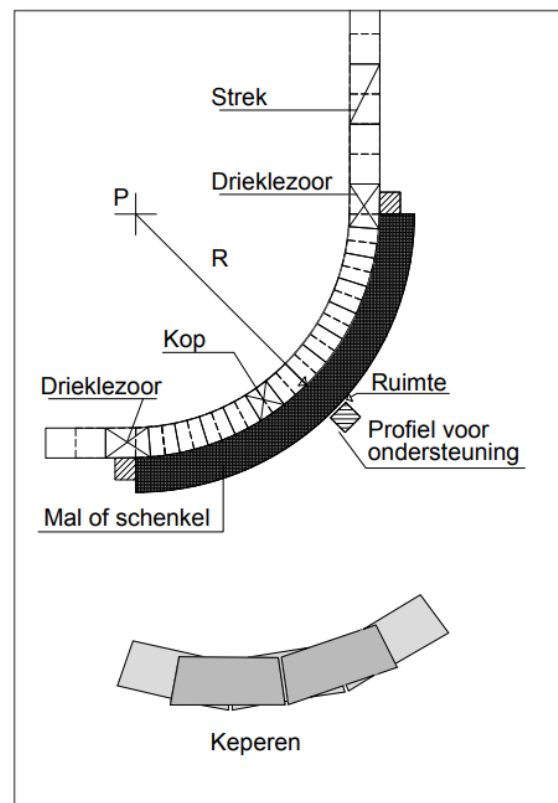
Het mooi optrekken van gebogen metselwerk vraagt om hoogwaardig vakmanschap en een gedegen voorbereiding. Zo is gebruik van een mal (schenkel) noodzakelijk om een mooie regelmatige ronding te krijgen. Een alternatief systeem voor een goede geleiding van gebogen metselwerk is ook mogelijk. Een hedendaagse voorbeeld daarvan is toegepast bij het metselen van de *Muur tegen Geweld* in de gemeente Wolden. Daar werd gebruik gemaakt van kunststof elektrabuizen (zie foto). Een straal van minimaal vijf meter is ideaal voor de realisatie van gebogen metselwerk met gebruik van strekken. Bij kleinere straal van het gebogen metselwerk treden beperkingen op ten aanzien van baksteenformaat en het metselverband. Bij een kleinere straal wordt met koppen gemetseld. De koppen kunnen de ronding dan nog goed volgen, terwijl bij strekken deze gaan keperen (zie figuur 1). Bij koppenverband zijn zonder bewerking van de stenen rondingen mogelijk tot een straal van ongeveer 1,5 m (buitenzijde metselwerk). Bij kleinere stralen moeten alle stenen schuin gezaagd of gehakt worden. En dat aan beide kanten van de baksteen ter voorkoming van het keperen van de koppen. Alternatief is om de bakstenen staand (verticaal) te verwerken.



Bij 'De Muur Tegen Geweld' in Wolden is een systeem met kunststof elektrabuizen ingezet voor de realisatie van gebogen metselwerk.

In principe wordt bij gebogen metselwerk dezelfde koppenmaat gebruikt als bij rechte muren. Bij de overgang van een metselverband met strekken naar uitsluitend koppen, moet de stootvoeg echter enkele millimeters worden verkleind omdat anders

de kleur van de stootvoegen het gebogen metselwerk gaat domineren. Door de dubbele hoeveelheid stootvoegen lijkt er kleurverschil op te treden tussen het gewone en het gebogen metselwerk. De koppenmaat bij gebogen metselwerk kan worden bepaald door het uitleggen van de stenen in het werk en de zo verkregen verdeling op de mal over te nemen, of door berekening.



Figuur 1. Uitslag gebogen metselwerk met overgang naar recht metselwerk.

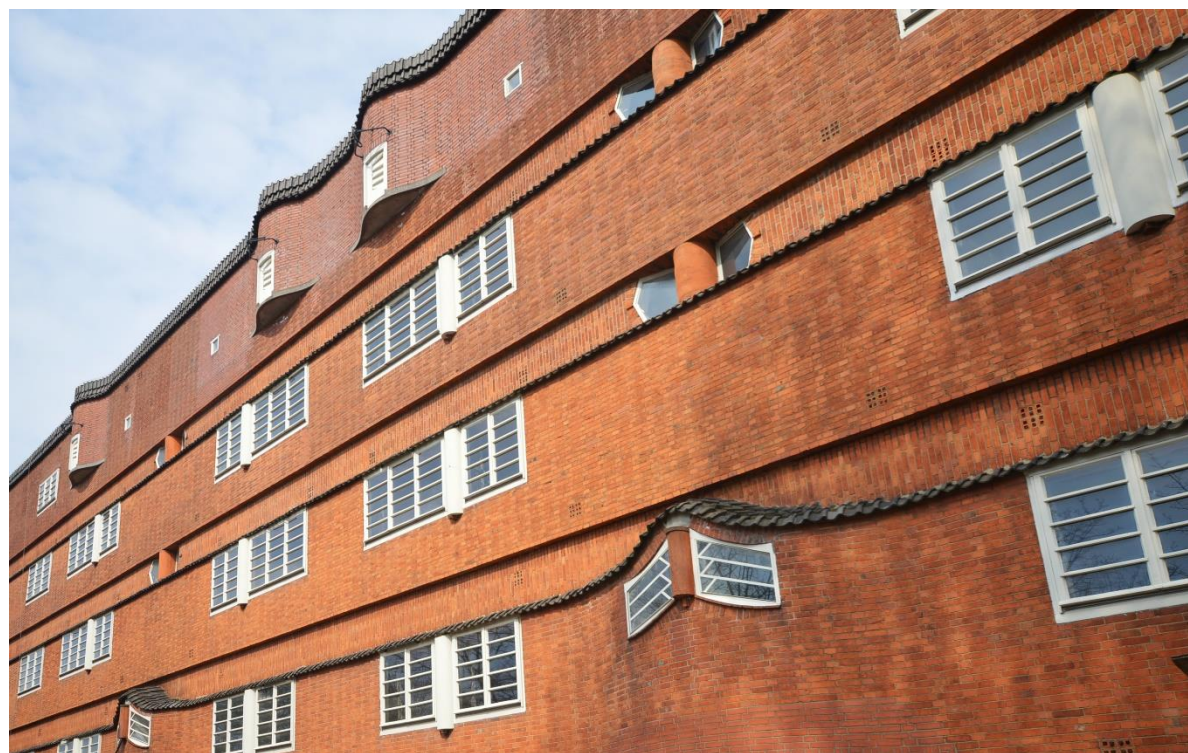
Berekening

Als de straal van het metselwerk bekend is kan daaruit de lengte van het te metselen boogsegment en de verdeling van de koppenmaat worden berekend. De omtrek van een volledige cirkel volgt uit: $\pi \times \text{diameter} = 3,14 \times D$ ($D = 2 \times \text{straal}$). Moet bijvoorbeeld een halfronde muur met een straal van 1,5 m worden gemetseld, dan bedraagt de lengte van de beschreven halve cirkel $1/2 \times 3,14 \times 3 = 4,71$ m. Stel dat de koppenmaat voor het metselwerk 110 mm is; voor het gebogen metselwerk wordt een koppenmaat aangehouden van 108 mm.

Het aantal koppen in het segment komt derhalve op $4710/108 = 43,61$. Bij 44 koppen komt de koppenmaat voor het gebogen metselwerk nu op: $4710/44 = 107\text{mm}$.

Bij holle éénzijdig schoonwerk muurvlakken is het niet noodzakelijk om de stenen wigvormig te hakken of zagen. Bij bolle muurvlakken en bij tweezijdig schoonwerk moeten de stenen bij kleinere straallengte taps worden gehakt, geknipt of gezaagd. Nieuw ontwikkelde technieken voor de toepassing van metselbaksteen zoals verlijmen, verzagen, wapenen, prefabriceren maar ook gerobotiseerd metselen hebben de vormgevingsmogelijkheden verder verruimd en bieden volop kans voor innovatief baksteenmetselwerk met een stralende allure als van de Amsterdamse School.

Foto rechts en onder: Amsterdamse school



KNB en door deze ingeschakelde derden betrachten hun uiterste best en de grootst mogelijke zorgvuldigheid om tot een in alle opzichten toereikende dienstverlening te komen. Het is desondanks altijd denkbaar dat sprake kan zijn van een omissie, een gebrek en/of een onnauwkeurigheid, onjuistheid of onvolledigheid in een advies of product. KNB alsmede de door deze ingeschakelde derden aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor welke schade ook die daarvan het gevolg is, zou kunnen zijn of geacht wordt te zijn.