

Van Doornikse kalksteen tot beton 'als het definitieve materiaal'. Het materiaalgebruik van spoorwegarchitect H.G.J. Schelling

Timo G. Nijland

In 2007 werd station Zutphen opgenomen in de voorlopige selectie van naoorlogse rijksmonumenten. Het in beton uitgevoerde station werd ontworpen door de architect H.G.J. Schelling en is er één uit een serie die begon met station Enschede. Het zijn gebouwen met een opmerkelijke en zorgvuldige materiaalkeuze door een architect die in andere materialen dan beton begon. Deze bijdrage beschrijft de boeiende ontwikkeling van Schellings materiaalgebruik.



Afb. 1. Overzicht van station Naarden-Bussem, met onder detail van afdekkanten uit Doornikse kalksteen (foto's augustus 2007)

In 1916 trad H.G.J. Schelling (geboren 15 oktober 1888) in dienst van de Hollandse IJzeren Spoorweg Maatschappij. Schelling was opgeleid als civiel ingenieur, maar zou eigenlijk zijn hele leven spoorwegarchitect blijven. Hij zat vanaf 1936 in de redactie van het toen bekende *Bouwkundig Weekblad*, waarvan hij van 1939 tot en met 1954 de redactie zelfs leidde. Binnen de Bond voor Nederlandse Architecten vervulde hij diverse andere functies, ondermeer als voorzitter van de Kring Utrecht, lid van de Commissie van Onderwijs en lid van het hoofdbestuur; ook was hij ondermeer lid van de schoonheidscommissie van Utrecht en adviseur van de Jaarbeurs aldaar.¹ Als architect drukte hij een duidelijk stempel op de architectuur langs het spoor. Meer nog liet hij zien dat beton niet alleen een sterk materiaal was, geschikt voor slanke ontwerpen en eigen vormgeving, maar ook een materiaal met een heel eigen expressie. Toch begon hij niet met ontwerpen in beton.

Vooroorlogse stations en materialen

Het eerste station dat Schelling ontwierp, was dat van Naarden-Bussum. Het kwam in 1926 gereed. In eerste instantie doet het aan het werk van Dudok denken. De strakke gevels zijn met donkerrood baksteenmetselwerk bekleed. Toch laat zich hier al een eigenzinnige materiaalkeuze zien. Het metselwerk is afgedekt met de typische blauwzwarte Doornikse kalksteen, een steen die de jonge bouwkunst vreemd is, maar veeleer typisch een steen van de middeleeuwen.

Schellings stations uit de jaren dertig laten een gemengd maar weloverwogen materiaalgebruik zien. In het kader van de grootschalige verbetering van de spoorwegontsluiting van Amsterdam ontwierp Schelling bijvoorbeeld het station Amsterdam-Muiderpoort, gereedgekomen in 1937 en het Amstelstation, gereed in 1939. "Gewend als we zijn aan krappe budgetten zouden we kunnen veronderstellen dat zekere materiële limieten hem eenvoudig gedwongen hebben zich te beperken tot de bescheiden klare oplossingen, die zo typerend voor hem zijn. Maar zo'n veronderstelling zou toch niet geheel juist zijn. Toen kort voor de oorlog de omvangrijke spoorwegwerken in Amsterdam-Oost werden uitgevoerd en daaronder de bouw van twee nieuwe stations was begrepen, waren de daarvoor uitgetrokken bedragen – in die crisisjaren ! - zo royaal, dat Schelling ze niet heeft kunnen – maar wat meer zegt – ze niet heeft willen uitputten".²



Afb. 2. Station Amsterdam-Muiderpoort (foto oktober 2008)



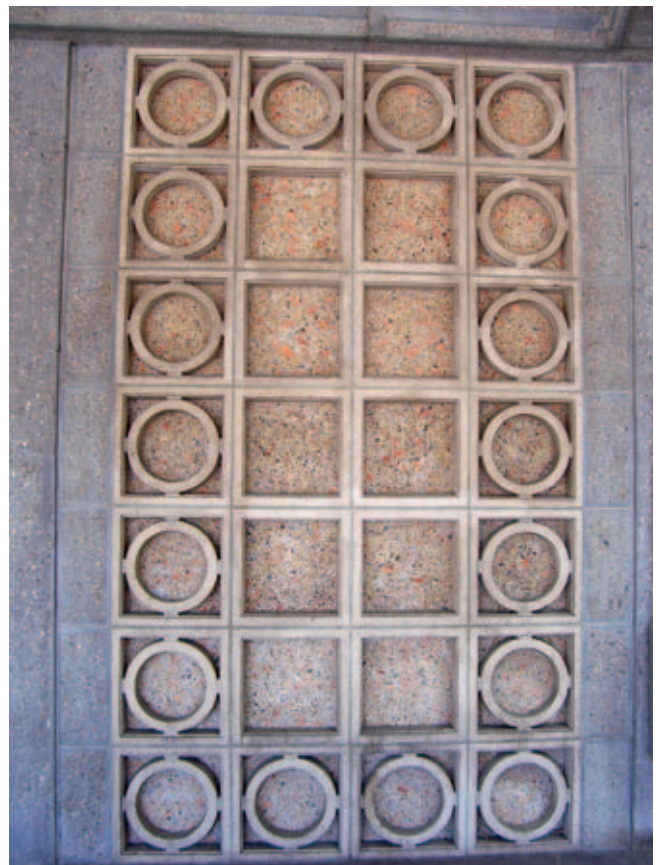
Afb. 3. Plaatkaartenhal van het Amstelstation in Amsterdam (foto oktober 2008)

Het Amstelstation is, ondanks een fundering van gewapend betonnen heipalen en een gewapend betonnen kelder in essentie een ‘ingebetoneerd’ staalskelet, waarvan de plaatskaartenhal met lage zijbeuken de duidelijke reminiscentie aan de kerkelijke architectuur oproept. Het skelet is bekleed met een baksteen “van zoo gering mogelijke breedte-afmeting”, dat wil zeggen baksteenstrips van 23,5 x 4 x 3,5 centimeter (breedte x hoogte), met handvorm nerf, vervaardigd in Maastricht.³ De oostgevel is niet bekleed met baksteen, maar met Franse kalksteen, Bois fleuri uit de omgeving van Lyon. De zorg om de oppervlakteafwerking die het beton in Schelling’s naoorlogse station kenmerkt laat zich al zien in de behandeling van de Bois fleuri, een steen ‘van een fraaie kleurwerking’. ”In den gevel is een typische afwisseling bereikt door den steen op verschillende wijze te bewerken: gescharreerd, gebouchardeerd en geschuurd. De ornamentele behandeling der steenstukken is daardoor sterker uitgedrukt”.⁴ Aan het oorspronkelijke gebouw was overigens zowel binnen als buiten meer natuursteen verwerkt, zoals een rode graniet uit Zweden voor de plint, Noorse Alta kwartsiet als vloertegel en een rode Orthoceras kalksteen uit Brnflo, Jamtland, Zweden, in combinatie met gepolijste Bois fleuri voor de toonbanken. Station Amsterdam Muiderpoort is bekleed met een hoekige handvorm baksteen van dezelfde fabriek als het Amstelstation⁵ en heeft als meest kenmerkend element het thans geschilderde hoge seinhuis. “Het seinhuis is van onbekleed gewapend beton. Het is gelaten zooals het uit de bekisting is gekomen, daarbij het materiaal dat op die plaats het best geschikt was voor den bouw, in zijn natuurlijk uiterlijk aanvaardend”.⁶ De waardering voor het materiaal beton is reeds duidelijk onderdeel van Schellings visie geworden.

Stations in het definitieve materiaal

In de jaren vijftig ontwierp Schelling een aantal stations met een in het werk gestort skelet en bekleed met geprefabriceerde betonelementen. Een tot zekere hoogte klassiek ontwerp⁷ combineerde hij met een opmerkelijke materiaalkeuze. De stations streven duidelijk naar monumentaliteit. Met kennelijke instemming neemt Schelling een door hem vertaald artikel van P. Meyer op in zijn eigen waarderend artikel over de nieuwbouw van de Universiteit van Fribourg in Zwitserland (Denis Honegger, Ferdinand Dumas), waarin de nadruk gelegd wordt op ‘uitdrukking van het monumentale’, ‘monumentale werking’, ‘het probleem der monumentaliteit’ en ‘behoefte aan monumentaliteit’.⁸

Hoewel in ontwerp duidelijk op zoek naar het monumentale, had Schelling weliswaar respect voor bestaande bouw, maar schroomde hij niet rigoreus in te grijpen: “En nu dan deze metamorfose van de oude hal [van station Hollands Spoor dat hij verbouwde] is tot stand gekomen, zullen er mensen zijn die zich afvragen: Past deze vernieuwing zich aan bij het oude gebouw? En hierop kunnen wij slechts kort antwoorden: neen. Maar deze vraag is feitelijk principieel niet te stellen. Immers een station is een utiliteitsgebouw, dat aan eigen architectonische wetten onderworpen is. En deze wetten



Afb. 4. Overzicht van station Enschede, met onder voorbeeld van de door Schelling gebezigde claustra (foto juni 2006)

waren onze oude stationsbouwers zich niet ten volle bewust. Zij maakten gebouwen die van buiten af gezien eerder op musea geleken. Van een moderne stationsbouwer is niet te verwachten dat hij zich ‘aanpast’ aan het oude. Hij kan dit krachtens zijn wezen ook niet”.⁹ Schelling werd, zowel in zijn waardering voor de eigen expressie van beton als de geometrie van zijn ontwerpen uit



Afb. 5. Station Hengelo (foto februari 2008)

de jaren vijftig sterk geïnspireerd door de betonbouw van Honegger en, in het bijzonder, diens leermeester Perret, hetgeen hij omschreef als: “eerlijk in het zicht gebleven kolommen”, “vullingen in de vakken ... sterk ornamentaal opgelost”, en “hier verschijnt het gewapend beton precies zoals het is, en is de gevel van een zelfbewuste kloeke grootheid”.¹⁰ Zo onder de indruk, heeft Schelling “getracht aan de denkbelden van Perret een eigen, Nederlandse uitdrukking te geven”.¹¹ Aan Perret ontleende hij ook de geometrische vlakvullingen, de zogenaamde claustra, die hij veelvuldig gebruikte in allerlei vormen. Alleen aan station Enschede gebruikte hij er al 3500, later in Hengelo overigens beduidend minder (640):¹² “worden de betonnen ‘sluitstenen’, de zogenaamde claustra’s toegepast, die als kleinere eenheden de wand opbouwen. Het zijn in de regel in een vierkant gevatte uiterst simpele elementen ... die in een rytmsche plaatsing een fraaie vlakverdeling teweeg brengen. ... Alle vullingen tussen de betonnen stijlen en regels zijn of in deze claustravorm of van geprefabriceerde betonnen platen samengesteld”.¹³ Schelling paste dergelijke claustra ondermeer toe aan station Enschede, het eerste voorbeeld in een reeks. Schelling ontwierp achtereenvolgens de stations van Enschede (1950)¹⁴, Hengelo (1951)¹⁵, Zutphen (1952)¹⁶, Leiden (1953; gesloopt in 1993) en Arnhem (1954).¹⁷ Van het laatste station is de entreehal helaas recent gesloopt; de perrongebouwen en het paviljoen aan de Sonsbeekzijde zijn tot nu toe gelukkig gehandhaafd.

Station Enschede was het eerste station waar Schelling koos voor beton dat zijn eigen expressie ten toon zou spreiden

dankzij een combinatie van zorgvuldig gekozen toeslaggebruik en oppervlakafwerking. Schelling voorvoelde kennelijk dat men het gebruik opmerkelijk zou vinden en lichtte het zelf toe: “Thans dient dieper ingegaan te worden op de uitvoering van dit stationsgebouw, die geheel in gewapend beton geschiedde. Voornamelijk, omdat dit materiaal na de oorlog het minst moeilijk te verkrijgen was. Bij de gehele opzet van het plan werden twee richtlijnen zo consequent mogelijk in het oog gehouden. Allereerst, dat het beton, dat gebruikt zou worden, niet met een ander materiaal mocht worden bedekt, maar dat het geheel voor zichzelf zou moeten spreken, precies zo als het is, als een volkomen voldoende bouw materiaal, dat zich niet hoeft te schamen voor zijn afkomst. Ook moest dit beton niet kunstmatig worden verfraagd of bedrieglijk op natuursteen gaan gelijken. Alles wat zweemde naar kunststeen, sierbeton, edel-sier-beton, of welke mooiklinkende naam er verder voor gebruikt moge worden, dit alles werd principieel afgewezen. Het beton doet zich dus niet beter voor dan het in wezen is. Het tweede principe, dat de afwerking beheerste, en dat zeker even belangrijk was als het eerste, bestond daarin, dat gezorgd moest worden, dat een zo zorgvuldig mogelijke materiaalbehandeling op de voorgrond stond”.¹⁸ Pleisterwerk, verf, voorzetmetselwerk waren naar oordeel van Schelling niet bij beton passende oppervlakafwerkingen; slechts oppervlakbehandelingen als zandstralen en schuren waren in zijn visie geschikt om de eigen visuele kracht van het beton, verkregen door verschillende toeslagmaterialen en bindmiddelen te versterken: “Zowel Perret als Honegger hebben bewezen, dat beton in alle opzichten vol-



Afb. 6. Overzicht van de entreepartij van station Zutphen, met hieronder detail van materiaalgebruik op perron 1 (foto's april 2008)

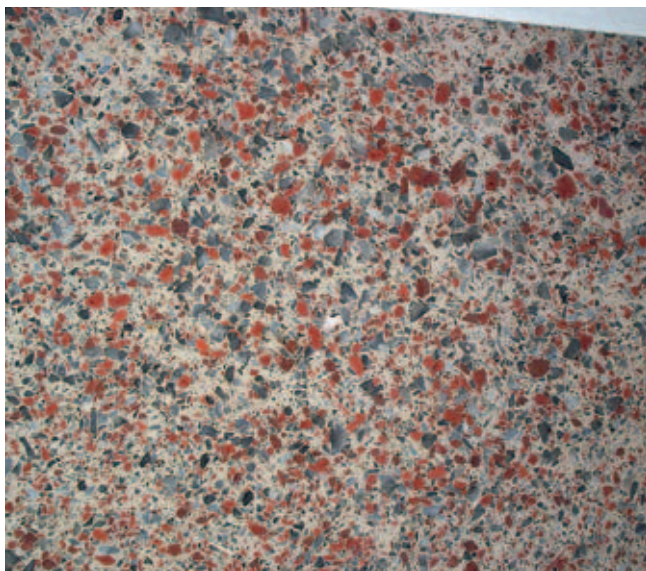
doende is om er een gebouw geheel mee op te bouwen. Zij hebben het beton een eigen taal laten spreken die uitgaat van een begrip van waarheid. Samenvattend komt die taal voor mij op het volgende neer: Nergens het beton bedekken, nergens bepleisteren. Zuiver de bestanddelen laten zien, het bindmiddel zowel als de toeslagstoffen. Daar waar weer en wind hun invloed kunnen doen gelden, naast het onvermijdelijke samenbindende cement uitsluitend kwarts en kwartsiet laten spreken met het daaraan verwante scherpe en fijne zand...Voor het buitenwerk het sinterharde gresmateriaal of het glas... Heldere witte kwartsen samengebracht met het lichtst gekleurde bindmiddel, het witte cement. Donkerder kwartsieten toegepast bij donkerder cementmateriaal. Een enkele maal een zo houdbaar mogelijke kleurstof, maar dit is al op de rand van het toelaatbare”.¹⁹

Aan station Enschede vertaalde deze visie zich door het gebruik van verschillende toeslagmaterialen en bindmiddelen voor de (prefab) betonelement met verschillende toepassing en expositie. Er is sprake van de volgende combinaties van





Afb. 7. Station Arnhem: boven het nog bestaande paviljoen Sonsbeekzijde (foto april 2008), hieronder een voorbeeld van materiaalgebruik aan het inmiddels gesloopte hoofdgebouw (foto oktober 2005)



toeslagmaterialen²⁰: gebroken grès (afval van ijzeraarden buizen), gebroken wit Brunssums grind,²¹ Rijngrind in verschillende korrelfracties met elk een eigen kleur, van een combinatie van gestampt geel en blauw glas en gefolied spiegelglas in de toplaag (aan de schoorsteen) en van een mengsel van rood en geel baksteenpuin en blauw dakpannengruis. Deze laatste elementen, gebruikt in het interieur en naast de entree, zijn gemaakt met een toplaag en een instrooilaag. Voor de toplaag werd gebruik gemaakt van vijftien kilo wit cement, 4,5 liter rood baksteenpuin, vijf liter gesmoord dakpannengruis en 15,5 liter geel baksteenpuin in de korrelfractie 0 tot 11 millimeter; voor de strooilaag van 2,25 liter rood baksteenpuin, 2,75 liter gesmoord dakpannengruis en 5 liter geel baksteenpuin in de korrelfractie 11 tot 25 millimeter.²² De tegels werden afgewerkt met een stalen wals, en na drie dagen opgeschuurd met een amarilsteen.²³ Andere elementen werden gezandstraald, in drie graderingen.²⁴ Het op het randje geachte gebruik van kleurstof gebeurde ook, om de hoofdbalken en kruiskolommen sprekender te maken. Naar Schelling's oor-

deel gebruikte men al snel te veel; na proeven werd tenslotte mangaanzwart in een dosering van 1:80 ten opzichte van cement toegepast.²⁵

Na Enschede volgden de andere stations in vergelijkbare stijl, maar soms met andere toeslagmaterialen. Ook aan station Hengelo zijn grès, Rijngrind en baksteenpuin gebruikt, naast overwegend wit grind in de korrelfractie 5 tot 10 millimeter) en, wederom aan de schoorsteen, glas in de toplaag gebruikt.²⁶ Het onlangs gesloopte entreegebouw van station Arnhem was bekleed met gevelplaten met een combinatie van rode en groen-zwarte steenslag, mogelijk mijnsteen. Ook hier komen Rijngrind en baksteenpuin voor. Voor het station van Zutphen is deels een ander, uniek, toeslagmateriaal gebruikt. Zowel aan de voorgevel als op perron één zijn panelen gebruikt met blauwzwarte vuursteen als voornaamste toeslagmateriaal. Schelling was er zeer van gecharmeerd: “Een van de beste toeslagstoffen acht ik verder de in Limburg vrij veel voorkomende vuursteen, die daar in dikke lagen tussen de mergelafzettingen voorkomt”.²⁷ Deze elementen zijn gecombineerd met smalle panelen met gebroken grès als toeslag.²⁸ Binnen werd weer gebruik gemaakt van baksteenpuin.

Het gesloopte, uit 1953 daterende station Leiden viel in deze serie overigens uit de toon. Het was weliswaar opgetrokken met een betonskelet en had een ruimtelijk aanzien dat aan de stations van Enschede en Hengelo deed denken, maar het betonskelet was hier ingevuld met een rode baksteen²⁹, waardoor het een tussenpositie innam tussen Schellings vooroorlogse station Amsterdam-Muiderpoort en het fraaie betonwerk uit de jaren ‘50. In Leiden was men met dit station echter ook tevreden: “De ontwerper van het derde Leidse station hoopt dan ook, dat onze tijd er in zal slagen het stationsgebouw weer een eigen taal te laten spreken... Wij geloven dat hij er in geslaagd is Leiden een station te bieden, dat tot in zijn onderdelen werkelijk station is”.³⁰ Zelf was Schelling er in ieder geval van overtuigd: door toepassing van verschillende toeslagen “in nauwkeurig bestudeerde verhoudingen, werd een resultaat bereikt van een zeer bevredigend karakter”.³¹

Noten

- 1 A. Evers, ‘Ir. H.G.J. Schelling c.i. 70 jaar’, *Bouwkundig Weekblad* 76(44), 1958, 509-511.
- 2 Evers 1958, 509.
- 3 H.G.J. Schelling, ‘De in gebruik genomen nieuwe stations te Amsterdam II’, *Bouwkundig Weekblad* 57(52), 1939a, 477-482 (i.h.b. 480).
- 4 H.G.J. Schelling 1939a, 480.
- 5 H.G.J. Schelling, ‘Nieuwe stations te Amsterdam’, *Bouwkundig Weekblad* 56(25), 1938, 205-216 (i.h.b. 205). H.G.J. Schelling, ‘De in gebruik genomen nieuwe stations te Amsterdam II’, *Bouwkundig Weekblad* 57(52), 1939, 477-482 (i.h.b. 480).
- 6 H.G.J. Schelling, ‘De in gebruik genomen nieuwe stations te Amsterdam I’, *Bouwkundig Weekblad* 57(51), 1939b, 469-474 (citaat 471).
- 7 Zie b.v.: J.P. Mieras, ‘Naar aanleiding van het nieuwe station te Enschede’, *Bouwkundig Weekblad* 68, 1950, 745-748. Evers 1958.
- 8 H.G.J. Schelling, ‘De nieuwe gebouwen van de Universiteit te Fribourg (Zwitserland)’, *Bouwkundig Weekblad* 69(21-22), 1951a, 205-215.
- 9 H.G.J. Schelling, ‘Verbouwing station ‘Hollands Spoor’ te ‘s Gravenhage’, *Bouwkundig Weekblad* 68(17), 1950a, 269-278 (citaat 273).
- 10 H.G.J. Schelling, ‘Aug. Perret’, *Bouwkundig Weekblad* 67, 1949, 337-342.
- 11 H.G.J. Schelling, ‘De oogleden opgeslagen’, *Cement* 5(1-2), 1953, 1.
- 12 H.G.J. Schelling *op. cit.*, 1953, 2: ‘In Enschede werden bijna 3500 claustra’s toegepast, vierkanten, staande kruizen, halve vierkanten, cirkels en T-claustra’s. In Hengelo was het aantal geringer (640) en werden 3 typen gebruikt: vierkant, (half vierkant), V- en O-claustra’s. Leiden heeft V-claustra’s in de hal en krijgt nog Y-claustra’s in de wanden van de toren. Arnhem krijgt Z- en Y-claustra’s.’
- 13 Schelling 1949.
- 14 H.G.J. Schelling, ‘Het nieuwe stationsgebouw van Enschede’, *Bouwkundig Weekblad* 68(47), 1950b, 725-745. H.G.J. Schelling, ‘Enschede’s nieuwe station’, *Bouw* 5(44), 1950c, 726-727.
- 15 H.G.J. Schelling, ‘Nieuw station te Hengelo (O.)’, *Bouwkundig Weekblad* 79(9-10), 1952a, 69-83.
- 16 H.G.J. Schelling, ‘Het nieuwe stationsgebouw te Zutphen’, *Bouwkundig Weekblad* 70(43-44), 1952b, 329-335.
- 17 H.G.J. Schelling, ‘Stationsgebouwtje Arnhem – Sonsbeekzijde’, *Bouwkundig Weekblad* 72(33-34), 1954, 302-303.
- 18 Schelling 1950a, 726.
- 19 Schelling 1950a, 733.
- 20 Schelling 1950a, 730-732. H.G.J. Schelling 1950b, H.G.J. Schelling, ‘Enkele mededelingen in verband met het nieuwe stationsgebouw te Enschede’, *Cement* 3(1-2), 1951b, 17, Schelling 1953, 2
- 21 Een materiaal dat hij kennelijk met enige moeite had kunnen bekomen, getuige: H.G.J. Schelling *op. cit.*, 1953, 6: ‘Het enige redmiddel is het gebruik maken van enige grinderijen, waarin wit grind wordt gedolven, zoals in Brunssum in Limburg.’
- 22 Schelling 1950a, 731-732.
- 23 Schelling 1951b, 17.
- 24 Schelling 1950a, 730.
- 25 Schelling 1950a, 729-730, Schelling 1951b, 13.
- 26 Schelling 1952a, 73-74.
- 27 Schelling 1953, 6-7. Schelling merkt over het door hem overwogen alternatief op: *Een andere mogelijkheid is gelegen in basalt, dat ook als donkere toeslag kan dienen. Het is echter niet zo frist als vuursteen.*
- 28 Schelling 1952b.
- 29 Zie bijvoorbeeld foto LEI001006758 in de beeldbank van het Leids archief.
- 30 “Ir Schelling wil weer stations zien, die een eigen taal spreken”, *Nieuwe Leidsche Courant*, 30 juni 1951.
- 31 Schelling 1953, 17 (over station Enschede).