

Stichting de Zandse Kerk

Boogconstructies met een materiaal sparende vorm en dakvlakken uit gewapend baksteen, in de Zandse Kerk, van Hendrik Willem Valk (1952). Foto Herman Geerts

Introductie lezing

'De Zandse Kerk in Huissen en de constructies van Pierre Cuypers, Antoni Gaudí en Eladio Dieste'

Prof. Dr.Ing. Jos Tomlow

Zaterdag **11 september 2021** in De Zandse Kerk, Van Wijkstraat 33, 6851 GL, Huissen.

De zaal is om 18:45 uur open. De lezing begint om 19:30 uur en de eindtijd is 21:15 uur.
Er is een kleine pauze in het programma en een gezellige nazit. Toegang tot de lezing is gratis.
Aanmelden is verplicht via info@zandsekerk.nl Meer informatie via: www.zandsekerk.nl

Dr. Pierre Cuypers (1827-1921) en zoon Joseph Cuypers (1861-1949) zijn als architect en constructeur (eventueel bouwmeesters) van bakstenen kerken beroemd. Minder bewust is men zich in Nederland van het feit dat het ontwerp van hun gewelven in die tijd een bijzonderheid in Nederland was, vooral met het oog op de moeilijke fundering in drassige gronden. Dit was vader Pierre zich wel degelijk bewust en in navolging van Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879), die de Neogotiek in Frankrijk ontwikkeld had, was hij er op gericht de gewelven en dragende muren zo licht mogelijk te houden. Ook andere architecten zoals Jan Stuyt ontwierpen in de baksteentraditie, zelfs toen anderen al in gewapend beton bouwden. Hendricus Johannes Wilhelmus Thunnissen (1890-1978) schreef er het boek *'Gewelven'* over. Hendrik Willem Valk (1886-1973), die de Zandse Kerk in Huissen bouwde, behoorde met Thunnissen tot de jongere generatie. Hen verbindt een uitgesproken bewondering voor de Cuypers familie en een neiging tot slimme oplossingen voor tijden van schaarste.

De lezing geeft een overzicht van de briljante gewelven van Gaudí, de Cuypers en de baksteenschalen van de veel jongere Eladio Dieste (1917-2000). Kennis over constructief ontwerpen, de toegepaste mechanica, complexe geometrie en materiaaleigenschappen, wordt met het oog op baksteenconstructies in eenvoudige woorden uitgelegd en rijk geïllustreerd.

De Zandse Kerk zelf komt ook enige keren aan bod in de lezing. De kerk is in feite één van de noodkerken, die na de Tweede Wereldoorlog het verwoeste bestand moesten vervangen, met uiterst beperkte middelen en hergebruik van bakstenen. Van de oude gewelfde kerk uit 1926 van G. Wolter te Riele werden de ondergrondse en niet beschadigde fundamenten in het nieuwe ontwerp geïntegreerd.

De architect H.W. Valk had met zijn jongere broer A. Valk in 1926 een patent aangemeld, dat door de Steenfabriek Anton Geldens gebruikt werd voor het product 'Perfora-Vloer', een combinatie van holle bakstenen met wapening. Dit systeem vormt in de Zandse Kerk de schuine dakvlakken in het schip en de zijschepen. De bakstenen bogen zijn extra licht van gewicht door slim geplaatste ronde openingen.

Levensloop J.J.H.M. Tomlow, Prof.Dr.-Ing. (Roermond 1951).

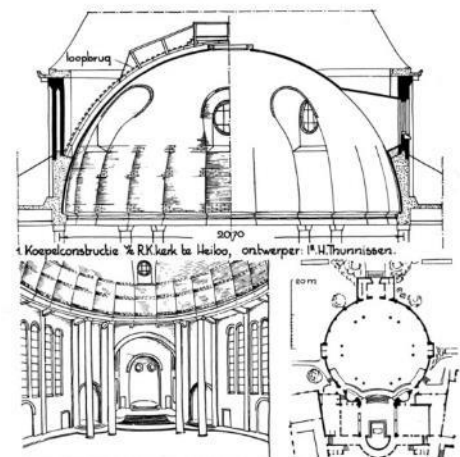
Jos Tomlow was tijdens zijn studie bouwkunde aan de Technische Universiteit Delft medeoprichter van de onderzoeksgroep Gaudí-groep Delft, ontstaan op initiatief van Jan Molema (1976). Zijn promotie volgde in 1986 aan de Universtät Stuttgart bij Frei Otto en Jürgen Joedicke (*Antoni Gaudí's Hängemodell und seine Rekonstruktion*). Van 1995 tot 2017 was hij verbonden aan de Hochschule Zittau/Görlitz, met het vakgebied *Grundlagen der Gestaltung und Denkmalpflege*. Specialisaties omvatten het regionaal erfgoed in de Oberlausitz (Saksen), geschiedenis van het constructieve ontwerp, 19de en 20ste eeuwse architectuur, complexe geometrie in de architectuur, de geschiedenis van de bouwfysica, stedenbouwgeschiedenis. Naast reizen in dertig landen, waarop foto's voor architectuurgeschiedenislessen ontstonden, verzamelde hij 5.000 antiquarische boeken, bewaard in zijn Villa Marie Antoinette aan de Zittauer Ringstrasse. Als auteur of co-auteur schreef hij mee aan 120 publicaties, o.a. *Der Zittauer Ring* (2000), *Climate and Building Physics in the Modern Movement* (2006) en *Das Grenzlandtheater in Zittau 1934–1936*. Lid van docomomo international specialist committee – technology, Construction History Society en het Cuypersgenootschap, zich inzetend voor het behoud van monumenten door dienstverlening met opmetingstekeningen, modellen, ontwerp en consult.



Laurentius Kerk in Dongen van Jos Cuypers en Pierre jr. Cuypers, 1917-1921, in neo-byzantijnse stijl. Met Jan Stuyt nam Jos Cuypers afstand van de Neo-Gotieken bouwde originele koepels in baksteen met spaarzaam gebruik van gewapend-beton-technologie.

Koepel met een halve baksteen dikte op een basis van gewapend beton en baksteen, overspanning 20 m. O.L. Vrouwe-van-Lourdes-kapel in Heilo, door H.J.W. Thunnissen en J.H. Hendricks (1928-1940). Afbeelding uit Thunnisens boek „Gewelven“

PLAAT 133. SCHAALKOEPSEL TE HEILOO.



Iglesia Sagrada Familia in Madrid, 1995-1998 van Eladio Dieste. Uitvoering als gewapende-baksteen-schaal. Kopie van de de beroemde kerk, Christo Obrero, in l'Atlantida, Uruguay 1960. Foto JT



Santuari de Montserrat in Montferri (bij Tarragona) van Josep M. Jujol, Ontwerp 1922-1928, uitvoering 1. phase tot 1930, uitvoering 2. phase 1989-1999. Foto JT

Sagrada Família van Antoni Gaudí. Gewelven in gewapend beton met baksteen in de vorm van een Hyperboloid (koeltoren) en Hypars. Foto JT

Relevante literatuur van Jos Tomlow

1,2, P. Bak, R. V.d. Heide, J. Molema, J. Tomlow, Gaudí, Rationalist met perfecte materiaalbeheersing, Delft 1979, 1989 (uitgaven in het Nederlands, Duits, Frans, Engels, Spaans)

9 Tomlow, J.: Das Modell - Antoni Gaudís Hängemodell und seine Rekonstruktion - Neue Erkenntnisse zum Entwurf für die Kirche der Colonia Güell, (Dissertation), Mitteilungen des Instituts für leichte Flächentragwerke (IL), Bd 34, Stuttgart 1989

20 Tomlow, J.: "Ich zähle nur auf meine Zahlen" - Ein Interview mit Félix Candela über die historischen Hintergründe seiner Werke, in: Deutsche Bauzeitung, 126. Jahrgang, 8 / August 1992, p. 72-81

21 Tomlow, J.: Gestalten und Konstruieren mit Ziegeln - der Beitrag von Antoni Gaudí (1852-1926), Design and construction with bricks - the contribution of Antoni Gaudí (1852-1926), in: Ziegelindustrie International, 10/1993, p. 597-605

30 Tomlow, J.: Bericht über die Fertigstellung der Montferri-Kirche von Josep-Maria Jujol i Gibert, in: Gaudinismo - Projekte der Gaudí-Schüler Jujol und Rubió, Geschichte des Konstruierens VII, Konzepte SFB 230 Heft 43, Stuttgart Juli 1995, p. 9-275

37 Tomlow, J.: Dr. Pierre Cuypers & Sohn & Co. und Ihre Rolle bei der Entwicklung vom Gewölbe zur Schale in den Niederlanden um 1900, in: architectura - Zeitschrift für Geschichte der Baukunst 1998, p. 40-60

44 Tomlow, J.: Ontwerpvoorstel voor een parochiaal dienstencentrum aan de Laurentiuskerk in Dongen, in: Cuypersbulletin – Nieuwsbrief Cuypersgenootschap, nummer 3, september 1999, p. 9-14

59 Tomlow, J.: The spirit of calculation in the architectural work of Antoni Gaudí, in: Gaudí 2002 Miscelánea. Edición conmemorativo del Año Internacional Gaudí. (catalan/spanish/english Gaudí)

2002. Miscellany) Instituto de Cultura de Barcelona. Barcelona 2002, p.176-199

70-73 Ein Symposium im Haus Schminke, Löbau am 18.10.2002, Bearb.v. J. Tomlow, Wissenschaftliche Berichte Hochschule Zittau/Görlitz (FH), Sonderheft 76.2003, Nr. 1978-1983, hrsg. v. R. Hampel, Zittau 2003, Tomlow, J., Gaudí und Natur. p. 9-16

91 Tomlow, J., The relationship between the structure of the Colònia Güell Chapel and the Sagrada Família, in: Gaudí Unseen - Completing the Sagrada Família, Berlin 2007, p. 98-101

102 Mimar Sinan, Alessandro Antonelli, Antoni Gaudí. Sparsames Konstruieren hilft Licht spenden, in: Licht-Konzepte in der vormodernen Architektur, hrsg v. P. Schneider, U. Wulf-Rheidt, Deutsches Archäologisches Institut, Regensburg 2011, p.337-350

104 Tomlow, J., Gaudí's reluctant attitude towards the inverted catenary, in: Engineering History and Heritage, Volume 164, Issue EH4, November 2011, p. 219-233

106 Tomlow, J., Boekbespreking van Spaanse uitgave van „Gewelven:hun constructie en toepassing in de historische en hedendaagse bouwkunst“ door ir. J.H.W. Thunnissen (1950): Thunnissen H.J., Bóvedas: su construcción y empleo en la arquitectura, Instituto Juan de Herrera (Madrid 2012), in: Cuypersbulletin, Jg. 18 - 2013 - nummer 1, p. 20-25

122 Tomlow, J, Eladio Dieste, der Ingenieur aus Uruguay, der uns die Ziegelschale vorführte, Pre-print, Hochschule Zittau/Görlitz 2017