

# NIEUWS BRIEF

## Bouw historie

Nr. 70  
JULI 2021



## Nieuwsbrief Bouwhistorie ISSN 1872-602X nr. 70 - juli 2021

De Nieuwsbrief Bouwhistorie verschijnt twee keer per jaar en wordt verstuurd naar de donateurs van de Stichting Bouwhistorie Nederland. U kunt donateur worden van de SBN door een email te sturen naar de secretaris, via [f.g.grovestins@gmail.com](mailto:f.g.grovestins@gmail.com). Wij verzoeken u jaarlijks een donatie te doen van minimaal € 25,00, over te maken op NL 12 INGB 0000 273441 (BIC: INGBNL 2A) ten name van de SBN. Als donateur wordt u op de hoogte gehouden van de activiteiten van de SBN. U ontvangt de Nieuwsbrieven, met verslagen van platforms, studiedagen, congressen en de jaarlijkse donateursdag. Verder worden er in de Nieuwsbrief artikelen geplaatst over bouwhistorisch onderzoek en aanverwante onderwerpen en worden nieuwe publicaties besproken. Voor vragen en (adres)wijzigingen kunt u het genoemde emailadres ook gebruiken. De SBN staat bij de Kamer van Koophandel ingeschreven onder nummer 411 850 24.

### Stichting Bouwhistorie Nederland



Bosboom Toussaintstraat 13H  
1054 AL Amsterdam



06-26522714 (Feyoena Grovestins)



[f.j.grovestins@gmail.com](mailto:f.j.grovestins@gmail.com)

### Bestuur

mr. J.C. (Koos) de Looff (voorzitter)

drs. F.J. (Feyoena) Grovestins (secretaris)

M.W. (Maarten) Enderman (penningmeester)

ing. P.J. (Patrick) Bosman

drs. B. (Birgit) Dukers

drs. A.K. (Agnes) Hemmes

dr. E.D. (Edwin) Orsel

### Adviseurs

drs. K. (Karel) Emmens

drs. H.P. (Henk) Jansen

drs. J.M.H. (Jean) Penders

drs. K. (Koos) Steehouwer

prof. dr. ing. D.J. (Dirk) de Vries

### Op zoek naar een bouwterm?

[www.documentatie.org](http://www.documentatie.org)



@Bouwhistorie



@Bouwhistorie\_NL



[www.bouwhistorie.nl](http://www.bouwhistorie.nl)

Op de website is relevante informatie te vinden aangaande de bouwhistorie en er zijn eerder gepubliceerde Nieuwsbrieven als PDF beschikbaar.



# Inhoud

**Van de redactie** 3

---

**Vacature** 4

---

**Oproep voor bijdragen Studiedag** 5

---

## **Studiedag:**

13 december 2019

---

**Pesthuizen in Nederland: een inleiding** 6

Dirk J. de Vries: 8  
**Het Pestengasthuis Zwolle**

Maarten Enderman: 11  
**Het Leprozen-, Pest- en Dolhuis in Haarlem**

Agnes Hemmes: 12  
**Het Pesthuis van Leiden. Sporen van een quarantainecomplex**

Feyoena Grovestins: 14  
**'De Pest uit'**

## **Platform:**

8 april 2020

---

Karel Emmens: 17  
**Over het hoofd gezien? De laatmiddeleeuwse Catharinakerk in Utrecht**

Hein Hundertmark: 18  
**De Domtoren in de steigers: lopend bouwhistorisch onderzoek**

Debby Aarsman: 19  
**Het merkwaardige kasteel Hernen**

Ben Olde Meierink: 21  
**Kasteel Haamstede, Donjon en Paleis na een halve eeuw opnieuw bekeken met nieuwe onderzoekstechnieken**

Gabri van Tussenbroek: 24  
**Inleiding in de bouwhistorie; wat er niet in staat**

Dirk de Vries: 26  
**Promoveren op spijkers (Chris How) en andere nagels**

## **Artikelen**

---

Orsel, Heinemann, Nagtzaam, Nijland: 27  
**De betonnen gevel van warehouse Waals in Leiden**

Maarten Enderman: 45  
**Loden lijsten. Voeglood in gevels van voor 1900**

Maarten Enderman: 45  
**Loden lijsten. Voeglood in gevels van**



Patrick Bosman: 61  
**Knieschenkels: negentiende-eeuwse  
kromstijlen in een Haags pakhuis**

Ben Kooij: 73  
***Bouwmaterialen, bouwstoffen en bouw-  
producten. Leerstof voor het onderwijs***

### **Bouwfragmenten en brokstukken**

---

Edwin Orsel: 82  
**Een 'moderne' klamptegel?**

Ronald Stenvert: 86  
**Brandweer in schoolgebouwen**

Caspar Blaauw: 90  
**De Dordtse kaarsnissen van  
Voorstraat 106**

**Verhuizing dakpannencollectie  
Momers** 96

---

### **Boekrecensies**

---

Mariël Urbanus: 98  
*Karianne Vandenbroucke;*  
**Mag Dit Weg, Methodiek voor  
herbestemming**

Maarten Enderman: 102  
*Michel van Dam;*  
**De kerk staat naast den wegh. De histo-  
rie van de Nederlands Hervormde Kerk  
in Noordwijk aan Zee**

**Korstmossen en muurbloempjes** 104

---



## Van het bestuur

Het is alweer ruim een jaar dat we elkaar vooral digitaal kunnen treffen. Gelukkig kunnen de meeste bouwhistorici aan het werk, en gelukkig zijn veel archieven sinds kort weer (op afspraak) geopend. Ook het bestuur van de SBN vergadert net als zovelen nood-gedwongen via de digitale snelweg. Gelukkig zijn de diverse platforms die de RCE organiseert, waaronder het bouwhistorisch platform, nu ook digitaal. Hoewel de meesten van ons ongetwijfeld weer uitkijken naar een fysiek platform waar we elkaar tijdens koffiepauzes en borrel weer kunnen treffen, biedt de noodgedwongen digitale vorm zeker ook voordelen. Zo kunnen sprekers, maar ook luisteraars van verder dan onze landsgrenzen worden bereikt en bedienen we zo een veel groter publiek.

Wat betreft digitale middelen wordt er ook hard gewerkt aan de website van de SBN.

Gerrit Korenberg verzorgt sinds het vertrek van John Veerman de technische kant van de site. Voortvarend heeft hij een up-to-date ontwerp gemaakt. Waar nodig worden tekst en inhoud ook vernieuwd. Het blijkt dat de website het afgelopen jaar meer dan vijftigduizend keer is bezocht. Vermoedelijk bevonden zich daaronder veel monumenteneigenaren die een rapport moesten laten maken en zich wilden laten informeren wat nu precies een 'bouwhistorisch onderzoek' inhoudt. Om daar beter op in te spelen zal op de nieuwe website een aparte rubriek komen over bouwhistorisch onderzoek. En daarnaast ook een presentatie van 'topvondsten'. Daarmee kan duidelijk gemaakt worden wat eraan waardevoels tevoorschijn kan komen. Ook is het de bedoeling

om de artikelen die nu verborgen zitten onder de kop 'bergzolder' meer aandacht te geven. Eind van de zomer hopen we de vernieuwde website te lanceren, wat mooi samenvalt met het 30-jarig jubileum van de SBN op 21 augustus.

Ook de *Inleiding in de bouwhistorie* heeft een grote update gekregen. Het boek is door Gabri van Tussenbroek en Ronald Stenvert in samenwerking met Pieter-Jan De Vos – die een nieuw hoofdstuk over digitale technieken schreef – tegen het licht gehouden en uitgebreid. In deze Nieuwsbrief leest u daar meer over bij de verslagen van het bouwhistorisch platform van 8 april. Ook onze secretaris heeft niet stil gezeten.

Hoewel de stichting financieel gezond is en op meerdere gebieden actief, blijkt toch dat de afgelopen jaren meer donateurs opzeggen dan erbij komen. Dit is vooralsnog niet zorgwekkend, maar roept wel de vraag op of wij als bestuur voldoende oog hebben voor de wensen van de donateurs. Ideeën daarover zijn welkom. Ondertussen denken wij na waar actie kan worden ondernomen om nieuwe donateurs te werven, iets dat onder de huidige omstandigheden de nodige beperkingen heeft.

Wat betreft de donateursdag is het nog koffiedik kijken of deze als vanouds door kan gaan. Zodra daar duidelijkheid over is zullen we daar over berichten. Hopelijk kunnen we wel het jaar weer als vanouds gezamenlijk afsluiten in Amersfoort met de studiedag in december die de SBN samen met de RCE organiseert.

### Het bestuur



# Vacature

Voor het technisch onderhoud heeft de SBN eerder Gerrit Korenberg bereid gevonden om de website te vernieuwen en beheren. De SBN is voor de inhoudelijke invulling nog op zoek naar een

## **WEBREDACTEUR**

De webredacteur verzorgt de inhoudelijke kant van de website, zoals relevante nieuwsberichten uit het werkveld en meldingen van topvondsten. Je werkt hierbij samen met Gerrit Korenberg. Wil jij je actief inzetten voor de website van de SBN, neem dan contact op met:

*Maarten Enderman (penningmeester)*  
*[mwenderman@ziggo.nl](mailto:mwenderman@ziggo.nl)*



# Oproep voor bijdragen Studiedag RCE - SBN

## vrijdag 17 december 2021

### Onder dak: kapconstructies in Nederland

Vrijdag 17 december organiseren de RCE en de SBN hun jaarlijkse bouwhistorische studiedag. We hopen dat dit weer ter locatie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort kan zijn. Het thema van dit jaar is 'Onder dak: kapconstructies in Nederland'. Ruim drie decennia na de publicatie van Herman Janse's baanbrekende boek 'Houten kappen in Nederland 1000 - 1940' zijn er veel nieuwe inzichten opgedaan tijdens bouwhistorische onderzoeken. Bijvoorbeeld het promotieonderzoek van Edwin Orsel over kappen in Leiden, dat een belangrijke uitbreiding van onze kennis over kapconstructies vormt. De SBN en RCE roepen onderzoekers met interes-

sante, bijzondere of onverwachte vondsten op dit gebied zich aan te melden voor een lezing of beknopte vondstmelding. De tijdsduur van de lezingen wordt nader bepaald, afhankelijk van of het mogelijk is een fysieke bijeenkomst te organiseren of dat het in de vorm van een webinar gebeurt.

Voorstellen (titel en beknopte inhoud) kunnen worden gericht aan:

Dirk de Vries - [d.de.vries@cultureelerfgoed.nl](mailto:d.de.vries@cultureelerfgoed.nl) (RCE) en/of

Agnes Hemmes - [a.k.hemmes@monumentencultuur.nl](mailto:a.k.hemmes@monumentencultuur.nl) (SBN)

**1) De zieken verzorgen; één van de zeven barmhartige werken in de vorm van een geglazuurd terracottareliëf gemaakt in 1525 door Santi Buglioni voor het Ospedale del Ceppo in Pistoia. (foto R. Stenvert, 1981)**

## Pesthuizen in Nederland: een inleiding

*In tijden van corona lijkt het thema isolatie toepasselijk. De studiedag gaat daarom over vier verschillende pesthuizen in Nederland die functioneerden tussen de veertiende en de zeventiende eeuw. In drie gevallen staat er nog een gebouw; één casus is een terreinverkenning.*

Zo luidden de eerste zinnen van de aankondiging voor het *Webinar Studiedag Bouwhistorie* op 18 december 2020. Daarin kwamen achtereenvolgens het Pestengasthuis in Zwolle, het Leprozen-, Pest- en Dolhuis in Haarlem, het Pesthuis in Leiden en het verdwenen Pesthuis in Amsterdam aan de

orde. In een algemene inleiding op het onderwerp was niet voorzien. Wel werd in de eerste bijdrage kort iets over de pest als zodanig gezegd. Mede gezien één van de vragen aan het eind leek het de redactie goed om vooraf kort in te gaan op het bredere gebied van de ziekenverzorging in de vorm van een beredeneerde literatuuropgave. De zorg voor zieken was van ouds een taak die door kloosterordes op zich werd genomen. Zo zou de huidige Hervormde kerk in Aduard in het begin van de veertiende eeuw gebouwd zijn als ziekenzaal voor de lekenbroeders van de cisterciënzerabdij te Aduard. Ook militaire ridderorden als de Maltezer ridders en de Duitse orde hielden zich tijdens en na de kruistochten bezig met de zorg voor pelgrims en zieken. Daarvoor was plaats in hun commanderijen, zoals in het Duitse huis in Utrecht en in de Commanderie van Sint Jan in Nijmegen. Later, en zeker na de Reformatie, zouden ook de steden een rol gaan spelen.

Al op het uit de negende eeuw daterende kloosterplan van Sankt Gallen staan gebouwen getekend die als hospitaal dienden.<sup>1</sup> Voor de ontwikkeling van kloosters is Wolfgang Braunfels, *Abendländische Klosterbaukunst: Kunstgeschichte, Deutung, Dokumente*, Köln 1978, nog steeds een goede inleiding. Over de geschiedenis van de pest zelf zie: Andrew Spicer & William Naphy, *De pest: De zwarte dood in Europa*, Amsterdam 2007. Voor gelovigen was 'de zieken verzorgen' één van de zeven werken van barmhartigheid voortvloeiend uit de Bijbel (Matteüs 25: 35-36). Daarbij





horen trefwoorden als gasthuis en hospitaal. In de vernieuwde catalogus van de RCE geeft 'gasthuis' meer dan 600 treffers. Dat is teveel om hier op in te gaan. Nog steeds goed leesbaar is het wat oudere boek: A. Querido, *Godshuizen en gasthuizen*, Amsterdam 1960. Over de gasthuizen in de diverse steden afzonderlijk bestaan diverse publicaties zoals: A. van Hulzen, *Utrechtse kloosters en gasthuizen*, Baarn 1986 en Frank Tang & Margriet Wigard, *Amsterdamse gasthuizen vanaf de middeleeuwen*, Amsterdam 1994.

Specifieker op het gebied van de pesthuizen, die in vrijwel elke stad hebben bestaan, zijn publicaties zoals: Johanna Maria van Winter, *Leeuwenbergh: De vele gedaanten van een 16de-eeuws pesthuis*, Utrecht 2007; P.M. Leys, *Anno 1454: Maria Magdalena klooster*, Gouda 1982 en J. van der Leen, *Geschiedenis van het pest- en dolhuis der gemeente Rotterdam*, Rotterdam 1934.

Het aantal treffers op hospitaal is minder omvangrijk; ruim 120. Ook is hierop een inleiding te vinden op internet.<sup>2</sup> Meer specifiek is het boek van G.T. Haneveld, *Oude medische gebouwen van Nederland*, Amsterdam 1976. Dat boek is een beetje een omgevallen kaartenbak, maar ook een 'fundgrube' voor oude uitingen op het gebied van de ziekenzorg. Er is een kort hoofdstuk over pesthuizen (p. 19-21), waarbij vermeld staat dat in eerste instantie enkele pestkamertjes in gewone gasthuizen aanwezig waren, voordat men in latere tijden de besmettelijkheid pas goed besepte. Twee Duitse publicaties verdienen hier de aandacht. De eerste daarvan is Dankwart Lestikow, *Hospitalbauten in Europa aus zehn Jahrhunderten: Een Beitrag zur Geschichte des Krankenhausbaues*, Ingelheim am Rhein 1967 (ook verschenen in het Engels, Frans, Spaans en Italiaans). Dit

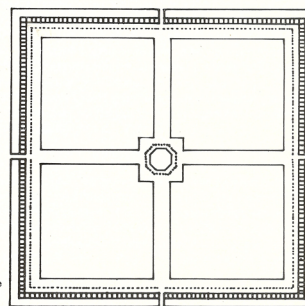


Abb. 19 Hospital für Pestkranke in Mailand, gegr. 1489

**2) Geschematiseerde plattegrond van het pestziekenhuis te Milaan uit 1489.**  
(Craemer 1963, p. 49)

boek met prachtige foto's heeft de beroemde ziekenzaal van de Hospice de Beaune uit 1443 op de stofkaft staan. In het boek komen onder meer het uit de twaalfde eeuw daterende St.-Janshospitaal in Brugge aan de orde met zijn ziekenzalen uit ca. 1234, 1268 (d) en 1285-1290 (d) voor, evenals het in 1228 opgerichte Bijloke hospitaal in Gent met zijn ziekenzaal uit 1251-1255 (en een tweede ziekenzaal uit 1511).<sup>3</sup> Nederland is vertegenwoordigd met onder andere het St.-Pieters- en Bloklandsgasthuis te Amersfoort, gesticht tussen 1381-1391 net buiten de toenmalige stadsmuren. De daar nog bestaande mannenzaal dateert uit 1535. Ook het St.-Jansgasthuis te Hoorn uit 1563 wordt genoemd en voor Utrecht, naast Leeuwenbergh, het in 1368 als zodanig gestichte St.-Bartholomeusgasthuis. Het andere belangrijke Duitse boek is: Ulrich Craemer, *Das Hospital als Bautyp des Mittelalters*, Köln 1963. Zoals de titel al zegt, probeert hij een typeontwikkeling te schetsen van middeleeuwse hospitalen en vooral de ziekenzalen daarin. Dit wordt geïllustreerd met plattegronden, zoals van het in 1296 gestichte Heilig-Geist-Hospital in Lübeck. Craemer schrijft ook een kort hoofdstuk over 'Lazaristenspitäler, Leproserien, Pesthau-

**3) Het Lazaretto di Milano, het pesthuis van Milaan, bestaande uit vier vleugels rondom een immens binnenplein met een kapel in het midden, kort voor de gedeeltelijke afbraak na 1880.** (Wikimedia Commons)



ser' met een (geschematiseerde) afbeelding van de plattegrond van het in 1489 in opdracht van Ludovico Sforza gebouwde 'Lazaretto di Milano' voor pestlijders in de vorm van vier vleugels rondom een enorm hof met een kapel in het midden (gesloopt na 1880).<sup>4</sup> Een kleiner vierkant pesthuis werd op een eiland in Venetië gebouwd.<sup>5</sup> Ook altijd nuttig in dit soort gevallen is: Ernst Seidl (Hrsg.), *Lexikon der Bautypen: Funktionen und Formen der Architektur*, Stuttgart 2006. Onder het lemma 'Pesthaus' noemt hij het klooster St.-Sebastiaan dat in 1611-1612 voor pestlijders buiten de muren van Augsburg werd gebouwd. Hij benadrukt de gewenste afzondering van het gebouw door ligging op een eiland of in de vorm van met bomen en kanalen omgeven complexen. Daarbij wijst hij op het Hospital Saint-Louis in Parijs waarvan de bouw in 1607 begon en die voorzien was van hoge muren met wachttorens op de hoeken. Zowel bij hem als bij Craemer wordt verwezen naar de carré-vormige omgrachte pesthuizen die buiten de stad in Amsterdam en Leiden gebouwd zijn.

RS

## Noten

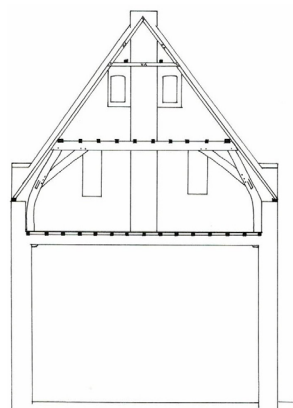
- 1 [https://nl.wikipedia.org/wiki/Kloosterplan\\_van\\_Sankt\\_Gallen](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kloosterplan_van_Sankt_Gallen) (geraadpleegd 8-1-2021).
- 2 [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_hospitals](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_hospitals) (geraadpleegd 8-1-2021).
- 3 M.C. Laleman, *Gent: Het 13de-eeuwse hospitaal van de Bijloke*, Gent 2003 (brochure).
- 4 Het hospitaal werd gebouwd na de grote pest-epidemie van 1484-1485 in Milaan.
- 5 Afgebeeld op de voorpagina van Virgilio Boccardi, *La peste a Venezia*, Venezia 2016.

## Het Pestengasthuis Zwolle

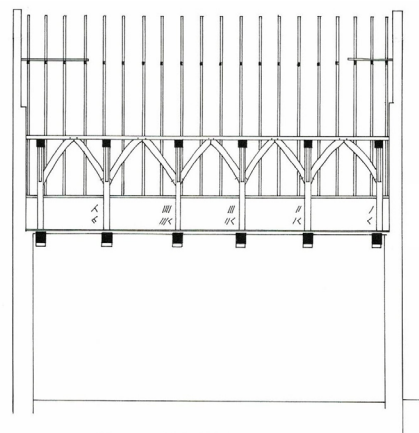
Dirk J. de Vries, bouwhistoricus RCE Amersfoort

Aan de Nieuwstraat in Zwolle staat restaurant 't Pestengasthuys. Het is de locatie van een vroeg-vijftiende-eeuws gasthuis dat tijdens een pest-epidemie ontstond uit een particulier woonhuis. Tijdens deze eerste lezing van de studiedag vertelde Dirk Jan de Vries over dit gasthuis en over de bestuurlijke maatregelen die in de stad Zwolle golden ten tijde van een pestepidemie. Het pestengasthuis aan de Nieuwstraat is als gebouw bewaard gebleven. Het dateert uit de eerste helft van de vijftiende eeuw en lag, vóór de stadsuitbreiding, in de uithoek van de stad. Op de kaart van Braun en Hogenberg is te zien dat de locatie van het pestengasthuis aan het eind van de zestiende eeuw aan de Kleine A gelegen was. Dit was de oude stadsgrens waarop tot 1500 de stadsmuur liep. Op de kaart is het gasthuis niet afzonderlijk gemarkeerd maar het is bekend dat het gasthuis aan het eind van de zestiende eeuw

nog steeds in gebruik was als hospitaal. Naast een gespecialiseerd hospitaal voor de pestlijders bestond sinds 1300 het Heilige Geesthospitaal. Dit was het algemene ziekenhuis waar normale zieken werden verpleegd en verzorgd. Het pestengasthuis betrof een dwarshuis met vijf kloostervensters per gevel die zich uitstrekten over de gehele hoogte van de begane grond. De onderste openingen waren voorzien van dubbele luiken wat uitzonderlijk is in Zwolle, waar doorgaans enkelvoudige luiken werden toegepast. De oorspronkelijke ingang bevond zich aan de achterzijde in het midden. Aanvankelijk was er sprake van een symmetrische opzet met de deuren in het midden. Het pand was gebouwd als een eenlaags bakstenen gebouw. In het interieur werd de begane grond afgesloten door een samengestelde balklaag met eenvoudige peerkraalconsole's aan de balkuiteinden. Uit de aanwezigheid van vensters en toegangen aan de achterzijde kan worden opgemaakt dat het achtergelegen terrein bij het pand hoorde. De constructie van het gebouw was simpel van opzet zonder korbeelstellen, terwijl je deze wel zou verwachten in de eerste helft van de vijftiende eeuw. De datering in de vroege vijftiende eeuw is onder andere gebaseerd op het toegepaste baksteenformaat van  $27 \times 13/14 \times 6$  cm met een tienlagenmaat van 76 cm. Verder wijst een aanwezig balkje boven de haanhouten aan weerszijden van de kopgevel op een vroege datering. Dit betreffende balkje kwam in de tweede helft van de vijftiende eeuw niet meer voor in Zwolle. Tot slot zijn de windschoren weliswaar aan de onderzijde gespijkerd, maar zijn zij dicht op elkaar geplaatst wat kan worden beschouwd als een vroeg kenmerk. Er is vooralsnog geen dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd



DWARSDOORSNEDE



LANGSDOORSNEDE

dat een datering in de vroege vijftiende eeuw zou kunnen bevestigen.

De aanwezige entresol in het gebouw dateert uit de periode van de restauratie in de jaren '80 van de twintigste eeuw. Er was oorspronkelijk sprake van een groot zaalgebouw, een algemeen kenmerk zoals je bij ziekenhuizen aantreft. De zieken zullen op de begane grond zijn ondergebracht. Voor steden vormen Kronieken een belangrijke bron om de momenten van de pestepidemieën te achterhalen. Heel Nederland heeft vanaf 1349 tot 1655 in golfbewegingen pestepidemieën gekend. In Zwolle zijn deze aantoonbaar in 1421, 1423, 1440, 1453, 1458 en 1471. Hierbij vielen honderden doden en soms overleed tot een derde van de bevolking ten gevolge van de pest. Uit archivalische bronnen zijn maatregelen bekend die in Zwolle werden genomen ten tijde van pestepidemieën. Zo vertrokken in de vijftiende eeuw alle circa 10.000 inwoners uit de stad gedurende een periode van tien tot elf weken. Het verdient nader onderzoek om na te gaan waar de inwoners heen-

**Dwars- en langsdorsnede van het pestengasthuis in Zwolle.** (tekening D.J. de Vries naar W. Wormhoudt)



trokken en waar zij werden gehuisvest. Aangezien de pestuitbraken meestal in de zomerperiode plaatsvonden, is het denkbaar dat inwoners naar familieleden op het platteland trokken, waar men kon helpen met de oogst. Op last van het gemeentebestuur werden wachten aangesteld die moesten voorkomen dat er werd geplunderd in de stad. Wanneer er een plaag aankwam, werd op voorhand een processie gehouden om de pest te weren. Daarbij droeg de priester het heilig sacrament en een pestkruis.

Tijdens de pestepidemie van 1440 had het stadsbestuur van Zwolle algemene ordonnantieën uitgevaardigd die golden op het moment van een pestuitbraak. Wat de spreker opviel aan deze verordeningen is dat deze erg lijken op de maatregelen van isolatie die vandaag de dag gelden in verband met corona. Zo moest een patiënt thuis blijven totdat hij of zij weer gezond was. Na genezing moesten een oud-patiënt en zijn huisgenoten op straat een witte stok van tenminste twee voet lengte dragen om te laten zien dat hij of zij ziek was geweest. Aan een besmet huis moest een strobos opgehangen worden van een bepaalde grootte of een wit kruis worden aangebracht naast de voordeur. De signaalwaarde was een belangrijk punt van aandacht om ook andere mensen te vrijwaren en te beschermen waarmee een vergelijking kan worden gemaakt met de corona-app die we tegenwoordig kennen. Het verbod om handel te drijven vanuit een besmet huis is vergelijkbaar met de huidige maatregel van de winkelsluiting. Ook was het voor patiënten en huisgenoten die besmet geraakt waren, verboden om naar de hoofdkerk, de Michielskerke te gaan. Zij mochten uitsluitend de Heilige Geestkapel bezoeken, die was verbonden aan het stads-

ziekenhuis aan de Diezerstraat. De toestroom werd echter zo groot dat elders een nieuwe kapel buiten de stad werd gesticht, waar men terecht kon. Een laatste zeer vergelijkbare maatregel is de schoolsluiting die nu geldt: kinderen van patiënten moesten zoveel mogelijk binnen blijven. Zij mochten het huis niet uit of contact hebben met de rest van de stad. Uit de archiefbronnen blijkt verder dat een particulier huis beschikbaar was gesteld voor zieken. Dit was ook het geval bij het pestengasthuis. Tot 1450 was het nog de particuliere woning van Henric Dunning. Op kosten van de stad werd dit pand gehuurd en door hem verkocht in 1458 en permanent bestemd tot pestlijdersziekenhuis.

Bijzonder is dat het pestkruis uit de veertiende eeuw, waarvan het corpus van Christus nog oorspronkelijk is, ondanks de reformatie bewaard is gebleven en nu aanwezig is in de Onze Lieve Vrouwekerk in Zwolle. Oorspronkelijk zal dit pestkruis beschilderd zijn geweest, net als een veertiende-eeuws pestkruis uit de omgeving van Keulen met wonden en bloed: een troostbeeld voor mensen die waren getroffen door de plaag. Behalve bij de processies om de pest te weren werd het kruis ook gedragen bij ter dood veroordelingen.

**RH**

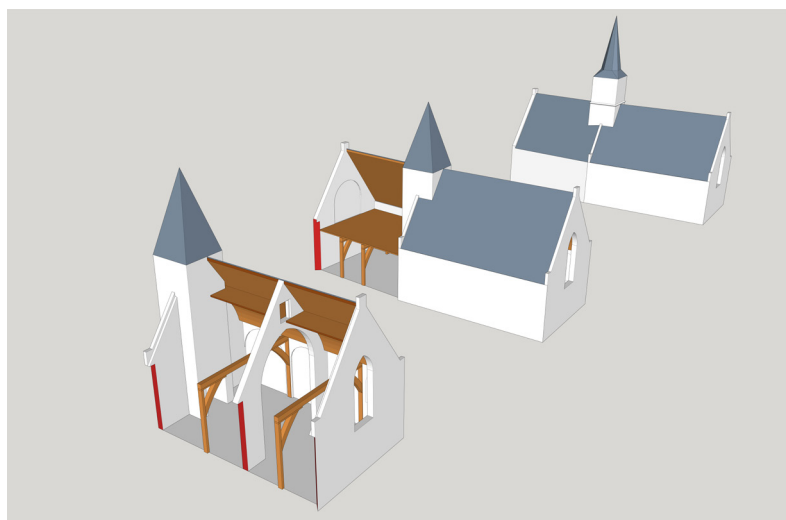
## Het Leprozen-, Pest- en Dolhuis in Haarlem

Maarten Enderman, bouwhistoricus gemeente Haarlem

Maarten besprak het Haarlemse Leprozenhuis dat later ook als Pest- en Dolhuis in gebruik kwam. Uit 1999 stamt een eerste bouwhistorische verkenning van het gebouw.<sup>1</sup> Volgens de bronnen zou er in 1319 sprake zijn van een St.-Jacobskapel, waar in 1394 een Leprooshuis aan verbonden bleek. Recent onderzoek heeft echter uitgewezen dat de kapel tussen 1393 en 1404 gebouwd moet zijn. Vanaf 1427 kwamen leprozen uit heel Holland naar Haarlem voor medisch onderzoek, de zogeheten 'leprozenschouw'. Na keuring ontvingen ze een 'vuilbrief' die dienst deed als een soort bedelvergunning. De leprozen moesten verder in hun eigen levensonderhoud voorzien. Naast leprozen woonden er vanaf 1475 ook proveniers op het terrein, zij kochten zich in (kostkopers) voor onderdak en verzorging voor de rest van het leven. In 1564 werd aan het complex een aantal dolcellen toegevoegd. Dat aantal kwam in 1650 overeen met de vijftien krankzinnigen die toen werden verpleegd.

Als laatste verhuisde het pesthuis in 1653 van het voormalige Maria Magdalenaklooster in de binnenstad naar het Leprooshuis. Beide instellingen vielen vanaf 1657 onder één bestuur. De laatste pestepidemie trof Haarlem in 1664, maar dat wist men toen nog niet en daarom bleef men nog lange tijd paraat voor een mogelijke nieuwe uitbraak.

Het complex aan gebouwen dat oorspronkelijk op geruime afstand van de stad lag, kwam na de nieuwe stadsuitleg van 1671-1679 tussen twee



lunetten van de nieuwe stadsomwalling te liggen. Het oudste deel wordt gevormd door de kapel van twee traveeën, die, zoals gezegd in 1393-1404 gebouwd blijkt te zijn. De kapel had al vanaf het begin een toren. Aan de andere zijde daarvan verrees in 1448 een aanbouw (na-kapel genoemd). Recent dendrochronologisch onderzoek heeft uitgewezen dat de toren in 1471 werd verhoogd met de huidige spits. Op een muurdeel van de toren werd een schildering aangetroffen van de Heilige Apollonia van wie de tang waarmee haar tanden werden uitgetrokken nog herkenbaar is. Op korte afstand van de kapel werd in 1462-1463 een grote zaal gebouwd, bedoeld als slaapzaal voor leprozen. Over de merken in de kap heeft Maarten in de vorige nieuwsbrief (nr. 69) geschreven. De zaal was oorspronkelijk verdeeld in twee delen. Aan de oostzijde, haaks tegen de grote zaal, verrees in 1562 het zogeheten 'Loopershuis' voor leprozen op doorreis. Uit het laatste onderzoek is gebleken

**1) Reconstructie in 3D van de kapel van het complex met links opengevoerd de bouw in 1394-1404, in het midden de aanbouw uit 1448 en rechts de verhoging van de toren met nieuwe spits uit 1471.**  
(tekening M. Enderman)

**2) Interieur van de grote zaal uit 1462-1463 (2020).**  
(foto RCE, 16668-88859)



dat men tijdens de bouw tot een vergroting had besloten.

Eveneens in 1562 is aan de noordwestzijde van het complex een vleugel gebouwd die bekend is als de regentenvleugel. Dit gebouw had in eerste instantie een utilitaire functie, waarschijnlijk als oogstopslag en stal. De nog aanwezige regentenkamer is in 1756 vernieuwd. In 1728 kwam er een nieuwe proveniersvleugel. In 1790 werden de laatste proveniers afgekocht en in 1795 werd het gebouw afgebroken. Ook bood het complex onderdak aan commensalen (kostgangers). In 1797 sloot het leprozenhuis en in 1849 vertrokken de laatste 'dollen' naar het nieuwe psychi-

atrische gesticht in Santpoort. De gebouwen waren toen al overgegaan naar het Elisabethgasthuis, waarna verbouwingen volgden 1856-1861, 1916-1927 (toen verdween de oude kap van de kapel). Ook ging het complex gebruikt worden als stadsarmenziekenhuis en tehuis voor arme kinderen. Tot aan de Tweede Wereldoorlog bood het complex onderdak aan diverse groepen zorgbehoevende mensen. In 1971 werd het geheel omgevormd tot het bejaardentehuis Schoterburcht waartoe een forse nieuwe bejaardenflat werd gebouwd. Na sluiting in 1999 is de flat weer gesloopt en het complex ingericht als Museum van de Geest.

## RS

### Noten

1 E. Orsel en J. Kamphuis, *Schoterburcht: Schoter-singel 2-4 te Haarlem*, Delft 1999.

## Het Pesthuis van Leiden. Sporen van een quarantainecomplex

Agnes Hemmes, *bouwhistorisch onderzoeker gemeente Amsterdam*

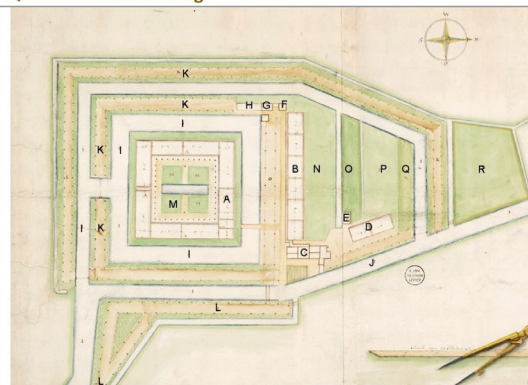
In haar lezing besprak Agnes Hemmes het voormalige pesthuis in Leiden, waar zij in 2017 samen met Rogier Groeneveld onderzoek naar heeft gedaan. Hun onderzoek richtte zich met name op de bijgebouwen en de ontwikkeling van het terrein. Eerder uitgebreid bouwhistorisch onderzoek naar het hoofdgebouw was uitgevoerd door Jan Dröge. Bij een 'pesthuis' denken we dikwijls alleen maar aan een gebouw. Maar het was veel meer dan dat.



Doel van deze lezing was om inzichtelijk te maken dat dit zeventiende-eeuwse pesthuis, gebouwd volgens de modernste medische inzichten, een geavanceerd, zelfvoorzienend quarantainecomplex was met een uitgebreide terreinopzet waarbij alles gericht was op het binnenhouden van de ziekte en de zieken.

Holland heeft drie eeuwen met pestepidemieën gekend, waarbij in 1635 20.000 mensen overleden in Leiden, ruim een derde van de bevolking van de stad. Hoewel men pas in 1834 ontdekte dat de ziekte werd overgedragen door de pestvloo, had men eeuwen eerder al wel door dat de ziekte zeer besmettelijk was. Men geloofde dat de overdracht plaatsvond via slechte lucht, ook wel 'miasma' genaamd. Vanwege de besmettelijke aard van de ziekte werden zieken in quarantaine geplaatst in pesthuizen. Dit waren in eerste instantie delen van gasthuizen of leprozenhuizen in de stad (zoals bijvoorbeeld in Zwolle het geval was geweest), maar na verloop van tijd ging men over op het zo snel mogelijk verplaatsen van zieken naar quarantaine-inrichtingen buiten de stad. Het pesthuis van Amsterdam (1630) heeft als voorbeeld gediend voor de latere pesthuizen in Leiden en Delft. Het waren alle drie grootschalige, zelfvoorzienende quarantainecomplexen buiten de stad, omsloten door een systeem van meerdere grachten, hekken en dichte bomenrijen. Van deze pesthuizen is het pesthuis van Leiden als enige bewaard gebleven en ook van de inrichting van het terrein is betrekkelijk veel over. Het terrein voor het pesthuiscomplex was in 1635 aangekocht door de stad Leiden. Omdat men dacht dat het besmettingsgevaar van de zieken kleiner was bij transport over water, was het complex naast een gewone toegangsweg over land

### Quarantaineinrichting



Het Pesthuis van Leiden - sporen van een quarantainecomplex

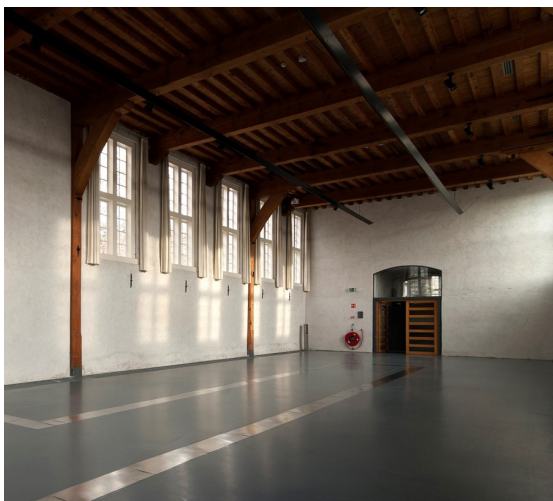
- A Pesthuis 1657-1661
- B noodpesthuis uit 1635
- C dienstwoning 1635
- D vleugel weeskinderen 1655
- E bakkerij
- F bergplaats doods-kisten
- G washuis
- H turfschuur
- I / J grachten
- K singels met beplanting
- L toegangsweg
- M binnenplaats Pesthuis
- N oude begraafplaats
- O bleekveld linnen
- P nieuwe begraafplaats
- R weiland



ook bereikbaar via een peestsloot. Bij de pestepidemie van 1635 werd in eerste instantie een houten noodpesthuis gebouwd op de locatie, samen met een stenen dienstwoning voor het personeel en de binnenmoeder en -vader. Hier waren ook de keukens, de apotheek en een tijdelijke regentenkamer gehuisvest. Deze dienstwoning is tegenwoordig een van de oudst aanwezige gebouwen op het terrein. Het stadsbestuur van Leiden gaf in 1657 toestemming voor de uitbreiding van het terrein met een stenen pesthuis. Het gebouw werd ontworpen door Cornelis van Duivenvlucht, die verbonden was aan de Leidse stadstimmerfabriek van Arent van 's-Gravensande. Bij de voltooiing in 1661 was de laatste grote pestepidemie al geweest, maar dat kon men toen natuurlijk nog niet weten. Het nieuwe gebouw heeft dus nooit in de hoedanigheid van pesthuis gefunctioneerd. Het pesthuiscomplex was hermetisch afgesloten van de omgeving; zelfs de doden werden op eigen terrein begraven. Niet alleen het complex, maar ook het pesthuis in het midden van het terrein was aan alle zijden omgeven door water. Eén

**1) Kaart van het quarantainecomplex in 1683.**  
(afbeelding: Universiteit Leiden, Bijzondere Collecties, bewerkt door Monument en Cultuur)

2) Eén van de zalen in het pesthuis van Leiden. (foto [www.annavastgoedencultuur.nl](http://www.annavastgoedencultuur.nl))



brug aan de oostkant gaf over land toegang tot het terrein. Vanaf de brug tot aan de ingang van het hoofdgebouw waren drie hekken die alle drie werden bewaakt. 's Nachts werden de hekken gesloten en de brug opgehaald zodat men 'vrij was van het geweld van de zieken'. Het hoofdgebouw kende nog een tweede toegang voor iedereen die per boot over het water aankwam. Het gehele terrein werd omringd door bomen: vanuit de gedachte dat de ziekte zich via de lucht verspreidde, moesten dichte bomenhagen ervoor zorgen dat de ziekte de stad niet bereikte. Uit een ecologisch onderzoek uit 2017 bleek dat van de huidige boomaanplant op het terrein enkele bomen een hoge ouderdom hebben, mogelijk nog uit de pesthuisperiode. Verder op het terrein waren onder andere een washuis, een turfschuur, twee begraafplaatsen en een bleekveld voor linnen. Het pesthuis zelf had een rationele en systematische indeling, die in hoofdlijnen nog aanwezig

is in de huidige plattegrond. Het gebouw bestond uit acht hoge zalen (twee zalen per vleugel) met een strikt gescheiden mannen- en vrouwenafdeling. De zalen werden ieder verwarmd met een grote schouw en tegen de buitengevel was een latrine. Bedsteden stonden opgesteld langs de wanden. Hoog in de gevels van de zalen waren kruisvensters voorzien van tralies.

Bij het uitblijven van een nieuwe pestepidemie gingen de regenten op zoek naar andere huurders en het pesthuis heeft verschillende functies gekend: militair hospitaal, militaire gevangenis, leger- en wapenmuseum en tot voor kort Natuurhistorisch Museum Naturalis. Deze ontwikkelingen hebben invloed gehad op het terrein, maar toch is er nog een groot aantal onderdelen aanwezig waaraan de oorspronkelijke opzet kan worden afgeleid. Dat zit onder andere in de structuur van de sloten, de bomen, de toegangsweg, het voorplein, de bijgebouwen en de bruggen. Het is met name deze opzet van het terrein met al haar sporen dat het pesthuis van Leiden uniek maakt.

## MU

### 'De Pest uit'

[Feyoena Grovestins, bouwhistoricus, Bureau voor Bouwhistorie en Architectuurgeschiedenis Utrecht en Archisto, Bureau voor Bouw- en Architectuurhistorie Amsterdam](#)

Het verhaal van Feyoena ging over een belangrijk pesthuis dat nu niet meer bestaat, maar ter plaatse lag van het voormalige Wilhelminagast-

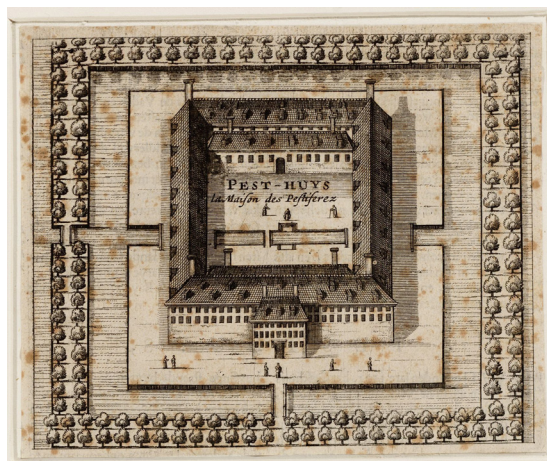
huis ten noorden van de Overtoom in Amsterdam. Na de Alteratie van de stad in 1582 werden alle kloosters opgegeven. De gasthuizen daarvan gingen samen onder de naam Sint Pietersgasthuis. Het gebouwencomplex nabij de Grimburgwal ontwikkelde zich tot het Binnengasthuis. Het kreeg die naam toen men in 1630-1635 buiten de poorten een nieuw pesthuis ging bouwen. Het oude pesthuis in de stad aan de Nes was al in 1617 verplaatst naar een bestaand pand buiten de Singels aan de Heiligeweg.

Na 1635 konden pestlijders per boot via de Pest-sloot (ter plaatse van de huidige Bosboom Tousseintlaan) tot aan de binnenplaats van dit nieuwe Buitengasthuis vervoerd worden.

Het pesthuis werd gebouwd als een carré-vormig gebouw met een omtrek van 800 voeten en een binnenplein met een doorsnede van 140 voeten.<sup>1</sup> Het bestond uit vier vleugels rondom een binnenplaats, had gevels van bijna één meter dik en grote zalen met kribben, 340 in totaal. Onder de vleugels liep een dubbel riool waardoor vuil water afgevoerd kon worden. Boven de kribben liep een galerij met ramen. De vier zalen waren gescheiden in gebruik bij mannen en vrouwen. Aan de binnenplaats bevonden zich de apotheek en de keuken. Al vanaf het begin was het gebouw in gebruik als quarantainegebouw, waarbij de helft werd gereserveerd voor lijders aan de 'Rooloop' (dysenterie). Ook werd er rond 1650 een pok- of schurftuisje bijgebouwd.

In 1662 vond in Amsterdam de laatste uitbraak van de pest plaats. Na 1680 ging het pesthuis ook onderdak bieden aan andersoortige zieken en werden er dolhuishokken bijgebouwd.

Een grote brand in 1732 vernielde de kapconstructie en na de herbouw kwamen er vanaf 1770



**1) Gravure van het Amsterdamse Pesthuis gezien van boven uit 1665.**

(Beeldbank Stadsarchief Amsterdam, 010097004715)

**2) Ingekleurde tekening van de binnenplaats van het Buitengasthuis, gemaakt in 1900 door Tymon Meijer.**

(Beeldbank Stadsarchief Amsterdam, 010097013186)

steeds meer krankzinnigen toen het de vervanger werd van het Dolhuis op het Rusland in de binnenstad. In 1792 volgde een uitbreiding met twee vleugels aan de oostzijde en begon men aan hygiënische verbeteringen door het rooien van de bomen rondom het gebouw, het dempen van





3) Ingekleurde tekening van een ziekenzaal in het Buitengasthuis, gemaakt in 1900 door Tymon Meijer.

(Beeldbank Stadsarchief Amsterdam, 010097010569)



de grachten en de aanleg van nieuwe reinwaterkelders. Toen ook hier de krankzinnigen na 1849 naar Santpoort verhuisden, kwam het gebouw na vertrek van de laatste krankzinnige in 1893 enige jaren leeg te staan. Vanaf 1905 diende het als een onderkomen voor onbehuisden. In 1891 legde koningin Wilhelmina nabij het pesthuis de eerste steen voor een nieuw ziekenhuis dat haar naam kreeg; het Wilhelminagasthuis. Bij de uitbreidingen van dat toen moderne ziekenhuis werd het Pesthuis uiteindelijk tussen 1931 en 1937 in fases gesloopt.<sup>2</sup>

RS

### Noten

- 1 D.A. Zoethout, 'Het oude buitengasthuis (pesthuis) te Amsterdam', in: *Elsevier's Geïllustreerd Maandschrift*, 11 (1901), p. 398-407 via dbnl.org.
- 2 Zie ook: Jørgen Veerkamp, 'Het pesthuis bij de Overtoomsevaart: Modelinrichting bestond 300 jaar', in: *Ons Amsterdam*, 51 (1999) 12, p. 314-318.

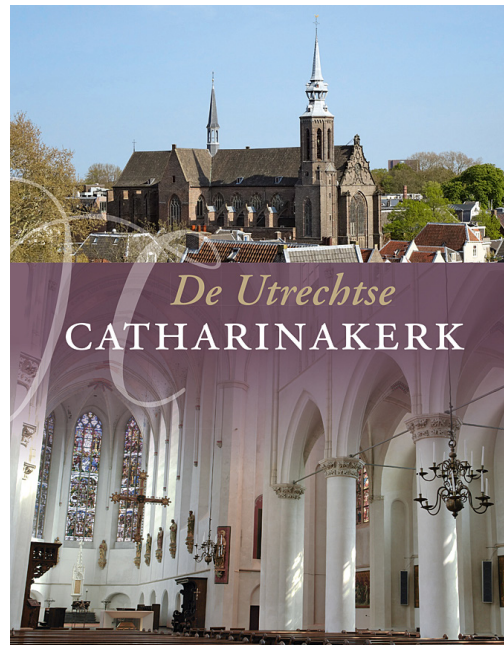


### Over het hoofd gezien? De laatmiddeleeuwse Catharinakerk in Utrecht

Karel Emmens, architectuur- en bouwhistoricus

Karel Emmens ging in dit webinar niet in op de rijke bouwgeschiedenis van de Catharinakerk in Utrecht, dat heeft hij in 2019 al gedaan, maar op de publicatie die eind november over deze kerk is verschenen. Naast de grote middeleeuwse kerken als de Dom, Pieters- en Janskerk, Buur- en Jacobijkerk wordt deze kloosterkerk vaak over het hoofd gezien. Tijdens het cultuurhistorisch onderzoek in 2018-2019 in samenwerking met Ester Vink vormde de nog grotendeels laatmiddeleeuwse kapconstructies op de hoge beuken een van de grootste verrassingen. Veelal was verondersteld dat die al lang verdwenen waren. Ze boden de mogelijkheid om de bouwgeschiedenis van de kerk met dendrochronologisch onderzoek nauwkeuriger te dateren. De kapconstructies zijn in het boek beschreven en de termen aangeduid in kaderteksten, die zijn opgenomen in de twee hoofdstukken in samenwerking met Bram van den Hoeven van Genderen over de totstandkoming van de kloosterkerk. De bouwcampagnes zijn net als de doorsneden over de kappen uitgewerkt in 3D-impressies door Daan Claessen van de Gemeente Utrecht. Pas dankzij Pieter Saenredam krijgen we een beeld van het interieur van de kerk, die overwegend wit was en tamelijk leeg. Dat beeld bleef ook nog enige tijd bestaan nadat sinds 1815 de

kerk weer een katholiek gebruik kende. Bijzonder is de vondst van Thomas von der Dunk, van een tekening uit 1839 waarop de steunconstructie van de noordwestelijke vieringpijler is getekend. Deze pijler was ernstig verzakt omdat die op een grafkelder was gebouwd. Sinds 1853 fungeert de Catharinakerk als kathedraal en metropolitaankerk van het aartsbisdom Utrecht. Voor die nieuwe functie vonden eerst aanbouwen plaats in de vroege neogotiek, gebaseerd op de Engelse laatgotiek en met stucgewelven, later volgde een steeds rijkere inrichting in Nederlandse en Ne-



**Detail van de documentatie-tekening van de zuidwestelijke lantaarngevel van de Domtoren te Utrecht. In kleur de verschillende soorten natuursteen uit de bouwtijd. Zwart: tufsteen, blauw: Namense steen, groen: trachiet, rood: ledesteen. (tekening H. Hundertmark)**

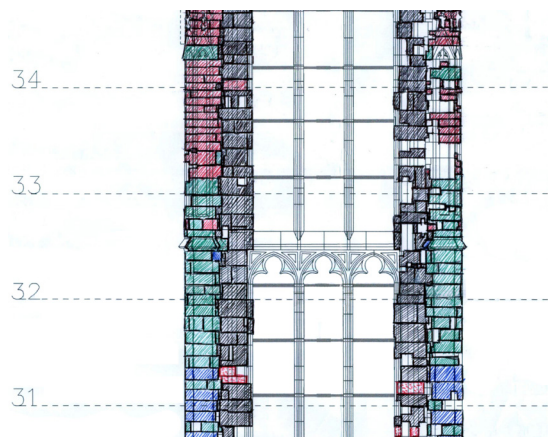
derrijnse neogotiek. Deze uitmonstering was geen lang leven beschoren, want tijdens de grote restauratie in de jaren '50 en '60 van de twintigste eeuw keerde het beeld van de lege witte kerk terug en is soms ingrijpend vernieuwd, bijvoorbeeld in de vensters en de kapiteelsculptuur. Het boek gaat niet alleen over het gebouw en zijn bouwgeschiedenis, maar ook over het gebruik. Vanuit zijn functie en status kwam de paus er in 1985 op bezoek en vinden er uitvaarten van katholieke hoogwaardigheidsbekleders plaats. Ook worden in het boek onder meer de koormuziek en de orgels besproken. Aan het boek heeft een keur van auteurs meegewerkt en komen veel onderwerpen aan bod, ook in korte kaderteksten. Als korte zijstap: inmiddels moet ook de bouwgeschiedenis van het aansluitende Catharijneconvent, waarmee de kerk een twee-eenheid vormt, worden herzien. Uit het cultuurhistorisch onderzoek dat in 2020 is uitgevoerd in samenwerking met Ester Vink en John Veerman bleek dat het deel waarvan de bouw tot nog toe aan 1561 was toegeschreven al omstreeks 1530 tot stand is gekomen. Dit op basis van dendrochronologisch onderzoek van de indrukwekkende kap.

**KE**

### **De Domtoren in de steigers: lopend bouwhistorisch onderzoek**

Hein Hundertmark, *bouwhistoricus bnb*

De bijdrage van Hein betrof een onderzoek waar hij inmiddels al ruim anderhalf jaar mee bezig is en nog even mee bezig zal zijn. Het gaat om een



bouwhistorische documentatie van de Domtoren tijdens de huidige restauratie. Meer bepaald gaat het hier om de 'Steingerechte' documentatie van de achzijdige lantaarn van de domtoren met nadruk op de gebruikte natuursteen uit de bouwtijd en het voorkomen van steenhoudersmerken en andere tekens. Het onderzoek vindt plaats tijdens de restauratie en dat heeft als voordeel dat de resultaten direct meegenomen kunnen worden in het afwegingsproces bij de restauratie.

De achzijdige lantaarn die in de tweede helft van de veertiende eeuw tot stand is gekomen, blijkt te zijn opgebouwd uit drie soorten natuursteen: Namense steen, trachiet en ledesteen (daarnaast is er ook tufsteen gebruikt). Tussen de gebruikte natuursteen bleken in totaal vier overgangen te zitten en daarmee vijf hoofdbouwfasen, iedere fase gekenmerkt met zijn eigen soort natuursteen. Deze heeft Hein, die met de restauratievolgorde van boven naar beneden mee gaat, tijdens het werk gedocumenteerd.

In de praktijk gaat het in belangrijke mate om het nauwkeurig vastleggen van de te vervangen

natuursteen waarbij steenhouwersmerken en andere tekens worden gedocumenteerd. Van ieder specifiek merk wordt uit de afgekomen natuursteen een klein blokje met daarop het teken uitgezaagd en als fysiek restant veiliggesteld. Ook wordt bekeken of de verschillende merken al dan niet op de verschillende soorten natuursteen voorkomen of dat de tekens gezet werden op de steen die toen voorhanden was.

Eerder onderzoek, onder meer gepubliceerd door Th. Haakma Wagenaar in zijn *Memorandum Domtoren*, had al diverse steenhouwersmerken aan het licht gebracht. Vele nieuwe konden hieraan toegevoegd worden, maar ook andere tekens die zich op de stenen zichtbaar bleken, zijn door Hein gedocumenteerd. Bijvoorbeeld paringstekens die behulpzaam zijn bij het stellen van de steen. Opmerkelijker nog bleek de nummering van de afzonderlijke pijlers, waarvan het betreffende nummer aan de bovenzijde op het voegvlak nabij een hoek was aangebracht. Dat plaatsingsmerk viel pas bij het uitnemen te constateren. Die nummering, vooralsnog enkel op twee pijlers gevonden, bleek niet van 1 tot en met 8 te lopen, maar 0 tot en met 7, echter zonder een logische volgorde.

Gelukkig wordt slechts een deel van de natuursteen vervangen, waardoor je op de steiger nog oog in oog kan komen met veertiende-eeuws beeldhouwwerk, zoals hogels in trachiet die er nog als nieuw uitzien. Op de vraag via de chat op er sprake was van prefabricage, antwoorde Hein dat dit vermoedelijk wel het geval zal zijn geweest en dat daarbij de pinakels en hogels in grove vorm in de bouw werden gesteld en vervolgens op steigerniveau werden uitgewerkt. Dat laatste bleek niet overal het geval te zijn geweest.

Er bleken voorbeelden van pinakels waarvan de hogels niet allemaal geheel waren afgewerkt. Het is te hopen dat na afloop van de restauratie en het onderzoek alle resultaten, inclusief de gedetailleerde Steingerechte opmetingstekeningen, worden gepubliceerd.

## RS

### Het merkwaardige kasteel Hernen

---

[Debby Aarsman, zelfstandig bouwhistoricus, momenteel werkzaam als vakspecialist bij de gemeente Zaanstad](#)

Debby Aarsman deed in het kader van haar afstudeeropdracht voor de opleiding Bouwhistorie & Restauratie aan de Hogeschool Utrecht onderzoek naar kasteel Hernen bij het gelijknamige dorp in Gelderland. Voor het platform heeft zij een kort filmpje gemaakt op locatie, waardoor we letterlijk worden meegenomen door het kasteel. Kasteel Hernen geniet geen grote bekendheid in Nederland, terwijl het zeker de moeite waard is. Bijzonder aan dit kasteel is dat het de tand des tijds goed heeft doorstaan. Grote delen van het kasteel stammen nog uit de middeleeuwen en ook uit de periodes daarna zijn tal van uitbreidingen en verbouwingen goed bewaard gebleven. De ruim bemeten overdekte weergang is voor Nederland bijzonder te noemen. Omdat het in het tijdsbestek van een presentatie lastig was om de hele bouwgeschiedenis van een dergelijk complex uit de doeken te doen, beperkte de spreker haar verhaal tot een aantal noemenswaardige onderwerpen.

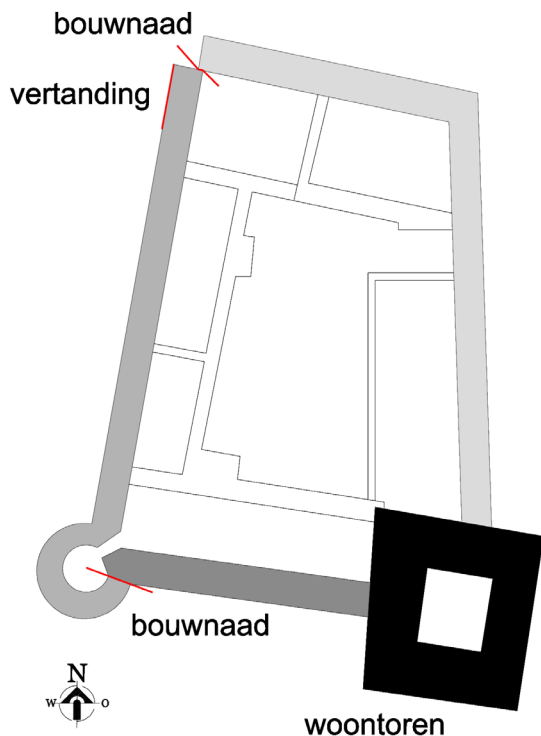


**Kasteel Hernen gezien vanuit het noordoosten, met links de oostelijke weermuur en rechts de noordelijke weermuur die in één bouwcampagne tot stand zijn gekomen.**  
(foto D. Aarsman)

De geschiedenis van kasteel Hernen begon met de bouw van de woontoren tussen 1360 en 1369. Gelijkzeitig of niet lang daarna werden de weermuren gebouwd, met uitzondering van de westelijke weermuur en ronde toren in de zuidwesthoek. Hier heeft vermoedelijk wel een tijdelijke voorziening gestaan, mogelijk in de vorm van een palissade. De westelijke weermuur en ronde toren zijn pas in de vijftiende eeuw gebouwd samen met de zuidvleugel. In de eeuwen daaropvolgend werd het binnenplein bebouwd met nieuwe woonvleugels, waarvan de oostvleugel die rond 1555 werd voltooid het sluitstuk vormde. Daarbij werd ook de toegangspoort meer naar het noorden verplaatst. Nadat in het derde kwart van de achttiende eeuw de woontoren grotendeels instortte, veranderde er weinig meer aan het kasteel.

De bouwfaserings valt goed te herleiden aan tal van bouwsporen in het kasteel. Zo zijn de noordelijke en oostelijke weermuur netjes met elkaar in verband gemetseld waaruit geconcludeerd kan worden dat deze tot dezelfde fase behoren. De aansluiting van de noordelijke op de westelijke weermuur vertoont een vreemde hap en is voorzien van een bouwnaad. Bovendien liggen de vloeren op verschillende niveaus. Een vertanding in de westelijke weermuur duidt op plannen om ook hier een hoektoren te bouwen, wat mede de vreemde aansluiting kan verklaren. Een bouwnaad en verschil in vloerniveaus is ook te zien tussen de westelijke en de zuidelijke weermuur. Tussen de bouwfases is tevens een verschil te zien in de gebruikte baksteen en metselverband. De verschillen in hardheid en kleur wijzen op het gebruik van veldovens, waarvan archeologische sporen in het landschap zijn teruggevonden. Daarnaast hebben de westelijke weermuur en ronde toren als enige in tufsteen uitgevoerde ronde schietgaten die tot de oorspronkelijke opzet behoren. Bij de woontoren zijn deze waarschijnlijk later toegevoegd. Er bestaat onduidelijkheid voor welk type wapens deze gebruikt werden, maar gedacht kan worden aan haak- of donderbussen. Deze wijze van oorlogsvoering was bij de bouw van de andere weermuren nog niet gebruikelijk, wat erop wijst dat de westelijke weermuur en ronde toren als laatste gebouwd moet zijn. Dat deze als laatste gebouwd was, kwam vermoedelijk omdat er aan de westzijde tot 1398 nog een verdedigingslinie in de vorm van een motte aanwezig was. Na verwoesting van deze motte in 1398 was verdediging aan deze zijde van het kasteel in de vorm van een degelijke stenen weermuur noodzakelijk.





## Kasteel Haamstede, Donjon en Paleis na een halve eeuw opnieuw bekeken met nieuwe onderzoekstechnieken

Ben Olde Meierink, architectuur- en bouwhistoricus Nederlandse Kastelen Stichting / BBA Utrecht

In deze presentatie vertelde Ben Olde Meierink, één van de vier auteurs, namens de Nederlandse Kastelen Stichting over hun nieuwe boek 'Slot Haamstede. Tussen zand en zout. Geschiedenis, bouwgeschiedenis en archeologie van een kasteel op Schouwen' en wat voor uitgebreid onderzoek daarvoor is gedaan.

Kasteel Haamstede ligt op Schouwen-Duiveland in het dorpje Haamstede dat tot aan de voltooiing van de Deltawerken moeilijk te bereiken was. Bij het kasteel behoort een uitgebreid landgoed dat zich voortzet in de duinen langs de Noordzee. Sinds de zeventiende eeuw was het kasteel een buitenplaats van de Zierikzeese elite, waaronder de familie Van der Lek de Clercq waarvan de laatste mannelijke telg Haamstede in 1934 naliet als ongedeelde bezit aan zijn drie dochters. De nu enkele honderden nakomelingen, verenigd in een familievereniging, hebben in 1981 het eigendom overgedragen aan de Vereniging Natuurmonumenten maar hebben het gebruiksrecht van het kasteel behouden. Zij gebruiken het kasteel als familiehuis en laten door de huisbewaarders 's zomers rondleidingen voor toeristen geven. De familiestichting gaf de Nederlandse Kastelenstichting opdracht tot het maken van het boek. De bewoningsgeschiedenis is vooral geschreven door historica Liesbeth Nispen, lid van de familie. Archeoloog Ernst Dekkers, ook lid van de familie, heeft het in 1963-1971 uitgevoerd archeologisch

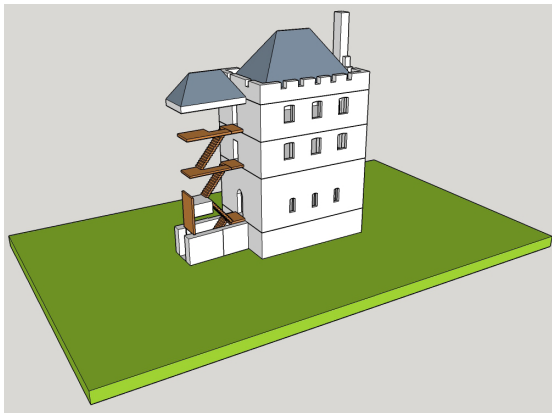
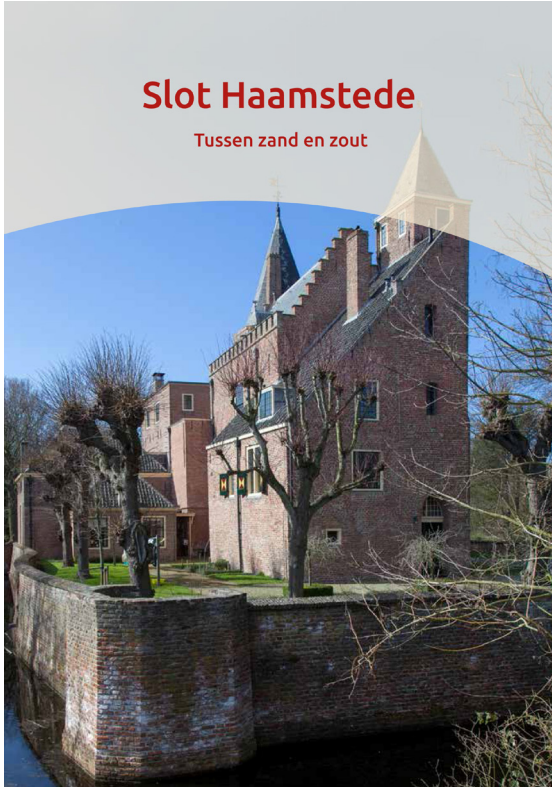
Faseringsplattengrond van de weermuren van het kasteel. De westelijke weermuur en ronde toren stammen gezien de bouwnamen duidelijk uit een andere bouwfase. (afbeelding D. Aarsman)

Het onderzoek was eveneens aanleiding om een artikel te schrijven voor de publicatie *De Lagchende Vallei* die onder redactie van Taco Hermans en Rob Gruben eind vorig jaar verscheen ter ere van het 80-jarig bestaan van de Stichting Gelderse Kastelen. Aarsman besluit haar verhaal met de conclusie dat zij veel nieuwe inzichten in het kasteel heeft mogen ontdekken, maar dat er waarschijnlijk nog tal van bouwsporen verborgen zijn waardoor ook toekomstig onderzoek zeker nog zal kunnen bijdragen aan de geschiedschrijving van dit bijzonder Gelderse kasteel.

PB

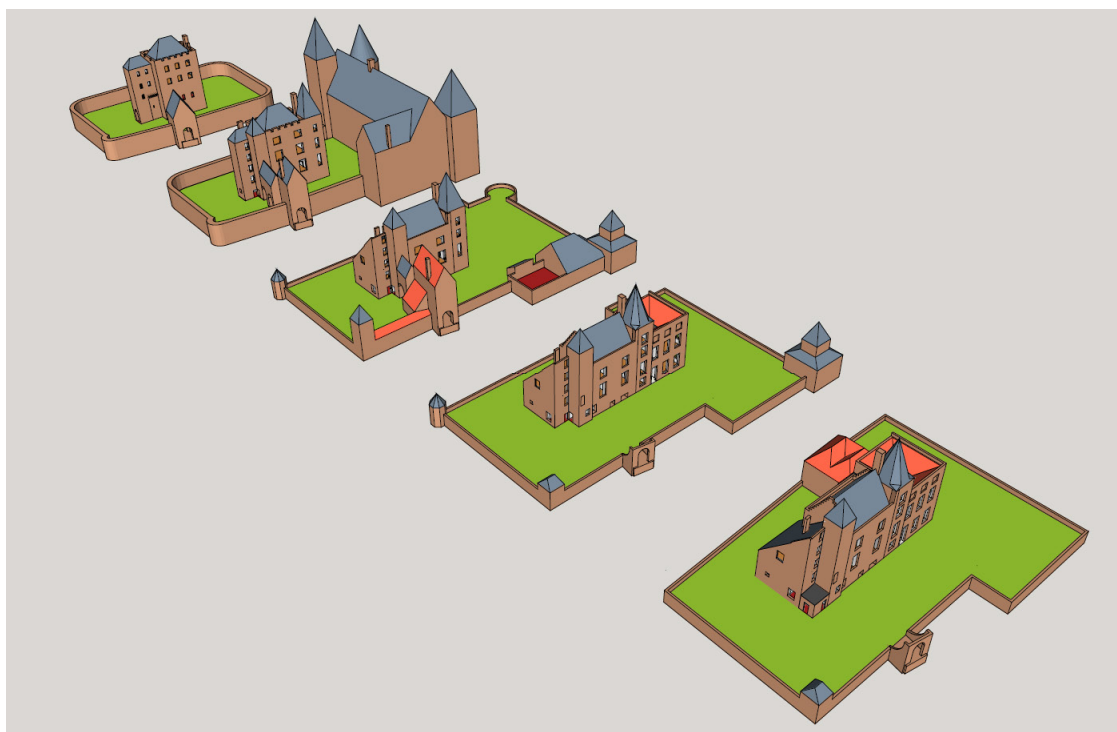
## Slot Haamstede

Tussen zand en zout



**Reconstructie van het trappenhuis in de poortaanbouw, gezien vanuit het noordoosten.**  
(tekening M. En-derman)

onderzoek van toenmalig ROB archeoloog Jaap Renaud uitgewerkt. Destijds vond een restauratie plaats waarbij men begon met het herstellen van de brug en de kademuren. Daarna begon men met de restauratie van het kasteel zelf. Er werd in die tijd intensief samengewerkt tussen Jaap Renaud van de ROB en de Rijksdienst voor de Monumentenzorg (RDMZ), nu verenigd in de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De vele bouwsporen die tevoorschijn kwamen, werden gedocumenteerd door Thomas van Straalen (RDMZ). Bij het ontleisteren van de binnenmuren van het kasteel werden veel bouwsporen van vensters etc. aangetroffen. Ze behoren bij een dertiende-eeuws bouwvolume en een donjon van een kasteel. De donjon bestond uit twee delen, een rechthoekige toren en een smallere torenvormige aanbouw aan de korte zijde. In de toren zelf trof men boven de kelder een hoge zaal aan met daarboven twee lagere verdiepingen. In feite was sprake van een fors gebouw op een ruim eiland dat niet zoals bij een woontoren gebruikelijk een eigen gracht had. De binnenruimte van de woontoren boven de overwelfde kelder was tot de restauratie van 1963 verdeeld in kamers, waarbij de onderverdeling dateert uit de vijftiende en de zeventiende eeuw. Bij het verwijderen van de pleisterlagen kwamen gedichte middeleeuwse vensters en lichtspalten tevoorschijn. In de oostwand van de zaal was een grote dichtgezette nis onder een ontlastingsboog zichtbaar behorende bij een deur die toegang tot de zaal verschaft. Aan de rechterzijde van deze nis vond men sporen van een schietgat. Bijzonder was de vondst van oorspronkelijke vensternissen met duimen in houten- in plaats van in natuurstenen duimblokken en de resten van een houten luik. Het kasteel



**Vogelvluchtreconstructie van de bouwkundige ontwikkeling van Haamstede met links de oudste bouwfase en rechts de jongste.**  
(tekening M. Enderman)

had oorspronkelijk geen vensters met ramen gehad maar was enkel met luiken af te sluiten. In het lagere vertrek boven de zaal waren de vensternissen voorzien van zitbanken, die ontbreken in de zaal.

Van Straalen heeft destijds een reconstructie-tekening gemaakt waarop de vloerniveaus aan de hand van balkgaten zijn gereconstrueerd, aangezien in 1963 de originele vloerniveaus niet meer aanwezig waren. De smallere aanbouw aan de oostzijde had opmerkelijke details waaronder een sponning voor een valhek in de oostmuur. Vandaar zou volgens Van Straalen enkel een rechte trap naar de zaal hebben gevoerd. Het was

geen bevredigende reconstructie. Met behulp van een 3D-analyse kon nu door Maarten Enderman worden vastgesteld dat in de smalle traptoren ook plaats was voor een houten bordestrap, die zowel de kelder als de bovenste verdieping van de toren ontsloot.

Aangezien de doorgang tot de zaal door een deur met sluitbalk was af te sluiten, was de zaal in feite drie dubbel beveiligd met een deur, een valhek en de gracht rondom het terrein.

De 3D-reconstructie maakte het ook mogelijk om reconstructies van het kasteel in verschillende periodes te maken.

Het huis Haamstede zal in opdracht zijn gebouwd

door de adellijke familie van Haamstede aan het eind van de dertiende eeuw. Het huis werd voor het eerst vermeld in 1313 en werd toen een 'steen huus' genoemd. Destijds was het in handen van Witte van Haamstede, bastaardzoon van de Hollandse graaf Floris V.

In de vijftiende eeuw onderging de dertiende-eeuwse donjon een ingrijpende transformatie, waarbij zowel de toren zelf als de oorspronkelijke trapaanbouw werd heringedeeld. Een nieuwe, nog bestaande traptoren nam de functie over. Uit dendrochronologisch onderzoek van de bij de verbouwing van de trapaanbouw toegepaste balken bleek dat deze verbouwing rond 1470 heeft plaatsgevonden. Op dat moment was Haamstede in eigendom van Lodewijk van Gruuthuse uit Brugge, stadhouder voor de hertog van Bourgondië in Holland en Zeeland. Hij bouwde naast de verbouwde donjon een paleisachtig gebouw. De funderingen en het onderste deel van het muurwerk van het grote gebouw werden aangetroffen bij het herstel van de kademuren. Qua grootte kwam het vijftig meter lange gebouw overeen met het paleis van Van Gruuthuse in Brugge, het huidige museum Gruuthuse. Nadien werd Haamstede vanaf de zeventiende eeuw, toen het grote gebouw van Gruuthuse grotendeels al verdwenen was, gemoderniseerd. In de achttiende eeuw werd het gebouw tweemaal uitgebreid.

**RH**

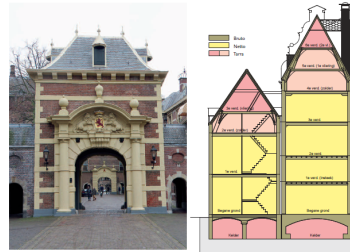
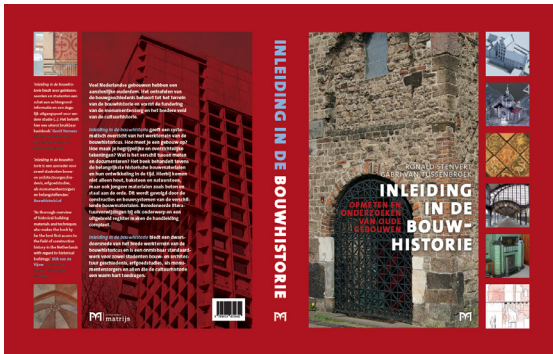
## Inleiding in de bouwhistorie; wat er niet in staat

---

Gabri van Tussenbroek, bouwhistoricus, Monumenten en Archeologie Amsterdam / UvA

Het succes van de *Inleiding in de bouwhistorie* over de jaren, maakte dat de voorraad dermate slonk dat er over een nieuwe, sterk gewijzigde herdruk nagedacht moest worden; een vierde druk met behoud van het goede en aanpassingen in vooral de hoofdstukken over het documenteren, meten en tekenen. Voor de digitale technieken in de nieuwe druk heeft Pieter-Jan De Vos een belangrijke bijdrage geleverd.

De *Inleiding* kent zijn oorsprong in de onder auspiciën van de SBN gegeven cursus *Inleiding tot de Bouwhistorie* uit 1993. Op basis hiervan werd in de zomer van 1997 begonnen met het maken van een opzet van een boek dat na een lange aanloop in september 2007 in de Pieterskerk kon worden gepresenteerd. Een herdruk, waarin enkele fouten werden gecorrigeerd, verscheen in 2009. In aanloop naar de derde druk in 2015 werd een bijeenkomst met collega's in Amsterdam georganiseerd, waarna een aantal verbeteringen werd aangebracht en tevens een set nieuwe afbeeldingen en literatuurverwijzingen toegevoegd. Wat in die druk nog niet mogelijk was, kon in deze nieuwste druk nu wel gestalte krijgen. Zo is het boek dikker geworden, heeft het een nieuwe vormgeving gekregen en is het nu geheel in kleur. Naast de al genoemde aanpassing van de digitale technieken, is het boek nu ook voorzien van een uitgebreidere inleiding en een uitleiding. Het begin wordt gebruikt om het 'ontrafelen van de bouwgeschiedenis uit het gebouw' nader toe te

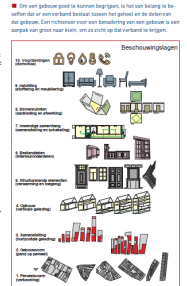


■ Links: Poythorpe maakt de Gravensteepoort aan het Binnenhof in Den Haag in zijn knipsel van een groot raam, onder het gebouwen met houten steunpilaren in een gebouwen gebouwd met houten steunpilaren. Rechts: Het raam van de Gravensteepoort aan het Binnenhof in Den Haag, met houten steunpilaren in een gebouwen gebouwd met houten steunpilaren.

poortgebouwen zoals de Gravensteepoort aan het Binnenhof in Den Haag in zijn knipsel van een groot raam, onder het gebouwen met houten steunpilaren in een gebouwen gebouwd met houten steunpilaren. Rechts: Het raam van de Gravensteepoort aan het Binnenhof in Den Haag, met houten steunpilaren in een gebouwen gebouwd met houten steunpilaren.

**BESCHOUWINGSLAGEN**

Om een gebouw goed te kunnen begrijpen, is het van belang te beschouwen dat er een verband bestaat tussen het gebied en de delen van het gebouw. In bouwhistorie is daar of er ingang. Zelfs een specifieke vorm van afbouw of opbouw van een gebouw kan vaak niet worden begrepen zonder dat ook het grotere geheel in beschouwing is genomen. Wanneer een veranderingen worden gemaakt van een architectuurtype worden de delen van het gebouw dat in het interieur nog meer worden uit de lijn, afhankelijk van de vorm van het gebouw. In bouwhistorie is daar of er ingang. Zelfs een specifieke vorm van afbouw of opbouw van een gebouw kan vaak niet worden begrepen zonder dat ook het grotere geheel in beschouwing is genomen. Wanneer een veranderingen worden gemaakt van een architectuurtype worden de delen van het gebouw dat in het interieur nog meer worden uit de lijn, afhankelijk van de vorm van het gebouw. In bouwhistorie is daar of er ingang. Zelfs een specifieke vorm van afbouw of opbouw van een gebouw kan vaak niet worden begrepen zonder dat ook het grotere geheel in beschouwing is genomen.



lichten en aan het eind is een poging gedaan om meer context en theorie aan de bouwhistorie te geven. Hierdoor staat er wel meer in het inmiddels 248 pagina's dikke boek, maar toch ook weer niet *alles*. De aanpassingen van de *Inleiding* vormen een afspiegeling van de gestaag toenemende bouwhistorische kennis; een stand van zaken met altijd nog de nodige blinde vlekken en lacunes. Juist de resultaten van nieuw onderzoek in het veld vinden uiteindelijk hun weg tot de *Inleiding*, zoals dat bijvoorbeeld het geval was na de door de RCE gepubliceerde boeken over vloeren en stucwerk. In die zin zou meer kennis gewenst zijn over bijvoorbeeld deuren, glas/glas-in-lood, betimmeringen/lambriseringen, schouwen en stookplaatsen, installaties, stalen ramen en nieuwe materialen en toepassingen zoals kunststoffen en lavets, etc. Wat verder uitzoekend, verdient samenwerking met andere disciplines een grotere plaats, zoals met archeologen, maar ook met architectuurhistorici waar het gaat om betekenisvragen op de grens van bouw- en architectuurgeschiedenis. Gebouwen vormen het belangrijkste deel van

de gebouwde identiteit en de kennis daarvoor is mede afhankelijk van het onderzoeksveld. Daarbij dient nader afgetast te worden hoever interdiscipliniteit moet gaan en hoever we als Nederlandse bouwhistorici daarbij over de grens kunnen kijken. Gedachten om Duitse en Belgische grensgebieden erbij te betrekken leverde uiteindelijk toch te veel verschillen op. Iets vergelijkbaars geldt voor een mogelijke Engelse vertaling van het boek. Deze zou eigenlijk alleen van nut zijn voor onderstalige studenten studierend in Nederland en minder voor gebruik in het buitenland. Voor de bouwhistorie geldt dat hoe ouder en hoe specifiek een onderwerp is des te kleiner wordt het onderzoeksgebied en hoe jonger en meer gericht op onderzoeksmethoden des te groter het geografische en professionele publieksbereik.

**RS**



## Promoveren op spijkers (Chris How) en andere nagels

Dirk de Vries, bouwhistoricus RCE / Universiteit Leiden

In de laatste bijdrage van de middag ging Dirk de Vries in op spijkers. Afgelopen jaar promoveerde de Australiër Chris How aan de Université catholique de Louvain op dit onderwerp met een proefschrift getiteld: *Historical Nail Development and Morphology as a way of developing dating methods - with case studies of British and Australian nails for the period 1680-1890*. (Het proefschrift is te downloaden via <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:240644>.) How heeft wereldwijd onderzoek verricht naar spijkers. Zijn onderzoek richtte zich op de verhoudingen tussen de import en de export van spijkers tussen Groot-Brittannië en haar voormalige koloniën (onder andere de VS, India en Australië). In Europa was het onderzoek geconcentreerd op Wallonië, waar vanaf de late middeleeuwen sprake was van

een grote ijzerindustrie in Namen en Luik, en op Groot-Brittannië, waar door de industrialisatie al vroeg een massaproductie van de spijker op gang kwam. How gebruikte een aantal benaderingswijzen in zijn onderzoek, waaronder de morfologie of de verschijningsvorm van de spijker. Aan de hand hiervan heeft hij spijkers gedateerd en geïdentificeerd en dit verwerkt in tabellen waarin kan worden teruggezocht welke spijkers waar en wanneer voorkwamen. Dirk legde hier aanvullend uit hoe spijkers gedateerd kunnen worden: spijkers zitten doorgaans in hout en bij een dendrochronologische datering van het hout kan ook de spijker gedateerd worden. In Franstalig gebied wordt inmiddels ook gewerkt met het dateren van spijkers op basis van c14-onderzoek aan de hand van koolstof dat in het ijzer aanwezig is. Dirk sloot zijn bijdrage af met een eigen onderzoek naar rituele spijkers in de vijftiende en zestiende eeuw. Het artikel over dit onderzoek is terug te lezen in de vorige *Nieuwsbrief Bouwhistorie* (december 2020).

MU



# De betonnen gevel van warenhuis Waals in Leiden

Edwin Orsel  
Herdis Heinemann  
Cas Nagtzaam  
Timo Nijland

## Inleiding

In 2020 werden de stalen ramen van de HEMA aan de Haarlemmerstraat in Leiden gerestaureerd. Dat was aanleiding voor nadere bouwhistorische documentatie van deze warenhuisgevel uit 1924-1926.<sup>1</sup> De gevel bleek een samenstel van geprefabriceerde betonnen elementen en een in het werk gestorte betonnen draagstructuur. Nog bijzonderder was de gevelafwerking, waarvoor het bouwhistorisch onderzoek werd gecombineerd met laboratoriumonderzoek door TNO. Na uitgebreid microscopisch onderzoek kon worden vastgesteld dat het een vroeg voorbeeld moet zijn van een gevelarchitectuur van een warenhuis in architectonisch beton en natuursteen. De betonconstructie is uitgevoerd door de Leidse firma Wernink en aangezien hier nog weinig over bekend is, wordt in dit artikel ook aandacht besteed aan de bedrijfsgeschiedenis van deze betonfabriek.

## Beknopte bouwgeschiedenis

Vrijwel iedereen in Leiden kent Haarlemmerstraat 130-136 als de HEMA. Het werd echter tussen 1924 en 1926 gebouwd als nieuw warenhuis voor de firma Waals.<sup>2</sup> In krantenberichten over de opening van 1926 wordt het warenhuis van Waals vergeleken met dat van de Bijenkorf.<sup>3</sup> De begane grond was ingericht voor manufacturen (handmatig geweven producten), babyproducten, dekens, parfumerie en huishoudelijke artikelen. Achterin de winkel bevond zich iets

verhoogd de dames- en herenmode, de kinderkleding, de bontwaren en de peignoirs (ochtendjassen). De eerste verdieping huisvestte de woninginrichting. De tweede verdieping werd in beslag genomen door slaapkamermeubels, kinderwagens en kinderstoelen. Op de derde verdieping waren onder andere de voorraden en de lingeriefabriek. In de winkel werden niet alleen producten verkocht, er waren ook ateliers waar kleding werd gemaakt. Ook was er een behangerij, een stoffeerderij en een wiegen- en matrassenmakerij.

Het ontwerp voor het nieuwe warenhuis was van bouwkundige J.P. Waals uit Dordrecht, een broer van één van de eigenaren van de firma. Het was

**1) Detail prentbriefkaart van Haarlemmerstraat 130-136, te dateren kort na 1930. (ELO, PBK0375)**



**2) De HEMA in 1949. Op de zijgevel is vaag nog Waals te lezen. (ELO, GN004805)**



een modern gebouw met vrij indeelbare winkelverdiepingen door een gewapend betonnen draagstructuur. Het gebouw kreeg een expressieve gevel met art-deco ornamentiek. De winkelpui had bovenlichten met rijk glas in lood, ontworpen door een lid de beroemde glazeniersfamilie Asperslagh. Lou Asperslagh (1893-1949) richtte in 1923 met zijn broers Alex (1901-1984) en Henk (1906-1963) een atelier op, dat in 1929 weer failliet ging.<sup>4</sup> Helaas zijn de bouwaanvraagtekeningen bij de Leidse stadhuisbrand van 1929 verloren gegaan. Bij een verbouwing uit 1937 werd een deel van de nieuwbouwtekeningen van

de bouwfase uit 1924-1926 opnieuw ingediend en zo is wel bekend dat de betonconstructie van gebouw en voorgevel was uitgevoerd door de Leidse firma Wernink (afb. 3).

Nadat het linker buurpand, Haarlemmerstraat 130, ook door Waals was verworven, werd door het Leidse architectenbureau L. en J.A. van der Laan in 1930 een in vorm gelijke uitbreiding ontworpen. Dit is de verklaring voor de huidige asymmetrische gevelopzet.<sup>5</sup> J.A. van der Laan (1896-1966) was later ook de architect van het Leidse filiaal van Vroom & Dreesmann (1936). Sinds 1937 is Haarlemmerstraat 130-136 in gebruik bij de Nederlandsche Eenheidsprijzen Maatschappij Amsterdam, kortweg HEMA. Het pand werd toen sterk verbouwd naar ontwerp van de Amsterdamse architect D. Brouwer (1899-1941). Hij is ook bekend van de uitbreiding van de Bijenkorf in Amsterdam (1935-1938). Voor de voorgevel betekende dit een wijziging van de winkelpuien en op de eerste verdieping werd een dichte gevelbekleding in panelen aangebracht met hierop losse neonletters. De HEMA werd later nog een aantal keren aangepast en geheel wit geschilderd. Het huidige gevelbeeld is het resultaat van een verbouwing in 1983.

### **Betonnen gevel?**

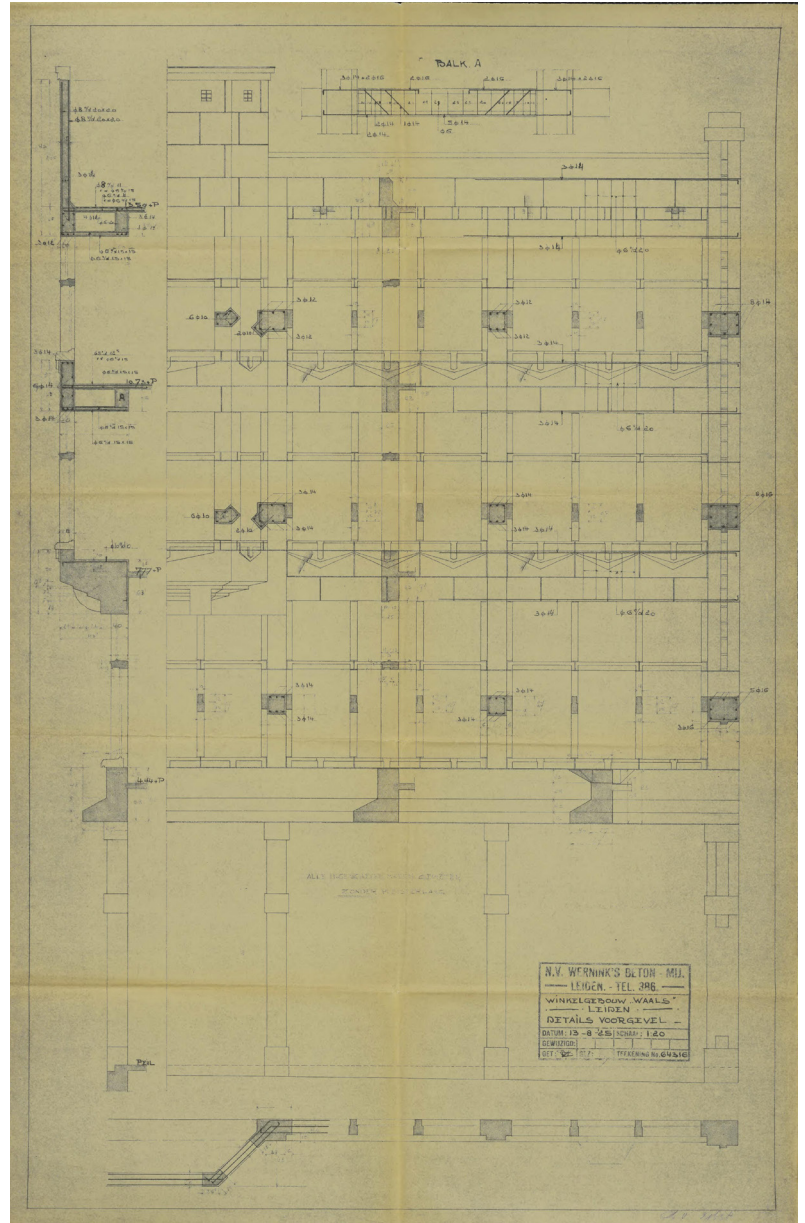
Restauratie van de stalen ramen bood gelegenheid tot het doen van nader bouwhistorisch onderzoek naar de gevel van de HEMA. Door de geverfde afwerking buiten en afwerkingen binnen was het moeilijk vast te stellen van welke materialen de gevel was opgetrokken. Wel was van de gevel een uitvoeringstekening uit 1925 van de Leidse firma N.V. Wernink's Beton Maatschappij bewaard en daaruit werd duidelijk dat

### 3) Werktekening voorgevel, N.V. Wernink's Beton Mij., 1925. (BARS BV2163)

de gevel is opgetrokken in een betonskelet, mogelijk deels in het werk gestort en deels prefab vervaardigd (afb. 3). Door het herstelwerk aan de roestende ramen kon aanvullend destructief onderzoek worden verricht en monsters voor microscopisch onderzoek worden verzameld.<sup>6</sup>

#### Bouwhistorisch onderzoek

De gevel blijkt een in het werk gestort betonskelet bestaande uit verticale stijlen om de drie vensters en horizontale balken boven en onder de vensters. Deze elementen zijn gewapend en omdat Wernink vermoedelijk al vanaf 1907 werkte met het Hennebique-systeem, waarvan toen het patent verliep, ligt het voor de hand dat dit wapeningssysteem hier ook is toegepast (afb. 3). Het systeem Hennebique is een betonconstructiesysteem bestaande uit een samenstel van gewapende kolommen, onderlagbalken, balken en vloervelden. De Franse ingenieur François Hennebique (1842-1921) had hiervoor in 1897 voor 10 jaar octrooi verkregen.<sup>7</sup> De constructieve stijlen en balken van de gevel vormen één geheel met de vloeren en balken van de betonconstructie van het achterliggende gebouw. Opvallend is dat het vloerbalkengrid geen relatie heeft met dat van de gevel. De vloerbalken sluiten niet aan op de muurdammen maar liggen onder andere midden op een venster. Het ontwerp van de indeling van de gevel is dus onafhankelijk van de uitvoering van de constructie van het warehouse. Van de betontekening is afleidbaar dat de verticale decoratieve elementen op de stijlen van de voorgevel zijn meege-stort. De vensterstijlen en tussendorpels zijn geprefabriceerde onderdelen, zoals blijkt uit de naden tussen de elementen. Deze waarneming





**4) Buitenzijde met cementpleister voorzien van schijnvoegen en frijnslag.**  
(ELO 2020)



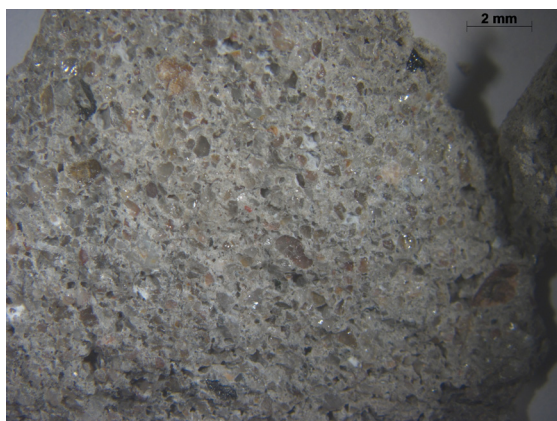
sluit aan bij de werktekening (afb. 3). De prefabelementen hebben voor zover waarneembaar een zeer rudimentair wapeningsysteem van één of enkele staven in de lengterichting. Helaas werd het wapeningsysteem van de in het werk gestorte delen niet waargenomen. De voorgevel is aan de binnenzijde geheel afgewerkt met een kalkpleister. De kalkpleister sluit aan tegen de ijzeren ramen, zodat duidelijk wordt dat eerst de betonnen gevel in ruwbouw ter plaatste is gestort met daarin opgenomen de prefabelementen, vervolgens zijn de vensters geplaatst en is aan de binnen- en buitenzijde afgewerkt met

pleister. In de, soms vrij dikke, cementpleisterlaag op de buitenzijde zijn de voegen van een blokkenpleistering getrokken en is een frijnslag aanwezig.

**Microscopisch onderzoek**

Het bouwhistorisch onderzoek maakte onvoldoende duidelijk hoe de gevel was afgewerkt. Vragen die bleven waren of de gevel geschilderd is geweest, of alle delen waren gepleisterd of niet, of de prefabelementen al prefab een gefrijnde afwerking hadden gekregen, of alle art-deco ornamenten prefabelementen waren of gemodelleerd in de pleistering? Om dit te kunnen beantwoorden zijn twaalf monsters van de binnen- en buitenzijde verzameld, zowel van het in het werk gestorte skelet, als van de prefabelementen en hun afwerking. Uit microscopisch onderzoek dat werd uitgevoerd door TNO Delft bleek een groot verschil aanwezig tussen het materiaal van het in het werk gestorte beton en van de prefabelementen. Het in het werk gestorte beton is goed verdicht en ook verder (visueel) van een goede kwaliteit met een toeslagmateriaal van ca. 4-8 mm.<sup>8</sup> De goede kwaliteit van het beton is een indicator voor een zorgvuldige uitvoering, iets wat nog een aandachtspunt was in de jaren 1920.<sup>9</sup> Met name de samenstelling en verhouding van het toeslagmateriaal en de menging waren bepalend voor de kwaliteit. Ook van invloed was nog het gebrek aan goede technieken.<sup>10</sup> Zo nam de kwaliteit toe na de introductie van de trilnaald (octrooi 1927) waardoor kon worden overgestapt van handgestampt beton naar - beter verdicht - getrild beton.<sup>11</sup> De samenstelling van de prefabelementen week duidelijk af. Dit beton heeft een veel grovere, erg poreuze





5) Links in het werk gestorte kolom, monster 7, rechts prefab beton, monster 2. (TNO 2020)

structuur die eerder aan een vrij schrale zand-cementmortel doet denken dan aan gangbaar beton. Op een enkele kleine grindkorrel (4-8 of 10 mm) na, ontbreekt grove toeslag. Daarentegen is sprake van allerlei wezensvreemde toeslagen, zoals antraciet, schelpjes waaronder een slakkenhuis, kalkpitten en hout. Opmerkelijk genoeg zijn de eerste drie alle drie componenten met een relatie tot de kalkproductie die Wernink ook voerde. Dit roept de vraag op of het beton wellicht vervaardigd zou zijn op basis van een bindmiddel met naast cement ook kalk of wellicht met hydraulische kalk? Uit microscopisch onderzoek op basis van een slijpplaatje blijkt dat dit niet het geval is. Wel blijkt iets anders opmerkelijks: het bindmiddel bevat naast cement gemalen hoogovenslak. De hoeveelheid is gering, eerder overeenkomend met een huidige Portland-slak cement CEM II/A-B of CEM II/B-S dan met hoogovencement zoals dat sinds de jaren dertig van de vorige eeuw gangbaar is.<sup>12</sup> Het gebruik van hoogovenslak in beton in de jaren twintig is opmerkelijk vroeg.<sup>13</sup>

De keuze voor een meer poreus, schraler beton lijkt bewust ingegeven. Het kan vanuit constructief oogpunt ook geen kwaad, aangezien het in het werk gestorte betonnen skelet de dragende functie verzorgde. De daarbinnen geplaatste prefab stijlen en dorpels hoefden in principe alleen zichzelf te dragen. Het lijkt een bewuste keuze van de producent Wernink om hiervoor een minder basismateriaal toe te passen en te besparen op het bindmiddel.

De onderdorpels van de ramen bleken niet van beton, maar van natuursteen, meer specifiek wit Beiers graniet. Dit is ook een verklaring van de andere doorsnede-weergave op de werktekening van Wernink. De keuze voor een natuursteen is verklaarbaar vanwege de plaatsing en de functie als waterafvoer, aangezien beton uit deze periode nog wel eens poreus kon zijn en dus minder geschikt voor liggende delen door de mogelijkheid van indringend vocht en alle gevolgen van dien. In relatie hiermee kon bouwhistorisch worden vastgesteld dat de gevelafdekking en ook een deel van de centrale vlaggenmasthouder in

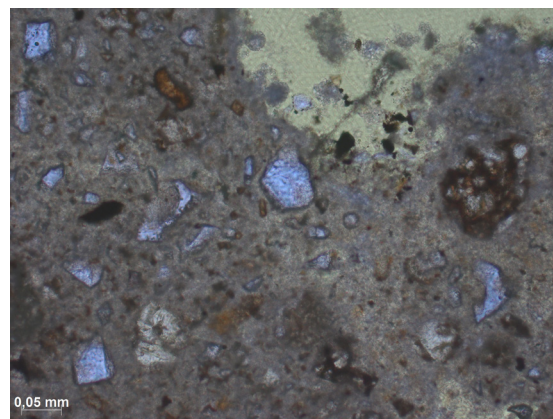
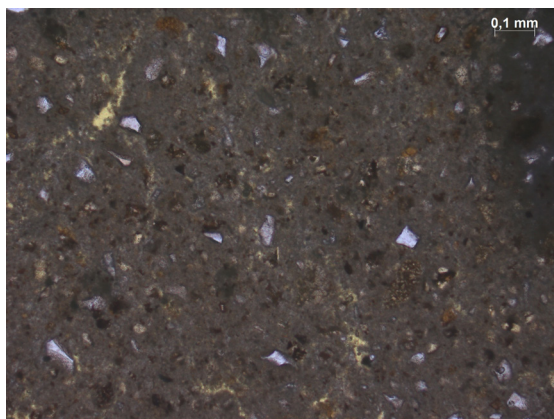
**6) Prefab bovenstijl, monster 2, grove cement-samenstelling en toeslag van antraciet en hout (links) en antraciet en een slakkenhuis (rechts).**  
(TNO 2020)



hetzelfde natuursteen zijn uitgevoerd. Uit de verschillende monsters van de buitenzijde bleek verder dat zowel het in het werk gestorte skelet, de prefabelementen van de vensters, als de decoratieve elementen (bijvoorbeeld de driehoekige vlakken) zijn afgewerkt met dezelfde cementpleister. Microscopisch onderzoek aan een slijpplaatje bevestigt het gebruik van cement als bindmiddel. Aan de hechtingsvlakken is te zien dat de buitenpleister niet nat-in-nat

op het skelet is aangebracht, maar pas nadat dit (grotendeels) was uitgehard. Er is dus met cement gemodelleerd tegen de buitenzijde van het in het werk gestorte skelet en de prefabelementen. Deze cementpleister wijkt qua samenstelling af van het in het werk gestorte beton en van het prefabbeton. In de pleister zijn allerlei (fijne) toeslagen aanwezig die in 'normaal' beton niet zijn te verwachten. Het zijn vooral, macroscopisch deels oranje-gelige, stukjes gebroken

**7) Prefab bovenstijl, monster 2, microfoto's met detail van de cementsteen met daarin hoogovenslak.**  
(TNO 2021)



kalksteen, wat gebroken marmer en een groenige magmatisch gesteente en soms schilfertjes donkere natuursteen en brokjes rode keramiek, naast wat kwartszand. De aanwezigheid van deze verschillende materialen in verschillende kleuren heeft een relatie met de afwerking van de gevel. In combinatie met de haksporen, het fijnwerk, zal hier sprake zijn van een afwerking om zodoende de grijzige cementpleister een kleuriger en levendiger uiterlijk te geven. Het ophakken van de afwerklaag brengt de kleurige toeslag daarbij beter in het zicht dan het kammen van de frijnslag in de zachte pleister. Vermoedelijk was de kleurcombinatie van de toeslag bedoeld om aansluiting te krijgen bij die van de granieten gevelonderdelen. Geconcludeerd kan worden dat de gevel in opzet niet geschilderd zal zijn geweest, maar op deze wijze een architectonische betonnen afwerking had.

### Beton in de gevel

De uitvoering van de hoofdconstructie van warenhuis Waals in beton past binnen de ontwikkelingen in de bouw in Nederland. Vanaf het begin van de negentiende eeuw werden ongewapende betonconstructies toegepast en van ongeveer 1880 kwam daar gewapend beton bij.<sup>14</sup> Vanaf ongeveer 1900 werden de gewapend betonconstructies in de bouw voor draagconstructies vrij algemeen toegepast, vooral voor industriële gebouwen.<sup>15</sup> In Nederland zijn voor de betonconstructies voornamelijk Monier- en Hennebique-systemen toegepast.<sup>16</sup> Bijzonder is dat de hoofdconstructie en de voorgevel met hetzelfde betonsysteem is gebouwd, waarbij daarnaast ook gebruik werd gemaakt van prefab elementen. De betonkwa-

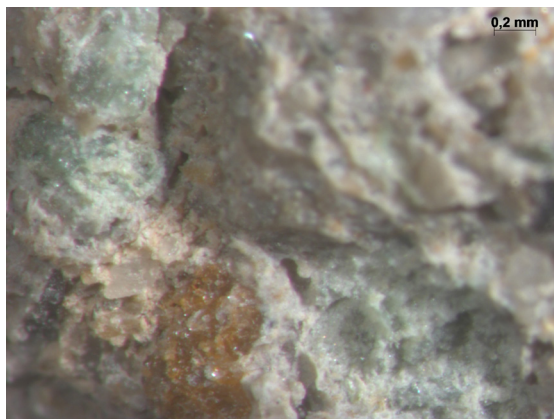


liteit van deze elementen is beduidend minder dan die van het dragende in het werk gestorte skelet. De toepassing van prefabelementen is opmerkelijk, aangezien het skelet en de elementen uniform zijn afgewerkt met een cementpleister. De reden is dus niet esthetisch.<sup>17</sup> Mogelijk was kwaliteitsverschil van de oppervlakte de oorzaak, zo kon in het werk gestorte delen grindnesten voorkomen en was het prefab werk anders van kleur door de schralere uitvoering. Wellicht zijn er uitvoeringstechnische aanleidingen geweest, bijvoorbeeld verwachte problemen bij het aan elkaar storten van de elementen in het werk of het correct uitvoeren en verdichten van de raamstijlen en -dorpels. Maar of dit overwegingen zijn geweest, is niet meer te achterhalen. Aangezien er meerdere gelijke stijlen en dorpels waren, ligt prefab wel voor de hand, met een seriematige productie met dezelfde mal. Echter bij prefabelementen zou vanwege de beter gecontroleerde fabricage de kwaliteit veel beter kunnen zijn. Vermoedelijk is hier door producent Wernink welbewust gekozen

**8) Afwerking buiten driehoekige decoratie, monster 11, cementpleister.**  
(TNO 2020)



**9) Afwerking  
buiten prefab bo-  
venstijl, monster  
6, cementpleister  
met groene en  
oranje-gelige  
toeslag.**  
(TNO 2020)



voor een mindere, en dus goedkopere, samenstelling. Constructief had dit geen effect omdat het in het werk gestorte betonnen skelet de dragende functie verzorgde. Het gecombineerd toepassen van in het werk gestorte constructies en prefabelementen was in de periode van het bouwen van warenhuis Waals in opkomst, maar nog niet gebruikelijk.<sup>18</sup> Als voordeel van in het werk gestorte constructies werd het monoliete karakter gezien, nadelig was de arbeidsintensieve vervaardiging van de bekisting. Opvallend is de afwerking van de voorgevel met een opgehakte cementpleister met fijnwerk en schijnvoegen, waarmee een architectonisch beeld in natuursteen is nagestreefd. Hierbij werd een eenheid gezocht met andere wel in natuursteen - Beiers graniet - uitgevoerde delen als onderdorpels en afdekbanden. In de bouwperiode 1924-1926 werd in Nederland, afgezien van toepassing bij meer utilitaire bouw, zoals fabrieken, bruggen en waterbouwkundige werken, weinig zichtbaar beton architectonisch toegepast omdat architecten beperkt ervaring

hadden met ontwerpen in zichtbaar beton en het materiaal als vrij doods werd ervaren.<sup>19</sup> Gevel-betonwerk werd eigenlijk nooit in schoonwerk uitgevoerd, maar altijd met een afwerking. Het beton werd behandeld, bijvoorbeeld met een bewerking zoals boucharderen of door toeslagmaterialen toe te voegen of het werd aan het zicht onttrokken door een afwerking met een pleister- of verflaag of bijvoorbeeld, baksteen of tegelwerk.<sup>20</sup> Ook werd geprobeerd, net als bij het warenhuis Waals, met de oppervlakteafwerking het architectonische beeld van een gevel opgetrokken in natuursteen te bereiken in moderne materialen.<sup>21</sup> Bekende, iets oudere voorbeelden dan warenhuis Waals uit 1924-1926 met zichtbaar in het werk gestort en bewerkt beton zijn het warenhuis van Gerzon in de Kalverstraat Amsterdam uit 1915-1917 van architect A. Moen en radiostation Kootwijk uit 1923.<sup>22</sup>

### **Bedrijfsgeschiedenis van N.V. Wernink's Beton Maatschappij<sup>23</sup>**

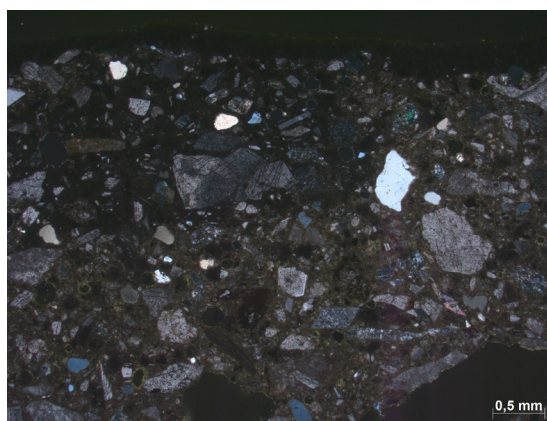
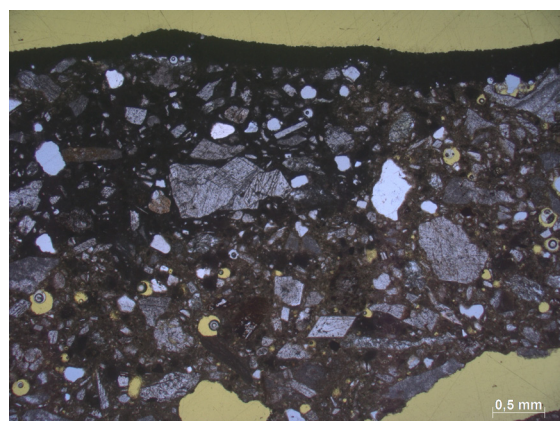
De betonnen gevel van warenhuis Waals was uitgevoerd door de N.V. Wernink's Beton Maatschappij. Deze bekende Leidse firma was sinds 1844 meer dan anderhalve eeuw aan de Rijn bij Leiden gevestigd geweest. Het bedrijf was ontstaan in 1814 toen Adriana Justina Wichers met Petrus Adrianus Wagenmaker Wernink trouwde.<sup>24</sup> Als bruidsschat bracht zij de in het plaatsje Oudshoorn (bij Alphen aan de Rijn) gelegen buitenplaats 'Woellust' met kalkbranderij in. In 1837 werd het bedrijf door zoon Willem Catharinus Wernink voortgezet onder de naam wed. P.A.W. Wernink en Zn.<sup>25</sup> Hij kocht in 1844 de op toenmalig Oegstgeest grondgebied gelegen schelpkalkbranderij 'De Verwachting' en doopte het



om in 'Klein Woellust'.<sup>26</sup> De kalkovens verwerkten schelpen die schelpenvissers uit de Noordzee en van het strand hadden opgevist. De kalkbrandrij ging in 1888 over in handen van zoon Petrus Adrianus Wernink.<sup>27</sup>

Al in 1894 nam Wernink als één van de eersten in Nederland het besluit betonnen bouwmaterialen, zoals putten, rioolbuizen en palen, te gaan produceren.<sup>28</sup> In 1904 werd de bedrijfszetel van Oudshoorn naar Leiden verplaatst en op 13 april 1904 werd de eerste steen gelegd voor een eigen kantoorgebouw.<sup>29</sup> In 1907 werd Werninks bedrijfstak die zich met beton bezig hield in een aparte vennootschap ondergebracht, Wernink's Betonfabriek, voor betonartikelen en gewapend betonwerken.<sup>30</sup> Vermoedelijk was dit het moment dat Wernink, na het verlopen in 1907 van het patent van de Franse ingenieur François Hennebique, constructies volgens het Hennebique-systeem is gaan vervaardigen.<sup>31</sup> Wernink kan echter ook al eerder zijn begonnen omdat er in Nederland geen octrooiwet was.<sup>32</sup> Voorbeelden van Nederlandse gewapend betonfirma's van

voor 1907 zijn de 'Rotterdamsche Cementsteenfabriek van Waning & Co.', opgericht 1888, de 'Amsterdamsche Fabriek van Cementijzerwerk', opgericht 1890, F.J. Stulemeijer uit 1901 en de 'Hollandsche Maatschappij tot het uitvoeren van werken in gewapend beton' uit 1902.<sup>33</sup> Een foto van de fabriek van Wernink uit het begin van de twintigste eeuw, te dateren tussen 1904 (bouw kantoorgebouw) en 1911 (sloop naastgelegen pannenfabriek), toont een geschilderde reclame 'Gewapend beton volgens systeem Hennebique' (afb. 11). In 1907 werd de failliete aangrenzende pannenfabriek van N.V. de Nijverheid opgekocht en in 1911 gesloopt en vervangen door een nieuwe (beton)fabriek.<sup>34</sup> Wernink kon uitgroeien tot een gespecialiseerde onderneming in (gewapend) beton, onder andere omdat P.A. Wernink zich door technisch onderlegde mensen liet adviseren.<sup>35</sup> De internationaal georiënteerde firma Hennebique zal hierbij geen enkele rol hebben gespeeld.<sup>36</sup> Ook de firma weduwe P.A.W. Wernink en Zoon werd in 1910 een N.V. Wernink's Kalkfabrieken.<sup>37</sup>



**10) Microfoto's met overzicht van de pleister. Aan de bovenzijde bevindt zich een coating. Zichtbaar zijn in de pleister talrijke fragmenten gebroken kalksteen (Ks), splijtstukjes calciet (C) en wat kwarts (K) (boven parallel, onder kruislings gepolariseerd licht). (TNO 2021)**

11) Foto begin twintigste eeuw van het kantoorgebouw uit 1904 van de betonfabriek Wed. P.A.W. Wernink en zoon, met daarop reclame voor gewapend beton volgens systeem Hennebique, te dateren tussen 1904 en 1911 (sloop pannenfabriek op de achtergrond). (ELO GN004033)

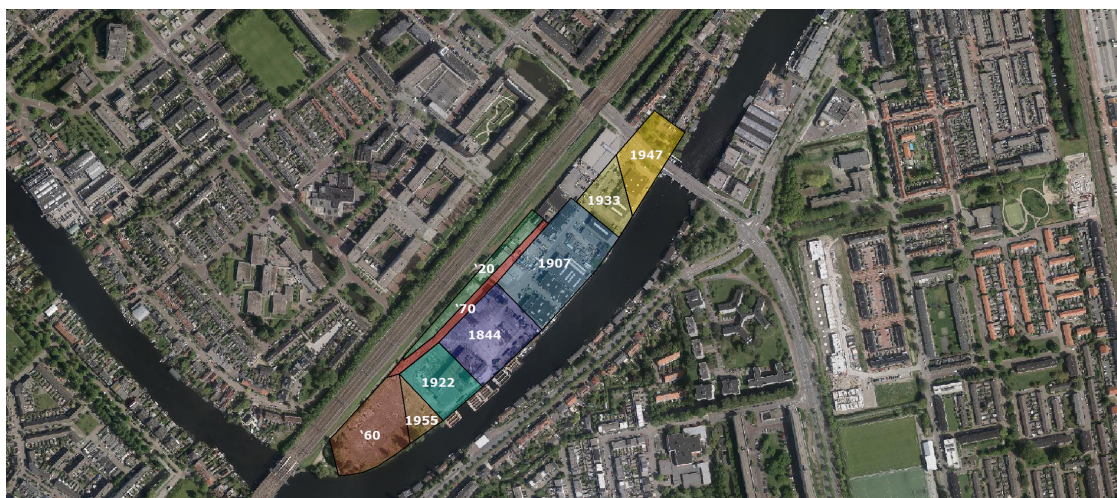


12) Luchtfoto ca. 1932 van het fabrieksterrein van N.V. Werninks Kalkfabrieken met de vijf kalkovens en N.V. Werninks Beton. (Digitaal Fotoarchief van de gemeente Oegstgeest, G03180)



In 1920 annexeerde Leiden een deel van Oegstgeest en daarmee kwam Wernink binnen de Leidse gemeentegrenzen te liggen.<sup>38</sup> Het terrein van de N.V. Werninks Kalkfabrieken werd in 1922 uitgebreid met de aankoop van een zuidelijk gelegen perceel.<sup>39</sup> In 1933 werden ook de noordelijke gelegen percelen van N.V. Fayence- (aardewerk) en tegelfabriek Amphora aan het bezit toegevoegd van de sinds 1924 bekend staande N.V. Wernink's Beton Maatschappij.<sup>40</sup> Hieronder vielen meerdere dochterondernemingen. De





**13) Ontwikkeling van het bedrijventerrein van Wernink weergegeven op een luchtfoto uit 2017. Paars: start in 1844 koop schelpkalkbranderij. Grijsblauw: aankoop 1907 Oegstgeester pannenfabriek. Donkergroen: aankoop 1922 perceel I.P.L Stelling. Lichtgroen: aankoop 1925 en in gebruik als werk- en opslagterrein. Lichtgeel: verwerving 1933 fabriek Van Sillevoldt. Donkergeel: toevoeging 1947 terrein (verworven 1922). Oranje: aankoop 1955 BPM terrein. Lichtrood: verwerving jaren '60 opslagterrein. Donkerrood: begin jaren '70 opheffen Hoge Morsweg. (GISkit)**

smalle strook grond tussen de Hoge Morsweg en het spoor werd in 1925 als productie- en opslagterrein in gebruik genomen.<sup>41</sup> In 1947 werd een deel van de in 1923 gekochte noordelijke percelen als bedrijfsterrein aan de betonfabriek toegevoegd. In 1955 groeide Werninks Betonfabriek zuidelijk verder met de aankoop van een volgend perceel.

In 1958 werd de N.V. Wernink's Kalkfabrieken omgedoopt in Wernink's Industrie en Handelsonderneming N.V. (WIHO). Daaronder vielen Wernink's Bouwmaterialenhandel en Wernink's Tennisvloeren en Sportvelden (WTS).<sup>42</sup> In 1960 volgde de omvorming van de N.V. Wernink's Beton Maatschappij die Wernink's Beton- en Aanneming Maatschappij N.V. (WEBAM) ging heten. Onder de WEBAM vielen de zusterondernemingen Verkooporganisatie voor Natuur- en Kunststeen (V.O.N.K.), Protecto Chemie N.V., Wernink's Exploitatie Maatschappij N.V. en, sinds de aankoop in 1961, de N.V. Electriche Kleiwaren-

fabrieken voorheen de gebr. Oppelaar in Koudekerk.<sup>43</sup> In 1966 werden de kalkovens waarmee het met Wernink in Leiden allemaal mee begon, gesloopt.<sup>44</sup>

Eind jaren zestig, vermoedelijk in 1969, werd het perceel in de bocht van de Rijn verworven, nadat het al van het midden van de jaren zestig als opslagterrein in gebruik was genomen.<sup>45</sup> Hiermee bereikte het bedrijventerrein van Wernink zijn grootste omvang. Omstreeks 1970 kwam de spoorovergang 'De Vink' van de doorgaande Hoge Morsweg te vervallen en kwam Wernink te liggen aan het eind van de doodlopende Hoge Morsweg. In 1970 fuseerde Wernink met Vandervliet Beheer tot Van der Vliet Wernink en in 1976 werd dit B.V. MIJBOG.<sup>46</sup> Een gedeelte van de noordoostelijke percelen met onder andere huizen werd in 1977 verkocht ten behoeve van de aanleg van de Doctor Lelylaan en Churchillbrug (1983). Na faillissement gingen in 1980 de fabrieksterreinen over in handen van de gemeente



**14) Wapening-  
vlechters bij  
Wernink. Opmer-  
kelijk is dat de  
wapening niet  
volgens het Hen-  
nebique systeem  
is (vermoedelijk  
net als afb. 11 te  
dateren tussen  
1904 en 1911).  
(ELO, GN004312)**

Leiden.<sup>47</sup> Het bedrijf ging in afgeslankte vorm door, waarbij ook het bedrijventerrein ongeveer met de helft af nam. Na de doorstart viel in april 2010 het doek voor Wernink Beton in Leiden toen het bedrijf naar Vlaardingen verhuisde.<sup>48</sup>

### Producten

Wernink heeft door zijn lange bedrijfsgeschiedenis veel verschillende producten voor de bouw en de weg- en waterbouw geleverd. Om dit te illustreren wordt hier een aantal genoemd, zonder een compleet overzicht te willen geven. Het begon in 1814 met het branden en blussen van schelpen tot schelpkalk, die naast het gebruik voor mortel later in de bollenvelden ook als grondverbetering werd toegepast. Met de start van de betonfabriek in 1894 werden als eerste producten met hand gestampte betonnen put-

ten, rioolbuizen, kolken en palen vervaardigd.<sup>49</sup> Pas na de introductie van de trilnaald (octrooi 1927) zal overgestapt zijn van handgestampt beton naar - beter verdicht - getrild beton.<sup>50</sup> Vermoedelijk vanaf 1907, na het aflopen van het patent, startte de nieuw benoemde Wernink's Betonfabriek met betonnen bouwmaterialen en -constructies volgens het gewapend beton systeem Hennebique. De in 1924 gevormde N.V. Wernink's Beton Maatschappij was zowel aannemerij als betonfabriek. Deze produceerde naast betonnen artikelen voor het bouwbedrijf ook asfaltbetontegels en -blokken.<sup>51</sup> In 1925 ging het octrooi van de rond 1911 ontwikkelde prefab gewapend betonnen vloerbalk, de zogeheten Normaalprofielbalk of 'Norma'-balk, over naar Wernink's betonmaatschappij.<sup>52</sup> Ook maakten ze betonnen oplangers en ringen voor op houten funderingspalen.<sup>53</sup> De dochteronderneming Wernink's Betonpaal N.V. uit 1933 fabriceerde de zogeheten 'Witboorpalen'. Dit zijn in de grond gevormde gewapend betonnen funderingspalen, die in elke lengte en dikte kunnen worden aangebracht.<sup>54</sup> In 1936 werd de 'Colcret' kunstnatuursteenklaag op van beton gemaakte bouwonderdelen (platen, dorpels, treden en dergelijke) als nieuw product (ook sierbeton of kunststeen genoemd) gepresenteerd, maar in 1933 was ook al sprake van kunstnatuursteen en kunstmarmer.<sup>55</sup> In de Tweede Wereldoorlog hield Wernink zich vooral bezig met het bouwen van schuilplaatsen van gewapend beton.<sup>56</sup> Ook ontwikkelde het in 1942 'Fire-Brake', een sterk vuurvertragend beton onder andere voor bescherming van archieven bij luchtaanvallen.<sup>57</sup> Op de jaarbeurs van 1946 presenteerde Wernink zich ten eerste als uitvoeringsmaatschappij van vol-



ledige bouwwerken, ten tweede als betonfabriek met betonartikelen en grote betoneenheden als heipalen, oplangers, schoeiingen enz. en speciale producten als Colcret Sierbeton, Fire-Brake en Houtbeton en ten derde V.O.N.K.-Natuursteenwerken.<sup>58</sup> In een krantenartikel over het 150-jarig bestaan van Wernink in 1964 werden de volgende producten opgesomd: gevelsteen, dakpannen, gresbuizen, cement en schelpkalk en ook goten, afvoerbuizen, rioleringspijpen, glasvezelplaten, asbest-cement-producten, EVA-keukens, Ellesha-aanrechtbladen en chemische producten voor de bouw. De kalkfabriek produceerde bindmiddel van gebluste schelp- en *poederkolenkalk*.<sup>59</sup> Het natuursteenbedrijf verwerkte marmers en andere natuursteen.<sup>60</sup> Op de Utrechtse voorjaarsbeurs in 1967 presenteerde Wernink zich met bedrijfsvloeren, klinkers en sierbetonelementen.<sup>61</sup>

Een bijzondere specialiteit van Wernink was de aanleg van tennisbanen, in eerste instantie vanaf 1906 in beton, vanaf 1924 met gravel (gemalen baksteen/dakpangruis, afvalstoffen van pannen en steenfabrieken) en halfverharde voetbalvelden en atletiekbanen van sintels en slakken.<sup>62</sup> Na faillissement en doorstart in 1980 werden er alleen nog trottoirbanden en vloerplaten gemaakt, later enkel nog vloerplaten, met ook vloeistofdichte platen en platen met afvoergoten als variant.<sup>63</sup>

### Bouwwerken van Wernink

Naast productie van kalk vanaf 1814 en betonnen elementen vanaf 1894 begon Wernink ook met het aannemen van alle voorkomende bouwwerken en vanaf vermoedelijk 1907 uitvoering van gewapend betonconstructies volgens



het systeem Hennebique.<sup>64</sup> Voorbeelden van gebouwen door Wernink zijn het Rotterdams Zeehospitium te Katwijk aan Zee (1913), onderzeekazerne in Den Helder (1914), hoofdgebouw PTT Den Haag (1920), kerk Zwanenplein Amsterdam (1923), post- & telegraafgebouw Utrecht (1925), watertoren Fijnaart (1925), warenhuis Waals Leiden (1926), hoofdgebouw De Telegraaf Amsterdam (1928), Sportfondsenbad Arnhem (1931), viaduct Brasserkade bij Delft (1935), stadhuis Leiden (1937), laboratorium en kantoorgebouw Leidse meelfabriek (1940), bedrijfsgebouw Lisser bloembollencomité (1950), elektrische centrale Stedelijke Lichtfabrieken Leiden (1953), gebouw Preventieve Geneeskunde Leiden (1954), fabriekscomplex Siemens Den Haag (1955),

15) Reclame van N.V. Wernink's Betonmaatschappij in 'De Nederlandsche nijverheid. Orgaan van het Verbond van Nederlandsche Fabrikanten Vereenigen' (7) 1925, 3, 14-02-1925).

Diaconessenhuis Leiden (1959), kantoorgebouw ARAMCO Den Haag (1959), watertoren Assen (1960), kantoren en magazijnen van de HEMA en Bijenkorf Den Haag (1962), gebouw E.J. Brill Leiden (z.j.), postkantoor Heemstede (z.j.) en het kantoor van de Alg. Werkgevers Vereniging in Haarlem (z.j.).<sup>65</sup>

### **Afsluiting: Werninks beton voor de gevel**

Het bouwhistorisch onderzoek naar de gevel van de HEMA heeft duidelijk gemaakt dat het in 1924-1926 is gebouwd als kledingwarenhuis Waals naar ontwerp van de Dordtse bouwkundige J.P. Waals (familie) met een in beton uitgevoerde gevel en draagconstructie. Het betonwerk werd uitgevoerd door de N.V. Wernink's Beton Maatschappij. Deze Leidse firma richtte in 1897 een betonfabriek op, die al snel uitgroeide tot een nationaal opererende betonfabriek. Wernink werkte vermoedelijk vanaf 1907 met het gewapend betonsysteem volgens Hennebique, maar mogelijk ook al enkele jaren eerder. De hoofd-draagconstructie van het warenhuis zal naar verwachting ook volgens het systeem Hennebique zijn en in het werk zijn gestort. Een warenhuis met een in zichtbaar beton uitgevoerde en afgewerkte architectonische gevel uit 1924-1926 volgens het systeem Hennebique én met prefab elementen is bijzonder en voor Leiden het oudste en wellicht het enige voorbeeld. Bovendien is de toepassing van hoogovenslak in het beton opmerkelijk vroeg. Het Leidse warenhuis is hiermee cultuurhistorisch, bouwhistorisch en constructief van lokaal en nationaal belang en bovendien ook voor de bedrijfsgeschiedenis van de Leidse betonfabriek Wernink.

### **Verantwoording**

#### **Noten**

1 Zie dossier Haarlemmerstraat 130-136 in Bouw-historisch Archief Erfgoed Leiden en Omstreken (ELO).

2 Zie ook de *Vondst van de Week* over het pand van Cas Nagtzaam: <https://www.erfgoedleiden.nl/nieuws/vondst-van-de-week/914-vvdw-waals-zoekt-liftjongen>

3 *Nieuwe Leidsche Courant*, 15 september 1926, p. 1 en *Leidsche Courant*, 15 september 1926, p. 2.

4 Hoogveld 1989, p. 203-204.

5 Omdat dit linker geveldeel geen restauratie behoefde, kon hier (nog) geen onderzoek naar de gevelopbouw en -samenstelling worden verricht.

6 De monsters zijn na onderzoek opgenomen in de collectie Historische Bouwmaterialen van ELO.

7 Stenvert 2010-1; Stenvert 2010-2.

8 Toeslagmaterialen bij beton worden onderverdeeld in fijn en grof. Fijn toeslagmateriaal heeft een korrelgrootte kleiner dan 4 mm en is meestal zand. Grof toeslagmateriaal bestaat uit korrels groter dan 4 mm en is meestal grind. Toeslagen maken het beton bijvoorbeeld sterker (opnemen drukkrachten), compacter of lichter.

9 Heinemann 2013, p. 42.

10 De kwaliteit was in het algemeen ook afhankelijk van de ervaring van de betonarbeider; Scharroo 1928.

11 Stenvert 2010-1.

12 CEM II/A-S en CEM II/B-S bevatten respectievelijk 6-20 en 21-35 % slak; in Nederland is ca. 50 en 70% slak gangbaar voor respectievelijk CEM III/A en CEM III/B.

13 De Gewapend Beton Voorschriften laten dan

- nog geen Portland-slak of hoogovencement toe. Het eerste grote werk met hoogovencement is de Noordersluis uit 1924-1928. Zie bijv. Heerding 1971; Nijland en Heinemann 2021.
- 14 Scharroo 1946. Zie ook Kentie 1930 en Oosterhoff 1988.
- 15 Oosterhoff 1988, p. 30-31.
- 16 Oosterhoff 1988, p. 239.
- 17 Een wijziging bij de uitvoering van vensters, niet in natuursteen zoals de onderdorpels en afdekbanden maar in beton, zou ook een aanleiding voor prefab kunnen zijn geweest, maar hiervoor zijn geen aanwijzingen gevonden.
- 18 Oosterhoff 1988, p. 243-245. In de jaren dertig hadden firma's als Van Waning in Rotterdam, Oosthoek in Alphen aan den Rijn en De Meteor in De Steeg al ruime ervaring met prefab beton, vriendelijke mededeling Ronald Stenvert.
- 19 Oosterhoff 1988, p. 30-31 en 38-39 en Heinemann 2013, p. 213-232. Ervaring met het toepassen van beton voor constructies en kunstwerken was wel voor handen.
- 20 Oosterhoff 1988, p. 38-39 en 302-303.
- 21 Oosterhoff 1988, p. 302-303.
- 22 Heinemann 2013, p. 240-243 en Schippers 1995. Eén van de vroege experimenten in beton, het gegoten huis in Santpoort uit 1911, kreeg een geschilderde witte afwerking; Bergeijk 2014.
- 23 Deze bedrijfsgeschiedenis is een samenvatting van een onderzoek naar Wernink door ELO, zie bouwhistorisch archief.
- 24 *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11 en *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.
- 25 *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.
- 26 Kadasterviewer: In 1844 verkoopt Karel Blansjaar, koopman te Leiden (leggerartikel 501) aan Willem Catharinus Wernink, kalkbrander te Oudshoorn (leggerartikel 672) de percelen E 589 (kalkovens, schuur en erf), 590 (water), 615 (weiland), 616 (huis), 617 (huis), 618 (kalkoven en erf) en 738 (water), gelegen aan het Buitenwater.
- 27 *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3 en kadasterviewer: In dienstjaar 1890 gaan de ondertussen gewijzigde en dus omgenummerde percelen E 590 (water), 615 (weiland), 616 (huis), 617 (huis), 738 (water), 892 (erf) en 900 (kalkovens, loods en erf) over naar Petrus Adrianus Wernink, fabrikant te Leiden (leggerartikel 1704). Kadastraal dienstjaar, afgekort met dj, heeft over het algemeen betrekking op het jaar er voor.
- 28 Wernink 1964, ongepagineerd; *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11.
- 29 Wernink 1964, p. 20-21; *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11; *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3 en kadasterviewer.
- 30 Kadasterviewer: Naamlooze Vennootschap Werninks Betonfabriek, gevestigd te Leiden (leggerartikel 2209).
- 31 Stenvert 2010-1, Stenvert 2010-2 en Oosterhoff 1988, p. 23. Nader onderzoek hiernaar is wenselijk omdat het onduidelijk is wanneer Wernink precies startte met het Hennebique systeem.
- 32 Stenvert 2010-1, p. 26 en Heinemann 2013, p. 40-42.
- 33 Heinemann 2013, p. 41.
- 34 Kadasterviewer: volgens een kadastrale hulkaart uit 1912 worden, op een huisje na, alle (fabrieks-)opstallen gesloopt (dus in 1911) en vervangen. In de kadastrale leggers is sprake van herbouw op perceel 2114 in dj 1912 en in dj 1913 van slooping van de andere opstallen. De nieuwe fabriek krijgt perceelnr. 2239 (fabriek, machinegebouw, loodsen & erf) en twee huisjes 2240 en 2241.
- 35 *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.

Daarin worden onder andere genoemd kapitein De Vos van de genie, ir. R.J. Verwijs, ir J.C. van Hoolwerff en vanaf 1919 ir J.J.G. van Hoek. Zie ook de Werninks vele vacatures voor technisch personeel in het vakblad *De Ingenieur*.

36 Delhumeau 1999. Met dank aan Ronald Stenvert voor deze verwijzing.

37 *Leidsch Dagblad*, 16-05-1964, p. 17.

38 Bij de annexatie in 1920 gaan de percelen over naar Leiden en worden Werninks fabriekspcelen Oegstgeest sectie E nr. 2233, 2334 (resp. een betonfabriek met toebehoren en een huis, samen van N.V. Werninks Betonfabriek, leggerartikel 2209) en 2335 (een fabriek en toebehoren van N.V. Werninks Kalkfabrieken, leggerartikel 2368) respectievelijk Leiden, sectie P, nr. 339, 345 en 346.

39 Kadasterviewer: in dj 1923 werd door Isabelle Petronella Louisza Stelling, wed. Carel Frederik Wilhelm Wiggers van Kerchem jr. (leggerartikel 18883) perceel P 349 (huis, tuin en schuur) verkocht aan N.V. Werninks Kalkfabrieken (leggerartikel 18882). Voorheen was dit E 2336. Zij verkocht ook de percelen P 333-336 aan N.V. Rijksdorp, Maatschappij tot exploitatie van onroerende goederen te Leiden (leggerartikel 20597). Dit was een dochteronderneming van Wernink. Deze percelen lagen iets ten noorden van de Wernink terreinen, met daartussen nog de fabriek van Van Sillevoldt (perceel E 2211). Hier werd woningbouw gerealiseerd tussen de Hoge Morsweg en de nieuw aangelegde Morskade. In dj 1928 werd P 349 gesplitst in P 1460 wat in handen bleef van N.V. Werninks Kalkfabrieken en in P 1461 wat in dj 1928 werd verkocht aan de N.V. Bataafse Petroleum Maatschappij (leggerartikel 22339), die er een benzineloods bouwde. Dit

perceel kwam in dj 1956 weer in handen van N.V. Werninks Betonfabriek (leggerartikel 27412, ook N.V. Werninks Betonmaatschappij of N.V. Werninks Beton en Aanneming Maatschappij).

40 Kadasterviewer: in dj 1934 wordt door N.V. Fayence (aardewerk) en tegelfabriek Amphora te Oegstgeest, leggerartikel (18884) het fabrieksterrein (P 338) verkocht aan leggerartikelen 24205, 24206, 24207 en 24208, een combinatie van de gemeente Leiden, ontwikkelmaatschappij Rijksdorp (van Wernink) en Wernink. In essentie neemt N.V. Betonfabriek Wernink (leggerartikel 18885) het fabrieksterrein over. Zie voor de naamgeving *Leidsch Dagblad*, 16-05-1964, p. 17.

41 Wernink 1964. Zie ook ELO, GN004312 en GN004324.

42 *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.

43 *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11 en *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.

44 ELO, PV31727.

45 Op basis van luchtfoto's wordt duidelijk dat Wernink ook het zuidelijk gelegen perceel (P 1462) in de bocht van de Rijn in gebruik nam tussen 1962 en 1966. Kadasterviewer: dit perceel werd in 1969 als perceel R 605 verkocht door de gemeente Leiden (leggerartikel 7485) aan Wernink's Beton en Aanneming Maatschappij en Wernink's Industrie en Handelonderneming N.V. (registerartikel 36966).

46 Rohloff 2011, p. 6-8; Kadasterviewer: B.V. Mijbog, registerartikel 46734.

47 Rohloff 2011 en Kadasterviewer.

48 Navraag bij Struyk Verwo Infra in Vlaardingen, waar Wernink in is opgegaan, heeft duidelijk gemaakt dat bij de verhuizing helaas het bedrijfsarchief van Wernink is vernietigd; mail d.d. 25-03-2021.



49 Wernink 1964; *Leidsch Dagblad*, 14-08-1964, p. 3; *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11.

50 Stenvert 2001-1, p. 28.

51 *Het bouwbedrijf*(10) 1933, p. 50; *Het bouwbedrijf*(11) 1934, p. 46 en *Het bouwbedrijf*(12) 1935, p. 45. Geleverd werden 'gekleurde en ongekleurde vloer-, trottoir- en rijwielpadtegels en -blokken, verkeerssteenen, carborundumtegels voor fabrieksvloeren, gewasschen basalt- en gebouchardeerde graniet trottoirbanden en in verschillende kleuren uitgevoerde rubberbestratingsmaterialen, verkeersblokken en trottoirbanden volgens het systeem 'Gaisman'.'

52 Scharroo 1942, p. 265. Zie ook *Het bouwbedrijf* (10) 1933, p. 50, *Het bouwbedrijf*(12) 1935, p. 45 en *Cement* 1999 (7) p. 17.

53 *Het bouwbedrijf*(10) 1933, p. 50 en *Het bouwbedrijf*(12) 1935, p. 45.

54 *Het bouwbedrijf*(13) 1936, p. 55.

55 *Het bouwbedrijf*(10) 1933, p.69 en *Het bouwbedrijf*(13) 1936, p. 55. Ook concurrenten legden zich toe op het maken van sierbeton zoals 'Shockcrete' van N.V. Schokbeton, 'Artistone' van De Meteor en 'Ostalon' en 'Articon' waarvan de producenten niet duidelijk zijn; Stenvert 2010-2, p. 20.

56 Smeets-Klokgieters 2019.

57 Smeets-Klokgieters 2019, p. 265.

58 *Bouwbedrijf en openbare werken* (23) 21 maart 1946, 6, Jaarbeurs-nummer 1, p. 59. *Cement* (7) 1955, 1-2, p. 9 noemt een betonnen baken met reflectoren voor snelverkeerswegen, model Wernink.

59 Het is onduidelijk wat met poederkolenkalk wordt bedoeld.

60 *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.

61 *Cement* XIX (1967), 5, p. 190. Vermoedelijk na-

men ze ook het patent van de Stelconvloerplaat over van De Meteor in De Steeg zoals dergelijke betonplaten met de bedrijfsnaam die toegepast zijn bij een in 1978 geplaatst kustlicht op de Maasvlakte tonen; vriendelijke mededeling Ronald Stenvert.

62 *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11.

63 Rohloff 2011.

64 *Leidse Courant*, 14-08-1964, p. 11 en *Het bouwbedrijf*(10) 1933, p. 50.

65 *De Ingenieur* (4) 1928, p.37; *Cement* (7) 1955, 1-2, p. 9; *Leidsch Dagblad*, 14-08-1964, p. 3; *Nieuwe Leidsche Courant*, 14-08-1964, p. 3.

## Literatuur

Bergeijk, H. van, 'Een eerste monument van een nieuwe bouwkunst. Het gegoten huis in Santpoort uit 1911', in: *Bulletin KNOB*, 113 (2014) 4, p. 169-187.

Delhumeau, G., *L'invention du béton armé: Hennebique 1890-1914*, Paris 1999.

Heerding, A., *Cement in Nederland*, IJmuiden 1971.

Heinemann, H.A., *Historic Concrete. From Concrete Repair to Concrete Conservation*, proefschrift TU Delft, Delft 2013.

Hoogveld, C. (red.), *Glas in lood in Nederland 1817-1968*, Zeist/'s-Gravenhage 1989.

Kentie, Y.M.D., *Gewapend-beton in het gebouw*, Amsterdam 1930.

Oosterhoff, J. (red), *Constructies van ijzer en beton. Gebouwen 1800-1940. Overzicht en Typologie*, Delft 1988.

Nijland, T.G. en Heinemann, H.A., *The Northern Lock, the Netherlands: at the frontier of 1920s concrete technology*. 7th International Congress of Construction History, Lisbon 2021 (verwacht).

- Rohloff, M., 'Afscheid van Wernink Beton. Stukje echte Leidse industrie uit stad verdwenen', in: *Stielz*, 22 (2011) 1, p. 6-8.
- Scharroo, P.W., *Wat elk betonarbeider weten moet! Beton en zijn vervaardiging. Eenvoudige wenken voor uitvoerders en arbeiders bij betonwerken*, Den Haag 1928.
- Scharroo, P.W., *Bouwmaterialen: Encyclopaedische gids voor theorie en praktijk*, Amsterdam 1942.
- Scharroo, P.W., *Cement en Beton Oud en Nieuw: Geschiedkundig overzicht van de ontwikkeling van de betontechniek van de oudste tijden tot heden*, Amsterdam 1946.
- Schippers, H, *Bouwt in Beton! Introductie en acceptatie van het gewapend beton in Nederland (1890-1940)*, Gouda 1995.
- Smeets-Klokgieters, E.M., 'Riné Boerée, betonspecialiste bij de Genie', in: *Militaire Spectator*, 188 (2019) 5, p. 255-271.
- Stenvert, R., 'Stampen, spuiten & schokken. Gestolde massa. Bouwhistorie: gewapend beton deel 1', in: *Vitruvius* 2010-1 ( 10) p. 22-29.
- Stenvert, R., 'Schokken, spannen en spuiten. Steenharde brokken. Bouwhistorie: gewapend beton deel 2', in: *Vitruvius* 2010-2 (12) p. 16-22.
- Wernink 150 jaar*, Gedenkboekje Werninks industrie- en handelonderneming N.V. 1814-1964, z.pl. 1964.

### Over de auteurs

Edwin Orsel, bouwhistoricus bij Erfgoed Leiden en Omstreken.

Herdis Heinemann, medior scientist bij TNO Delft gespecialiseerd in onderzoek van steenachtige bouwmaterialen (beton, metselwerk, pleisters, natuursteen).

Cas Nagtzaam, monumenten adviseur en restauratiearchitect bij Erfgoed Leiden en Omstreken.

Timo Nijland, senior scientist bij TNO Delft gespecialiseerd in onderzoek van steenachtige bouwmaterialen (beton, metselwerk, pleisters, natuursteen).

## Een loodslab in de gevel van Jansstraat 59

De voorgevel van Jansstraat 59 in Haarlem is een sobere, maar met vier bouwlagen wel opvallend hoge lijstgevel in de straat (afb. 1). Het ontbreken van kenmerkende architectonische details maakt de datering lastig, maar gedacht moet worden aan het einde van de achttiende eeuw. In de gevel is één laag boven de strekken van de begane grond over de volle breedte een smalle loodslab aanwezig. Het detail valt niet bijzonder op en zou gemakkelijk gezien kunnen worden als het restant van iets dat ooit tegen de gevel was aangebracht. Toch moet het lood er al sinds de bouw zitten. Het is namelijk ook aan de binnenzijde van de gevel zichtbaar, net boven de vloer van de verdieping. Nog twee van dergelijke loodslabben bevinden zich in de zijgevels van de leugenaar, op het niveau van de derde verdieping / vliering (afb. 2). Het lood in de gevel van Jansstraat 59 staat niet op zichzelf. Ook in de zuidgevel van de voormalige Kaatsbaan aan de Kleverlaan zijn boven elkaar twee vergelijkbare stroken lood over de volle breedte en diepte van de top aanwezig. In de zijgevel van het voormalige diaconiehuis aan de Koudenhorn, thans het politiebureau, is gelijk met de ankers van de verdiepingsbalklaag een dergelijke horizontale 'loodlijn' te zien. Een fysieke rondgang door de stad en op de beeldbanken van het Noord-Hollands Archief en de RCE leverde tot nu toe negentien voorbeelden op in overwegend woonhuisgevels uit de achttiende en negentiende eeuw.<sup>1</sup>



1) De voorgevel van Jansstraat 59. (Gemeente Haarlem, team Erfgoed, GHE)

Behalve bij de gevel van de Kaatsbaan gaat het in alle gevallen om lood dat enkele lagen boven de vensters is aangebracht, op of net boven een rollaag of strek of gelijk met de veer van een muuranker. De bouwlaag waarboven het lood zich bevindt en ook het aantal loodslabben varieert (afb. 3 en 4).

2) De loodslab  
aan de binnenzij-  
de van de leuge-  
naar, net boven  
de vloer.  
(GHE)



### Voeglood

Het vinden van een naam voor het verschijnsel bleek nog niet eenvoudig. Na zoeken met verschillende trefwoorden via Google kwam uiteindelijk als meest overeenkomstige antwoord de term 'voeglood' op. Voeglood is een loodslab die zo diep mogelijk in het metselwerk van een vol gemetselde gevel is aangebracht om in de gevel opgenomen 'zakwater' te keren.<sup>2</sup> Wanneer er sprake is van een spouwmuur en het lood ook daarin is aangebracht om als brug het vocht

in de spouw te onderbreken, spreekt men van 'spouwlood'. Verwarrend is dat de term 'voeglood' ook gebruikt wordt voor de horizontale loodslab die de aansluiting vormt tussen een gevel en een plat- of lessenaarsdak, ook wel 'voetlood' genoemd.<sup>3</sup> Gekozen is om voor de loodslab waar dit artikel over gaat toch het woord 'voeglood' te gebruiken.

Het is niet gelukt te achterhalen wanneer en waar de term voeglood voor het eerst is gebruikt. De toepassing van het lood zoals hierboven beschreven, wordt in de negentiende-eeuwse bouwkundige handboeken niet genoemd.<sup>4</sup> Als er over de toepassing van lood in buitenmuren wordt gesproken, betreft het optrekkend vocht. Storm van 's-Gravesande vermeldt het in zijn *Handleiding tot de kennis der burgerlijke en militaire bouwkunst* als eerste in 1850: 'Sommigen stellen voor, het optrekken der vochtigheid te beletten, door den bovenkant van het fundament met glas te beleggen; anderen om daartoe bladen lood te gebruiken.'<sup>5</sup> Omdat hij met betrekking hierop naar bouwprojecten in München verwijst en het probleem in 1837 door Van Heusden in zijn *Handleiding tot de burgerlijke bouwkunde* niet is aangestipt, zou verondersteld kunnen worden dat het toepassen van lood in de fundering tot dan toe niet gangbaar was. Ook Berghuis noemt in zijn handboek uit 1878 'een laag glas, lei, lood, verglaasde tegels, asphalt enz. om daardoor een geheel waterdichte afscheiding te bekomen' voor op het fundament.<sup>6</sup> Bij de spouwmuur in de volgende paragraaf komt het gebruik van lood niet ter sprake. De indruk die hieruit ontstaat, is dat het gebruik van voeglood geen algemeen gangbare praktijk betrof. In de twintigste eeuw worden voeg- en spouwlood evenmin in de leerboeken



van Wattjes en Jellema genoemd.

Wanneer het probleem van vochtige gevels in de negentiende-eeuwse handboeken wordt besproken, is dat in relatie tot de te gebruiken baksteen. Zo schrijft Van Heusden dat 'vooral aan den buitenkant, geene kladsteenen worden aangebragt, dewijl daaraan dikwijls de aanhoudend doorslaande vochtigheid der muren toe te schrijven is'.<sup>7</sup> Ook Brade wijst op vochtrisiko's bij het gebruik van 'slechte steenen'.<sup>8</sup> Berghuis draait het om en dringt aan op het gebruik van harde stenen, zoals de beste vlakke klinkers voor muurwerk dat aan weersinvloeden onderhevig is. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met de te gebruiken mortel.<sup>9</sup>

Uit de praktijk in Amsterdam zijn verder enkele voorbeelden bekend waarbij bladlood tegen een binnenmuur is aangebracht. Waarschijnlijk was dit om de invloed van optrekkend vocht te verminderen. Ook is het tegen de buitenzijde van gevels aangebracht ter voorkoming van doorslaand vocht.<sup>10</sup>

### Voeglood buiten Haarlem

Het voormalige Diakoniehuis in Haarlem werd in 1778 gebouwd naar een ontwerp van de Amsterdamse timmerbaas Jan Smit (1720-1807). Dit gegeven was aanleiding om ook in Amsterdam te kijken naar voorbeelden van het gebruik van voeglood.<sup>11</sup> Het leverde zoveel adressen op dat na 86 voorbeelden gestopt is met zoeken. In het historische centrum van Amsterdam komt het verschijnsel waarschijnlijk in vrijwel elk bouwblok één of meerdere keren voor.

Aangemoedigd door het overweldigende resultaat in Amsterdam zijn vervolgens op dezelfde wijze Edam, Zaandam, Alkmaar, Hoorn en Enkhuizen



**3) De voorgevel van Spaarne 3 met twee loodlijnen ter hoogte van de vloer van de tweede verdieping en zolder.** (foto M. Enderman)

digitaal bezocht waarbij de historische stadskernen de grens vormden. Opvallend hierbij was dat in Edam, Hoorn en Enkhuizen ook een aantal voorbeelden uit de twintigste eeuw opdoken. Omdat niet duidelijk was in hoeverre het hier voeg- of spouwlood betrof, zijn deze panden niet meegenomen in de inventarisatie.

Dat laatste bleek ook aan de overkant van het IJsselmeer het geval. Van gebouwen van voor 1900 zijn in Lemmer en Harlingen meerdere voorbeelden gevonden. Iets meer landinwaarts

**4) De verdwenen voorgevels van Groot Heiligland 59-61 in 1904 met drie loodlijnen bij de vloer van de verdieping, zolder en vliering.**  
(Noord-Hollands Archief, NHA)



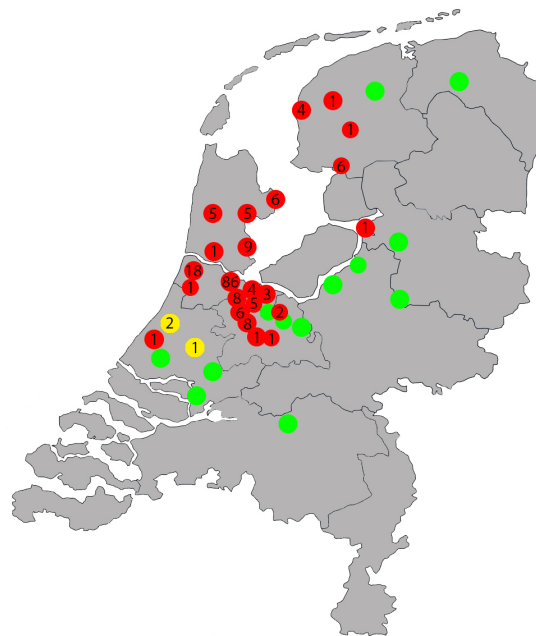
is in Sneek en Franeker slechts één pand met voeglood aangetroffen. Verder naar het oosten bleek het verschijnsel in Leeuwarden en Groningen niet aanwezig.<sup>12</sup> Zuidelijker werd het nog wel in Kampen gevonden, maar niet meer in Zwolle en Deventer. Ook in Elburg en Harderwijk ontbrak ieder spoor. Daarentegen bleek lood in de gevels van huizen in Muiden en Naarden het beeld te bevestigen dat het verschijnsel zich in min of meer concentrische cirkels rond Amsterdam uitspreidde. Meerdere voorbeelden in dorpen in het Gooi en langs de Vecht lijken met één voorbeeld

in de stad Utrecht te eindigen. Driebergen vormt vooralsnog de meest zuidelijke gemeente in de provincie Utrecht waar voeglood voorkomt. In Amersfoort en Schoonhoven is het voor zover bekend niet toegepast. In Zuid-Holland zijn slechts enkele voorbeelden gevonden in Leiden, Gouda en Den Haag. Opvallend is dat in Leiden en Gouda het lood alleen gebruikt is op de overgang van muurwerk uit verschillende bouwfases. Het enige voorbeeld in Den Haag bevindt zich in de achtergevel van Plein 23. Niet toevallig betreft dit het tussen 1737 en 1741 gebouwde Logement van Amsterdam.<sup>13</sup> De zoektocht heeft uiteindelijk 186 voorbeelden opgeleverd aan de hand waarvan het verschijnsel nader is onderzocht (afb. 5).<sup>14</sup>

### Datering

De gebouwen in Haarlem met voeglood in de gevels kunnen aan de hand van historische bronnen of de architectuur worden gedateerd tussen de late zeventiende en eerste helft van de negentiende eeuw.<sup>15</sup> De meerderheid is in de achttiende eeuw gerealiseerd. Ook voor de Amsterdamse voorbeelden lijkt een achttiende-eeuwse datering in verreweg de meeste gevallen op zijn plaats. Twee voorbeelden zijn ouder en dateren uit de zeventiende eeuw. Het vroegste hiervan betreft de Oude Lutherse Kerk uit 1632-1633.<sup>16</sup> In elk van de twee gevels aan de Singel bevindt zich halverwege de top voeglood.<sup>17</sup> Een jaar eerder werd in Hoorn door de kamer van de VOC het pakhuis aan Onder de Boompjes naar achteren verlengd. In de nieuwe gevel aan de Achter de Vest werd daarbij het lood op de kozijnen van de vensters op de verdieping en zolder doorgezet over de er tussen staande muurdammen (afb. 6). In het muurwerk tussen de vensters en de uiteinden van de gevel

bleef het achterwege.<sup>18</sup> Of dit voorlopig het vroegste voorbeeld is, of dat Leiden met de eer mag strijken, is niet zeker. In Leiden zou het kunnen gaan om een ophoging die in 1620 werd gemaakt om aan te sluiten op de gevel van het Staten-college (afb. 7).<sup>19</sup> Opmerkelijk is dat deze gevel gebouwd werd naar ontwerp van de Amsterdamse stadstimmerman Hendrick Jacobsz. Staets.<sup>20</sup> Een vroeg gedateerd voorbeeld van een huis met voeglood over de volle breedte van de gevel bevindt zich in Edam. Hier is in de achtergevel van Voorhaven 137 één laag boven de strekken van de verdiepingsvensters het lood aangebracht (afb. 8). Het huis is in 1659 gebouwd, waarbij het vermoeden bestaat dat het ontwerp door een Amsterdammer werd geleverd.<sup>21</sup> Bij twee vermoedelijk ook in het midden van de zeventiende eeuw gebouwde trapgevels in Alkmaar is het voeglood gelijk met de bovenzijde van de rollagen van de verdiepingsvensters aanwezig (afb. 9).<sup>22</sup> Ook bij enkele vroege spouwmuren is voeglood aangebracht. Interessant is of het hier dan al om spouwlood gaat of dat vanwege de steens buitenbladen voeglood is gebruikt. Een voorbeeld zijn de gevels van het Gemeenlandshuis van het Hoogheemraadschap Amstelland (afb. 10). Het lood wordt ook in het bestek voor dit gebouw uit 1726 vermeld: 'Overmits de voorgevel geen gespouwde muur heeft gelyk d'andere buyten muren, en geen loot in de selve word gelegd, sal den Anneemer op ider boven drumpel van de kosynen, loot moeten leggen van 10 duym breed en so lang als ider kosyn breed is, [...]'<sup>23</sup> Architect en aannemer was de Amsterdamse Timmerbaas Cornelis van der Does.<sup>24</sup> Op foto's van voor de restauratie van 1970 zijn in de achter- en zijgevels de horizontale loodslabben nog duidelijk zichtbaar.



**5) Overzicht van de geïnventariseerde plaatsen waar naar de aanwezigheid is gekeken van voeglood. Bij de rode locaties is het aantal gebouwen met voeglood aangegeven, waarbij voor de duidelijkheid verschillende dorpen in het Gooi en langs de Vecht zijn samengevoegd. In Amsterdam is na 86 voorbeelden gestopt en ligt het werkelijke aantal zeker twee tot driemaal zo hoog. Bij de gele locaties is voeglood bij een ophoging gebruikt en bij de groene plaatsen is niets gevonden. (tekening M. En-derman)**

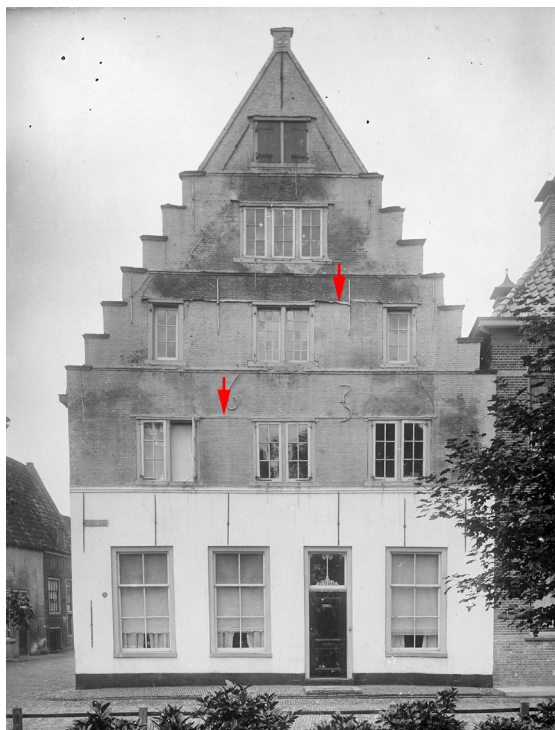
Na de restauratie is het lood verdwenen. Hoewel al toegepast in de zeventiende eeuw, lijkt op basis van gedateerde voorbeelden en architectonische kenmerken het aanbrengen van voeglood vooral in de achttiende en het begin van de negentiende eeuw gebruikelijk (afb. 11). In de tweede helft van de negentiende eeuw komt de toepassing nauwelijks voor. Na 1900 neemt het aantal voorbeelden weer toe, maar betreft het in de meeste gevallen vermoedelijk spouwlood.

#### Waar werd het toegepast

Uit de inventarisatie blijkt dat het gebruik van voeglood in voor-, zij- en achtergevels voorkomt. De hoogte van de gevels speelt geen rol en ook is



**6) De achtergevel uit 1631 van het VOC pakhuis aan de Achter de Vest in Hoorn.**  
(RCE, 22740)



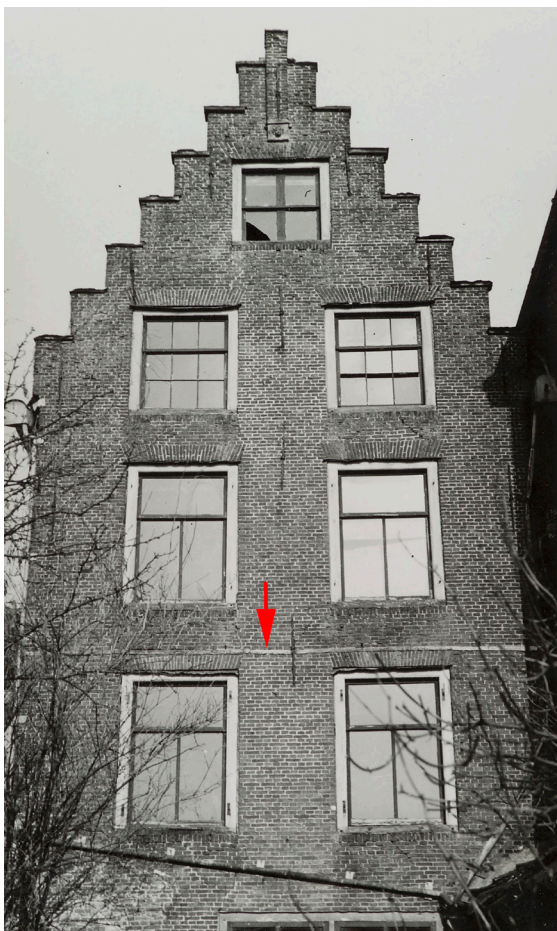
**7) Foto uit 1964 van Vijfde Binnenvestgracht 7a in Leiden. In het bouwdeel links van het Staten-college is tussen de verhoogde vensters het voeglood zichtbaar van de in 1620 vermoedelijk verhoogde borstwering.**  
(RCE, 88634)



er geen onderscheid in top- of lijstgevels. Evenmin maakt het uit of het om enkele of spouwmuren gaat. Feitelijk zijn deze in de onderzochte periode nog inwisselbaar, aangezien het buitenblad van de spouwmuren nog steeds en dragend is.<sup>25</sup> Het enige dat wel opvalt, is dat voeglood vrijwel niet in blinde gevels is toegepast. Uit de aanwezigheid in enkel de zuid- en westgevels van het Diaconiehuis in Haarlem leek te kunnen worden opgemaakt dat oriëntatie een rol speelde. Er zijn echter voldoende voorbeelden gevonden van op het noorden en oosten gerichte gevels die dit beeld ontcrachten. Wel bestaat de indruk dat voeglood minder in op het oosten gerichte gevels voorkomt.

Grofweg kan gesteld worden dat het voeglood in verreweg de meeste gevallen min of meer op de overgang van twee bouwlagen is aangebracht. Maar afhankelijk van de hoogte van de gevel kan de plaats en de hoeveelheid loodlijnen sterk uiteenlopen (afb. 12).<sup>26</sup> Wanneer de verzamelde voorbeelden met elkaar worden vergeleken, valt op dat bij de topgevels tot en met drie bouwlagen en de lijstgevels van twee en drie bouwlagen hoog in de meeste gevallen niet meer dan één lijn voeglood hebben. Daarbij gaat over het geheel genomen bij de topgevels van twee bouwlagen de voorkeur uit naar een plaatsing ter hoogte van de zoldervloer. Bij gevels van één bouwlaag spreekt dit voor zich, maar zijn er ook voorbeelden waarbij enkel halverwege de top, boven het venster van de zolder lood is aangebracht. Bij top- en lijstgevels van drie bouwlagen is, wanneer het om een enkele lijn lood gaat, deze overwegend in het midden van de gevel, boven de vensters van de eerste verdieping aangebracht. Bij twee of drie lijnen worden deze bij de topgevels daar boven





of alleen bij de top geplaatst. Het wekt de indruk dat op deze manier zakwater wordt tegengegaan dat via inwatering langs de schuinten van de top in de gevel is gekomen.

Bij gevels van vier bouwlagen komen twee lijnen gemiddeld het meest voor, aangebracht ter hoogte van de vloer van de tweede en derde verdieping. Wanneer er sprake is van maar één loodlijn

lijkt er geen duidelijke voorkeur voor de positie in de gevel. Bij drie of vier loodlijnen is dat ook het geval. Het grotere aantal slabben voorziet hier hoe dan ook in een dichtere waterkering. Bij de gevels van vijf bouwlagen zou gesteld kunnen worden dat in het algemeen de voorkeur naar drie lijnen voeglood uitging. Deze zijn in de meeste gevallen aangebracht op het niveau van de tweede, derde en vierde verdiepingvloer. Net als bij de gevels van vier bouwlagen lijkt er in het

**8) Foto uit 1941 van de achtergevel van Voorhaven 137 in Edam.**  
(RCE, OF-03277)



**9) Foto uit 1961 van Koorstraat 23 in Alkmaar**  
(RCE, 104748)



**10) De oostelijke zij- en achtergevel van het Gemeenlandshuis van Amstelland in Diemen in 1968.** (foto C.P. Schaap, Stadsarchief Amsterdam, SA)

geval dat er maar één loodlijn is aangewend geen voorkeur te bestaan voor een niveau. Wel lijken deze eerder in de onderste helft van de gevel voor te komen. Maar het aantal voorbeelden is te gering om hier met zekerheid iets over te zeggen. Ongeacht de hoogte komt het bij alle lijstgevels sporadisch voor dat het voeglood boven de vensters van de bovenste bouwlaag is aangebracht (afb. 13). Dit is opvallend omdat er nauwelijks

muurwerk boven aanwezig is. Wel is er in veel gevallen sprake van een forse kroonlijst. Bij een aantal vrijstaande gebouwen is voeglood ook aan de onderzijde van de gevel aanwezig. Bij het huis Dorpstraat 39 in Nigtevecht is dit ongeveer zeven lagen boven het huidige maai-veld toegepast, zodat de indruk bestaat dat het om een scheiding tegen optrekkend vocht gaat. Het zou een aanwijzing kunnen zijn dat de door Storm van 's-Gravesande beschreven werkwijze al zo'n honderd jaar eerder werd toegepast. In de meeste andere gevallen waar voeglood onderin de gevel zit, gaat het om buitenplaatsen met een souterrain, waarbij ter hoogte van de balklaag van de begane grond het lood is aangebracht. Hoewel hierboven voor de plaats van het lood de vloer van een bouwlaag als uitgangspunt is genomen, is dit in de meeste gevallen niet aan de buitenzijde van de gevel zichtbaar. Een enkele keer verradert het zich door de aanwezige muurankers of de onderzijde van een laaddeur. Daarbij valt op dat het lood vrijwel altijd op gelijke hoogte met de veer van het anker is aangebracht. Het lood dient dan dus niet om de balkkoppen te beschermen.

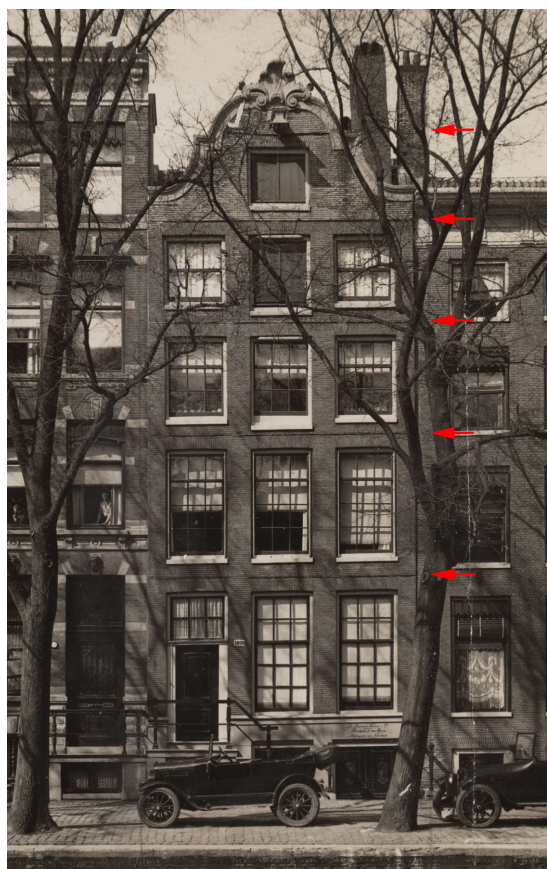
Meer in detail blijkt dat de positie van het lood in zeventig procent van de verzamelde voorbeelden op de strekken of rollagen van de vensters wordt aangebracht dan wel één of twee lagen daarboven. Bij Jansstraat 59 in Haarlem bleek dit drie lagen baksteen boven het niveau van de verdieping te zijn. Dat vloerniveaus in veel gevallen bepalend zijn voor de hoogte van het voeglood, zou ook uit de verschillende voorbeelden kunnen worden opgemaakt waarbij het lood min of meer halverwege een borstwering is aangebracht of dat zich in één gevel zowel op als meerdere lagen



boven een strek een loodlijn bevindt. Deze hypothese wordt echter weer ontkracht door de paar gevallen waarbij het lood gelijk met de onderzijde van de lekdorpels is aangebracht, zoals bij het stadhuis van Edam (afb. 14), of daadwerkelijk midden in de borstwering zit, zoals bij Kleverlaan 9 in Haarlem.

Een afwijkende plaatsing is wanneer het lood in de muurdammen is aangebracht, doorlopend over de bovendorpels van de kozijnen (afb. 13). Deze vorm komt bij ongeveer tien procent van de voorbeelden voor en is een combinatie met het gangbare gebruik van lood op kozijnen. De werkwijze was al in 1631 toegepast bij het VOC-pakhuis in Hoorn, min of meer gelijktijdig met het gebruik bij de Oude Lutherse kerk in Amsterdam van voeglood enkel als baan midden in het metselwerk. Beide vormen komen dus al in een vroeg stadium naast elkaar voor. Dat zou er op kunnen wijzen dat er geen sprake is van een ontwikkeling waarbij de ene variant is voortgekomen uit de andere.

In een aantal gevallen is het lood niet in een doorlopende lijn aangebracht maar verspringend. Een voorbeeld daarvan is zichtbaar in de achtergevel van het Gemeenlandhuis van Amstelland. Om aan te sluiten op de lijst boven de toegang is het lood in de risaliet drie lagen hoger aangebracht. Bij het stadhuis van Edam is het lood bij de risaliet en hoekpilasters zeven lagen lager gelegd (afb. 14). De grootste sprong is aanwezig bij huis Doornburgh in Maarssen.<sup>27</sup> Hier is het onderste lood bij de noord- en oostgevel iets onder de vensters van de begane grond aangebracht. In de zuidgevel, waarachter deels het souterrain met opkamer liggen verspringt het lood drieëndertig lagen naar het niveau van de opkamervloer. Ver-



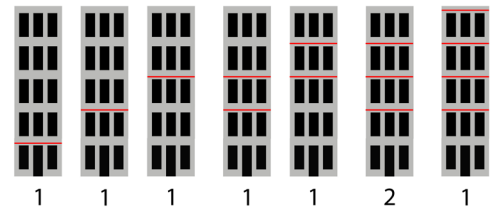
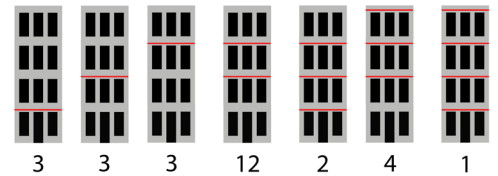
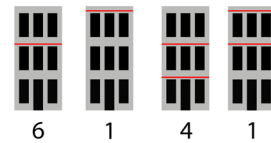
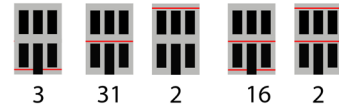
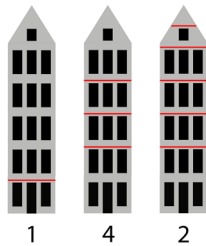
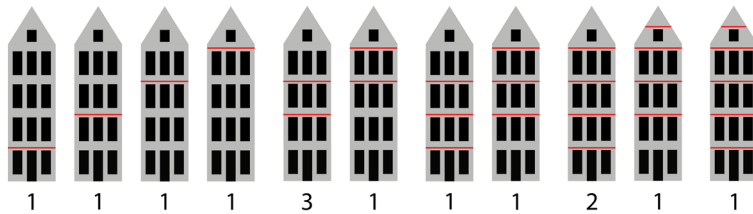
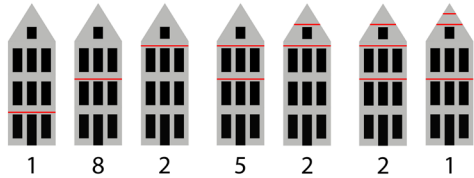
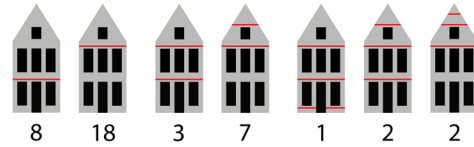
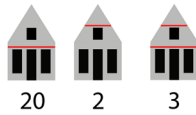
**11) De voorgevel van Prinsengracht 1099 rond 1930 met boven elke bouwlaag een lijn voeglood.**  
(foto M.A. Knopper, SA)

springen komen ook voor bij hoekhuizen tussen de voor- en zijgevel, zoals bij Geldersekaade 99 in Amsterdam. Het gaat dan ook maar om enkele lagen. In verreweg de meeste gevallen is bij hoeken en vrijstaande huizen het lood rondom op gelijke hoogte aangebracht.

Zeldzaam zijn de voorbeelden waarbij het lood niet over de volle breedte is aangebracht maar één of meer stenen voor de hoeken eindigt (afb. 15).

12) Schema met aantallen van de verschillende aangetroffen gevels en daarin aanwezige loodlijnen. Dat het om meer gevels gaat dan objecten komt doordat ook 27 zijgevels zijn meegenomen.

(tekening M. Enderman)





Bij Jansstraat 59 en Kleverlaan 9 in Haarlem kon worden vastgesteld dat het lood dwars door de gevel is aangebracht (afb. 2). Daarmee vormt het een opvallende, maar blijkbaar constructief niet problematische onderbreking van het metselwerk. Bij Damstraat 3 en Klokhuisplein 5 in Haarlem is op de hoek van de gevel zichtbaar dat het lood maar een halve steen diep ligt (afb. 16). Ook bij de voorbeelden waarbij het lood gelijk met de veer van de muurankers is gelegd, zou dit vanwege de balken er achter het geval kunnen zijn (afb. 17). Dit zou kunnen betekenen dat de afweging om meer of minder loodlijnen in de gevel aan te brengen ook afhangt van de diepte van het lood in de muur.

Het lood dat werd gebruikt lijkt zowel in vellen als stroken te zijn verwerkt. Bij Jansstraat 59 in Haarlem leek het om stroken te gaan die aan elkaar waren gesoldeerd; duidelijke naden waren niet zichtbaar. Dat is opvallend vanwege de thermische werking van het lood. Bij het Diaconiehuis lijken vellen te zijn gebruikt, maar door veel scheurtjes is dit niet goed afleesbaar. Noemenswaardig is nog dat bij een aantal gevels zichtbaar is dat op regelmatige afstand enkele stootvoegen boven het lood zijn opengelaten. Dit is onder meer bij de uit 1659 daterende gevel van Voorhaven 137 in Edam het geval en kon ook bij Jansstraat 59 in Haarlem aan de binnenzijde van de gevel worden vastgesteld. In beide gevallen gaat het niet om ventilatie van een spouwmuur.<sup>28</sup>

### Waarom?

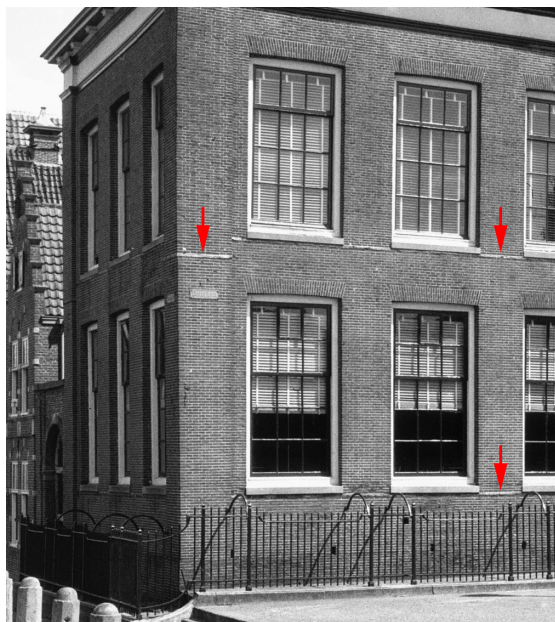
'Het is wel niet volstrekt onmogelijk, doch praktisch moeilijk te verwezenlijken om een muur van een steen bij gebruik van goeden steen en goede mortel voldoende waterdicht te maken



tegen het indringen van regen.<sup>29</sup> Deze opmerking van Wattjes schetst een probleem waarmee men al eeuwen te maken had. De eerste en meest voor de hand liggende oplossing zal de keuze van de baksteen zijn geweest. Daarnaast konden schilderen of teren en hulpmiddelen als waterlijsten en bouwen op vlucht meehelpen om de overlast te beperken. Het gebruik van voeglood als waterkering in een gevel lijkt op het gebruik van waterlijsten. De hoeveelheid water die op en in een gevel komt wordt verdeeld en de invloed daarmee beperkt. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor het gebruik bij ophogingen zoals die in Leiden en Gouda zijn waargenomen en de toepassing in de leugenaar van Jansstraat 59.<sup>30</sup> Het is zelfs voorstelbaar dat voeglood als een voortzetting van de waterlijsten is ontstaan als gevolg van een veranderde architectuur met

**13) De tuinzijde van het koetshuis van Herengracht 493. Gelijk met de bovenzijde van de verdiepingvensters is voeglood in de gevel aangebracht. (SA)**

**14) Detail van een foto uit 1947 van het Stadhuis in Edam met lood gelijk met de onderzijde van de vensters en verspringend in de hoekpilasters.**  
(RCE, 41711)



**15) Foto uit 1959 van Zuiderhaven 55 in Harlingen. Het voeglood is doorlopend boven de strekken aangebracht, maar niet tot aan de hoeken van de gevel.**  
(RCE, 60558)



vlakke gevels in schoon metselwerk. De toepassing zou dan samen kunnen hangen met het gebruik van meer poreuze baksteen, mogelijk gekozen vanwege het uiterlijk of de prijs (afb. 18).<sup>31</sup> Daarmee is nog niet verklaard waarom er, naast een paar duidelijke voorkeuren, zoveel variatie bestaat in het aantal loodlijnen en de plaats ervan in de gevel. Mogelijk werd naar gelang van de kwaliteit van de baksteen een inschatting gemaakt hoe groot de opname van vocht zou zijn en werd aan de hand daarvan de plaats en hoeveelheid lood bepaald, mogelijk in combinatie met hoe diep het in het muurwerk moest worden aangebracht. Het overwegend aanbrengen van het lood in het midden of in de bovenste helft van de gevel geeft aan dat meestal gekozen werd voor het deel dat het meest aan de elementen was blootgesteld. Anderzijds zou het onderste deel van de gevel ook dikker kunnen zijn uitgevoerd wat de vochtoverlast reduceert. Er lijkt geen relatie te bestaan tussen de plaats van voeglood en het gebruik van bouwlagen als leefruimte of bergplaats.

Een meer gerichte aanwijzing voor het gebruik van voeglood geeft het bestek van het Gemeentehuis van Amstelland uit 1726. Hierin wordt gesteld dat in de voorgevel, waar geen lood ligt, lood op de kozijnen aangebracht dient te worden. Daarmee sluit het aan bij de voorbeelden waarbij het voeglood in de muurdammen is verwerkt en doorloopt als afdekking van de kozijnen. In Haarlem lijken bij Spaarne 3 en Grote Houtstraat 122-124 de kozijnen onder de loodlijnen zonder lood op de bovendorpel te zijn uitgevoerd. Maar bij Jansstraat 59 ligt wel lood op de kozijnen onder de loodlijn, evenals bij Botermarkt 17 en Schachgelstraat 39. Over het geheel genomen lijkt



in Haarlem het ontbreken van lood op de kozijnen eerder uitzondering dan regel.<sup>32</sup> Ook nadere bestudering van de foto's van het Gemeenlandhuis laten in de gevels met voeglood op de kozijnen van de begane grond en verdieping een randje lood zien. Bij het gebruik van voeglood ter vervanging van lood op de kozijnen zou ook verwacht mogen worden dat boven alle vensters loodlijnen in de gevels waren aangebracht. De meerkosten aan lood in het muurwerk moet een bewuste afweging zijn geweest. Het lijkt er niet op dat de loodlijnen als storend werden ervaren voor de architectuur. Die was in de meeste gevallen vrij sober, maar werd wel overduidelijk geleed. Alleen bij de voorgevel van het gemeenlandshuis van Amstelland zou het voeglood bewust kunnen zijn weggelaten. Voor het stadhuis van Edam is mogelijk vanwege de architectuur voor de uitzonderlijke positie onder de vensters gekozen.

### Tot besluit

Hoewel het bronmateriaal niet allemaal op dezelfde wijze is verzameld en onderzoek in het veld zich beperkt heeft tot enkele panden in Haarlem, kan aan de hand van het bovenstaande toch iets meer over de toepassing van voeglood voor 1900 worden gezegd. Het gebruik lijkt een regionaal verschijnsel, waarvan Amsterdam het centrum vormde. Vermoedelijk is dit ook de reden dat het gebruik in bouwkundige hand- en leerboeken niet wordt besproken. Of de toepassing van voeglood ook in Amsterdam in de zeventiende eeuw is ontstaan, mogelijk als compensatie voor het gebruik van waterlijsten, is een vraag voor verder onderzoek. De verspreiding in Noord-Holland, langs de Vecht en ook aan de



overzijde van het IJsselmeer hangt vermoedelijk samen met het werkgebied en de invloedssfeer van Amsterdamse aannemers in de tweede helft van de zeventiende en in de achttiende eeuw.<sup>33</sup> Daarmee is het een tastbare verwijzing naar het werkgebied van deze aannemers die helaas bij restauraties niet altijd op waarde is geschat. De toepassing van voeglood lijkt in een aantal gevallen een combinatie van het reduceren van zakwater en het beschermen van de kozijnen. Dat is het meest duidelijk wanneer het lood op de kozijnen doorloopt in de muurdammen. Is het voeglood enkel in het metselwerk aangebracht en ligt er ook lood op de kozijnen, dan zal het bedoeld zijn tegen zakwater. De regionale toepassing in combinatie met de ogenschijnlijk willekeurige afwegingen die werden gemaakt waar het lood werd aangebracht, roept de vraag op over de

**16) Het vermoedelijk maar een halve steen diep aangebrachte lood in de gevel van Klokhuisplein 5 in Haarlem.**  
(foto M. Enderman)

**17) Het voeglood gelijk met de veren van de ankers in de zuidgevel van het voormalige Diaconiehuis aan de Koudenhorn in Haarlem.**  
(foto M. Enderman)



**18) Twee klokgevels aan de Botermarkt in Haarlem, waarvan de één met en de ander zonder voeglood is uitgevoerd. Het verschil in hardheid van de baksteen kan hier een rol hebben gespeeld.**  
(foto M. Enderman)



noodzaak. Mogelijk werd elders in Nederland het probleem van doorslaand vocht in gevels niet als zodanig onderkend of op een andere wijze opgelost. Wat betreft het laatste zou gedacht kunnen worden aan het schilderen of teren van gevels of het gebruik van hardere baksteen. Ook zou in die delen de geringere bouwactiviteiten in de achttiende eeuw een rol kunnen hebben gespeeld. In de negentiende eeuw zou het cementeren van gevels behalve als architectonisch middel ook een oplossing kunnen zijn geweest om de overlast tegen te gaan. In het gebied waar voeglood werd toegepast, loopt mogelijk ook door het gebruik van cement het gebruik in de negentiende eeuw terug.

Als laatste moet nog gezegd worden dat na bestudering van de vele foto's en digitale stadswandelingen het ongelofelijk is hoeveel elektrische leidingen op gevels zijn aangebracht.

## Verantwoording

### Noten

1 Met het zoeken in de beeldbanken is begonnen nadat bleek dat bij restauraties het lood soms was verwijderd. Van de gevonden voorbeelden zijn er acht verdwenen, waarvan zeven door sloop van het pand en één bij de restauratie. Eén voorbeeld is aangebracht bij de herbouw van een gevel in 1960. Niet bekend is of daarvoor ook lood aanwezig was.

2 <https://www.lekrecherche.nl/voeglood-en-spouwlood/> met dank aan Kars Franken.

3 Respectievelijk <https://www.bouwlood.nl/bladlood-in-de-praktijk/toepassingen> en <https://www.joostdevree.nl/shtmls/voetlood.shtml>

4 In het vroegste werk, *De Bouwkunstenaar* uit



1806, worden de verschillende kwaliteiten lood en de daarmee samenhangende toepassing in de bouw uitgebreid beschreven, maar blijft lood in relatie tot metselwerk beperkt tot loketten. Dalen 1806, p. 221-223.

5 Storm van 's-Gravesande 1850, p. 218. Vermoedelijk is in deze tweede druk dezelfde tekst gebruikt als in de eerste druk van 1845, maar dit kon niet worden geverifieerd.

6 Berghuis 1878, p. 8, §17. Eenzelfde citaat is te vinden bij: B.F. Plasschaert, Beknopt praktisch leerboek der Burgerlijke- en Water- Bouwkunde, Gouda 1897 (tweede druk), p. 519. Met dank aan Ronald Stenvert.

7 Heusden 1837, p. 126.

8 Brade 1852, p. 6.

9 Berghuis 1878, p. 9-10, §21.

10 Stokroos 1988, p. 50.

11 Daarvoor is eerst gekeken in de literatuur (Zantkuijl en Meischke). Vervolgens is uitgebreider gezocht via de beeldbanken van de RCE en het stadsarchief Amsterdam met de Street View van Google Maps, met dank aan Saskia Leupen.

12 Voor Groningen vriendelijke mededeling Taco Tel.

13 Vriendelijke mededeling Patrick Bosman.

14 Door de werkwijze via Google Maps en de beeldbank van de RCE is de inventarisatie zeker niet volledig. Panden zullen over het hoofd zijn gezien en niet-monumenten waaruit het lood is verdwenen niet herkend. Gemeentelijke beeldbanken zijn ook enkel steekproefsgewijs bekeken om voorbeelden te verifiëren, waarbij soms sprake was van bijvangst. Het Excel-bestand met adressen is voor geïnteresseerden op te vragen bij de auteur.

15 Respectievelijk Schagchelstraat 39 en Grote Markt 21.

16 Het andere voorbeeld betreft de voorgevel van het Deutzenhofje dat in 1695 is gebouwd aan de Prinsengracht (855-899). De datering van Geldersekaade 99 rond 1600 ([www.onderdekeizerskroon.nl](http://www.onderdekeizerskroon.nl)) lijkt vanwege het grote aantal loodlijnen niet aannemelijk.

17 Het is niet uitgesloten dat het lood bij herstelwerk aan de toppen is aangebracht; vriendelijke mededeling David Derksen.

18 Helaas is sinds de restauratie van de gevel het lood niet meer zichtbaar.

19 Het betreft het pand Vijfde Binnenvestgracht 7a, waarvan de gevel van het Statencollege in 1620 zou zijn gebouwd.

20 Stenvert 2004, p. 316.

21 Boschma-Aarnoudse (2007), p. 206. Omdat door de werkwijze achtergevels maar beperkt in dit onderzoek konden worden meegenomen, bestaat de kans dat er in de diverse steden meer voorbeelden te vinden zijn.

22 Het gaat om Bierkade 21 en Koorstraat 23.

23 De tekst is overgenomen uit B. Kooij 1996, p. 85, noot 9. Bij deze ook dank aan Ben Kooij voor het meedenken over de toepassing van voeglood.

24 R. Meischke 1993, p. 84.

25 Kooij 1996, p. 81.

26 De verzamelde voorbeelden betreffen topgevels van één tot zes bouwlagen hoog en lijstgevels van twee tot zes bouwlagen hoog. Daarbij gaat het om het beeld dat de gevel suggereert en zijn souterrains niet als bouwlaag gerekend.

27 Diependaalsedijk 17 Maarssen.

28 Voor Edam is dit vastgesteld aan de hand van de tekeningen die in 1995 zijn gemaakt door N. Boschma en C. Boschma-Aarnoudse, collectie bouwkundige tekeningen RCE.

29 Wattjes 1922, p. 73.

30 Voorgevel van Apothekersdijk 15 in Leiden en de zijgevel van Kleiweg 90 in Gouda.

31 Zachtere baksteen is doorgaans roder van kleur (appelbloesem) en daardoor gewenst, met alle nadelen van dien. Vriendelijke mededeling Ronald Stenvert.

32 Daarbij moet nog worden opgemerkt dat lood wel aanwezig kan zijn maar vanaf de straat niet meer zichtbaar is als omgeslagen rand op de kozijnen. Zo lijkt het ook dat in gevels zonder voeglood het voorkomt dat er geen lood op de kozijnen ligt.

33 Meischke 1993, p. 83.

### Literatuur

Berghuis, F.L., *Handboek voor water- en burgerlijke bouwkunde. Tweede deel*, Groningen 1878.

Boschma-Aarnoudse, C., *Edam. Behouden stad*, Utrecht 2007.

Brade, W.C., *Bouwkundig Memoriaal*, Amsterdam 1852.

Dalen, J. van, *De bouwkunstenaar, of volledige beschrijving van al het gene wat tot deze kunst betrekking heeft*, Dordrecht 1806.

Heusden, L. van, *Handleiding tot de burgerlijke*

*bouwkunde*, Amsterdam 1837 (eerste druk 1833).

Jellema, R. e.a. (red.), *Bouwkunde voor het middelbaar technisch onderwijs deel 1*, Delft 1954.

Kooij, B., 'De spouwmuur in oude Nederlandse buitenhuizen', in: K. Emmens e.a. (red.), *Monumenten en Bouwhistorie. Jaarboek Monumentenzorg 1996*, Zwolle 1996.

Meischke, R. e.a., *Huizen in Nederland. Friesland en Noord-Holland*, Zwolle 1993.

Meischke, R. e.a., *Huizen in Nederland. Amsterdam*, Zwolle 1995.

Stenvert, R. e.a., *Monumenten in Nederland. Zuid-Holland*, Zwolle 2004.

Stokroos, M., *Lood in Nederland*, Amsterdam 1988.

Storm van 's-Gravesande, C.M., *Handleiding tot de kennis der burgerlijke en militaire bouwkunst*, Breda 1850.

Wattjes, J.G., *Constructie van gebouwen. Eerste deel*, Amsterdam 1922.

Zantkuijl, H.J., *Bouwen in Amsterdam*, Amsterdam 1997.

### Over de auteur

Maarten Enderman is werkzaam als bouwhistoricus bij team Erfgoed van de gemeente Haarlem.

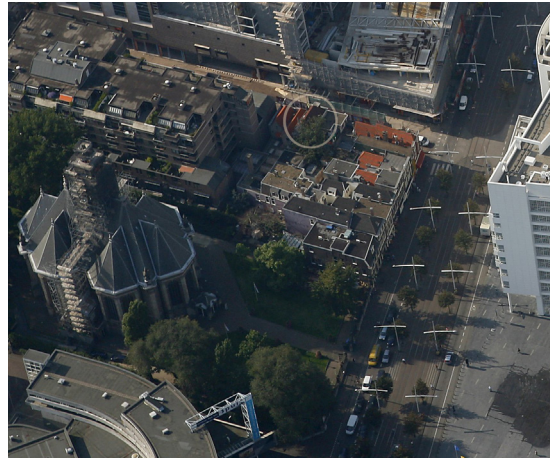
# Knieschenkels: negentiende-eeuwse kromstijlen in een Haags pakhuis

Patrick Bosman<sup>1</sup>

Naar aanleiding van de voorgenomen sloop en herontwikkeling van een vijftal panden aan de Gedempte Gracht, nabij het Spui in Den Haag, is in 2020 de bestaande bebouwing bouwhistorisch gedocumenteerd, waaronder Gedempte Gracht 675 waar dit artikel op focust.<sup>2</sup> Ondanks de geringe leeftijd en de summiere bouwsporen kende het pand een opvallende negentiende-eeuwse kapconstructie, die de aanleiding is voor dit artikel.

De panden aan de Gedempte Gracht maakten onderdeel uit van een bouwblok dat begrensd wordt door de Gedempte Gracht aan de noordzijde, het Spui aan de oostzijde en het terrein van de Nieuwe Kerk aan de zuidzijde (afb. 1). Aan de westkant bevindt zich sinds 1977 het complex van de Markthof. Van oudsher was dit blok onderdeel van de Joodse buurt. Door leegstand en verwaarlozing is veel van de bebouwing in de decennia na de Tweede Wereldoorlog afgebroken. Als gevolg daarvan staan de Nieuwe Kerk en het bouwblok ten noorden ervan inmiddels te midden van naoorlogse nieuwbouw die een heel andere schaal en karakter hebben.

Dit deel van de Haagse binnenstad kent vanwege zijn ligging aan het Spui, die direct aansluit op de Trekvljet, van oudsher al een mengeling van bebouwing en functies. De Trekvljet vormde een belangrijke verbinding voor vervoer van personen en goederen vanuit Delft, Leiden en verder. Vóór de demping was het Spui een belangrijke aanvoerroute voor goederen. Woon- en bedrijfspand



den stonden door elkaar en er was sprake van een hoge bebouwingsdichtheid. Er waren veel (overbouwde) steegjes naar het achtergelegen gebied waar ook gewoond en gewerkt werd. Zo was er volgens de aanwijzende tafelen van de oudste kadastrale kaart omstreeks 1820 achter Spui 167 sprake van een complex met een tras- en schelpmolen en achter Spui 165 stonden destijds kleine huurwoningen. Ook elders in de wijk zijn nog (overbouwde) steegjes aanwezig of herkenbaar. De panden aan de Gedempte Gracht waren bescheidener in omvang dan die aan het Spui. De oudste bovengrondse delen<sup>3</sup> van de vijf gesloopte panden gaan terug tot de vroege zeventiende eeuw, terwijl het exterieur in sterke mate bepaald werd door verbouwingen uit de negentiende eeuw of later.

**1) Het Spui in Den Haag gezien vanuit het zuidoosten in 2006, met links de Nieuwe Kerk. In het midden is op de hoek met de Gedempte Gracht het laatste bouwblok in de omgeving te zien waarop de historische verkaveling nog aanwezig is. Omcirkeld de locatie van Gedempte Gracht 675.**

(foto HGA, Willem Vermeij, uitsnede)

## Gedempte Gracht 675

Gedempte Gracht 675 stak met kop en schouders uit boven de overige pandjes aan de straat (afb. 2). Hoewel geen beschermd monument is, net als van de rest van het bouwblok, in 2009-2010 een bouwhistorische verkenning opgesteld.<sup>4</sup> De begane grond van het woon-winkelhuis was echter toen nog in gebruik en hoewel de verdiepingen niet werden bewoond stonden deze vol met meubilair en opslag. Bovendien waren alle vertrekken grotendeels afgewerkt met onder an-



**2) Gedempte Gracht 675 in 2019. Het pand dankte zijn uiterlijk hoofdzakelijk aan twee bouwfases uit circa 1877 en 1889-1890. (foto P.J. Bosman)**

dere verlaagde plafonds. Vanwege de aanstaande sloop stond het pand begin 2020 al enige tijd grotendeels leeg en was nader destructief onderzoek mogelijk. Bovendien was ook het asbest al verwijderd, waardoor meer bouwsporen, waaronder een deel van de balklagen, al in het zicht waren gekomen. Verreweg de meeste restanten van afwerking stamden uit de late negentiende eeuw of later. Van de oudste zeventiende-eeuwse bouwfase waren alleen de gemeenschappelijke bouwmuren met de buurpanden nog aanwezig. Uit bouwsporen bleek bovendien dat het pand in zijn laatste omvang tot stand was gekomen in ten minste drie negentiende-eeuwse bouwfases, waarbij telkens veelvuldig gebruik was gemaakt van ouder bouw materiaal. Hieruit kon geconcludeerd worden dat de kap ouder bleek te zijn dan aanvankelijk gedacht.<sup>5</sup>

## Van pakhuis tot woon-winkelpand

Volgens de aanwijzende tafelen van de kadastrale minuut was er begin negentiende eeuw nog sprake van een pakhuis ter plaatse van Gedempte Gracht 675. Dit pakhuis besloeg de volledige diepte van het perceel en bestond uit twee bouwlagen en een kap. De nabijheid van het Spui, waar schepen geladen en gelost werden, maakte het aantrekkelijk om pakhuizen te bouwen in dit gebied. Het pakhuis ging in 1844 over in andere handen. Bij de volgende verkoop van het pand, in 1876, staat een opvallende aantekening in de kadastrale administratie. Het pand staat dan in de boeken als 'onvoltooid pakhuis'. Vermoedelijk is kort voor 1876 een verbouwing gestart waarmee men om onbekende redenen is gestopt. De nieuwe eigenaar had echter andere plannen, en verbouwde het pand tot woon-winkelpand. Het



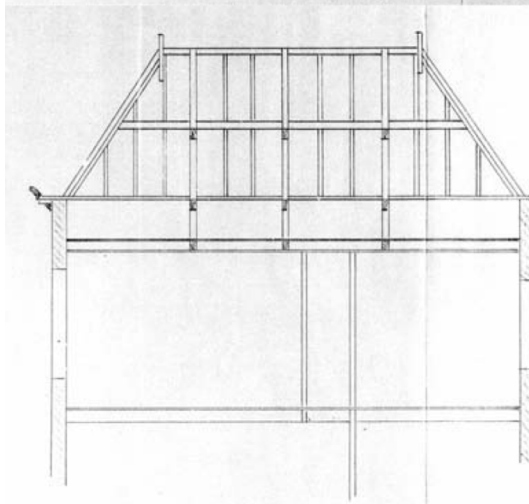
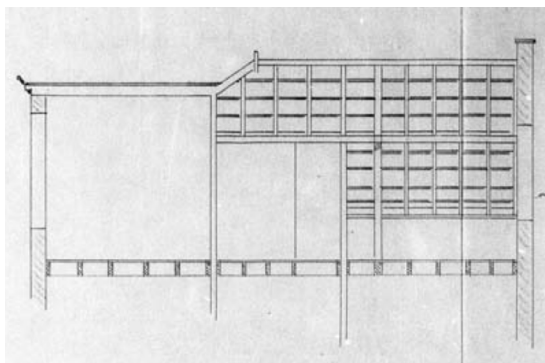
achterste gedeelte van het pand werd afgebroken en vervangen door een bescheiden achterhuisje dat door middel van een tussenlid met het voorhuis werd verbonden. Ook de voorgevel van het voorhuis stamde in hoofdopzet uit deze tijd.

De curieuze verhoudingen van de voorgevel zijn het gevolg van een verbouwing in 1889-1890. Van deze verbouwing zijn de bouwtekeningen bewaard gebleven (afb. 3).<sup>6</sup> De zolderverdieping, die op dat moment al aan de voorzijde was uitgebouwd tot een kamer met volwaardige stahoogte, werd toen gesloopt en verbouwd tot verdieping. Hierboven werd een nieuwe zolderverdieping opgetrokken. Vanwege deze nieuwe zolder werd ook de voorgevel verhoogd, waarmee ook de in verhouding hoge borstwering boven de tweede verdieping en vreemde verhouding in de voorgevel kan worden verklaard.<sup>7</sup>

Bij de verbouwing in 1889-1890 is echter niet een geheel nieuwe kapconstructie gemaakt. De gekozen oplossing met deels als Philibert- of schenkelspant uitgevoerde spantbenen gold toen al als ouderwets.<sup>8</sup>

Haslinghuis omschrijft een Philibertspant als 'een houten boogspant (...) samengesteld uit korte planken, c. 1,3 m lang met een hoogte in de spantrichting, in de vorm van een cirkelsegment (schenkels). De schenkels liggen in twee of meer lagen tegen elkaar met verspringende stootnaden. (...) In Nederland vooral XIX toegepast. De verbinding van de planken bestaat dan vaak uit reeksen spijkers'.<sup>9</sup>

Onder invloed van Franse architecten werd het Philibertspant, of schenkelspant, aan het begin van de negentiende eeuw in Nederland geïntroduceerd.<sup>10</sup> Voor Den Haag is nog geen goed overzicht voorhanden van Philibertspanten. Van

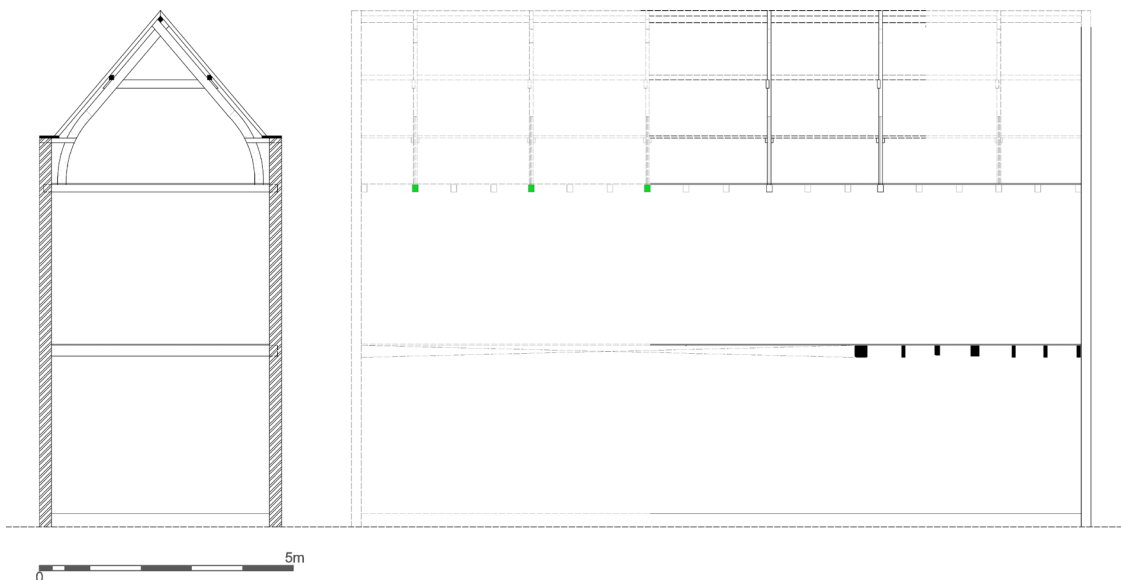


**3) Bouwtekening bij de aanvraag van 1889 voor het verhogen van Gedempte Gracht 675 met boven de bestaande en onder de nieuwe situatie. De voorgevel is links. In de uitvoering is de kap niet als schilddak, maar als zadeldak met schildeind uitgevoerd.**

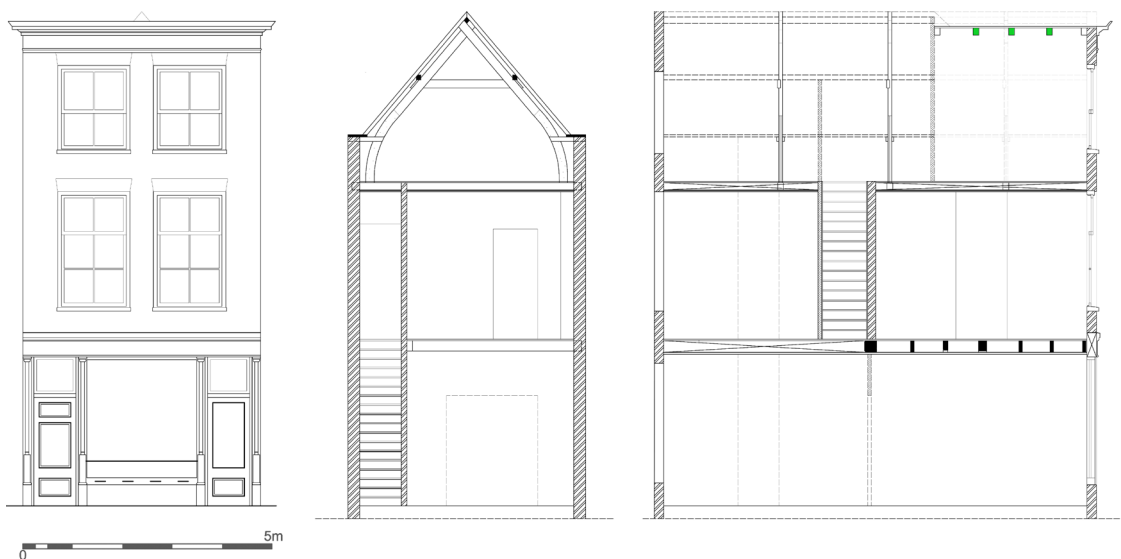
(herkomst HGA 0666-01, inv. 953, no. 1889-295)

Leiden zijn voorbeelden bekend tussen 1817 en 1879, met een zwaartepunt in het tweede en derde kwart van de negentiende eeuw.<sup>11</sup> Vermoedelijk geldt dit grofweg ook voor Den Haag.<sup>12</sup> Het spanttype lijkt in Den Haag al vanaf 1860 minder in trek. In de vanaf dat jaar gebouwde wijk Willemspark zijn bijvoorbeeld geen voorbeelden te vinden. Ook in de aan het eind van de negentiende eeuw ontwikkelde wijken, zoals Duinoord, zijn spanten in vol hout dominant.

**4a) Reconstructie van de doorsnede van Gedempte Gracht vóór de verbouwing tot voor- en achterhuis. Oorspronkelijk moet er sprake geweest zijn van ten minste vijf, maar vermoedelijk zelfs zes spanten. Bij het inkorten van het pakhuis zijn onder andere de balken met gaten van de achterste spanten hergebruikt in het voorhuis. (tekening P.J. Bosman)**



**4b) Doorsnedetekeningen en voorgevel van het voorhuis. Reconstructie van de situatie vóór de verbouwing en verhoging in 1889-1890, gebaseerd op de archieftekening en gevonden bouwsporen. De positie van de spanten is indicatief. Delen van de oude zolderbalklaag zijn vermoedelijk toen in het platte dak hergebruikt (groen). In 1889-1890 zijn deze opnieuw in de toen gerealiseerde zoldervloer verwerkt. (tekening P.J. Bosman)**





5) Doorsnede-  
tekeningen en  
voorgevel van het  
voorhuis. Situatie  
vlak voor de sloop  
in 2020.  
(tekening P.J.  
Bosman)

Tijdens het onderzoek naar Gedempte Gracht 675 bleek dat de balken waarin de spanten oorspronkelijk ingelaten waren op zijn kop lagen, wat wijst op hergebruik van de constructie (afb. 6). Bovendien correspondeerde het aantal aanwezige spanten (2) niet met het aantal balken met gaten (3). Hieruit blijkt dat er oorspronkelijk sprake moet zijn geweest van meer dan twee spanten. De bestaande toestand van 1889 geeft de situatie weer zoals deze kort na 1876 moet zijn gerealiseerd bij de verbouwing van pakhuis tot woonwinkelhuis (afb. 4a/b). Meest waarschijnlijk is dat de balken afkomstig zijn van het achterste deel van het pakhuis, dat kort na 1876 gesloopt werd

bij het inkorten van het pand. Er zijn namelijk geen aanwijzingen dat de tweede verdieping-balklaag, oorspronkelijk de zolderbalklaag, bij de verbouw tot woonhuis is gewijzigd.<sup>13</sup> Vermoedelijk zijn de balken bij de eerdere verbouwing tot woonhuis hergebruikt voor het toen gerealiseerde platte dakje aan de voorzijde (afb. 4b). De spanten stammen in ieder geval nog uit de tijd dat het pand in gebruik was als pakhuis en er moet dus sprake geweest zijn van ten minste vijf spanten.<sup>14</sup> De spanten zijn dus te dateren vóór 1876. Mogelijk zijn ze afkomstig van de verbouwing die in of kort voor 1876 is gestart, maar het is zeker niet ondenkbaar dat ze ouder zijn. Het is

**6) Detail van de zoldervloer. De balken onder de spanten lagen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie op zijn kop. Oorspronkelijk waren de spantbenen ingelaten in de sleuven.**

(foto S. van Tol)



bijvoorbeeld ook goed mogelijk dat ze rond 1845 zijn gemaakt, kort nadat het pakhuis overging op een nieuwe eigenaar.

### **Knieschenkels**

De functie van pakhuis verklaart mede de keuze voor de spantvorm (afb. 7). Door zo strak mogelijk de borstwering en kap te volgen ontstaat er een zo goed mogelijk benutbare opslagruimte. Om de kap zo strak mogelijk te volgen is voor het onderste deel van de spantbenen, net als bij Philibertsantennen, gekozen voor een gelamineerde uitvoering in drie lagen naaldhout die met nagels



**7) Overzicht van de kapconstructie gezien richting de achtergevel.**

(foto S. van Tol)

aan elkaar zijn bevestigd (afb. 8). Het bovenste rechte deel is echter uitgevoerd in vol hout en is met een pen ingeklemd tussen de schenkels. De pen is niet gezekerd met toognagels, maar met de schenkels vernageld. De schenkels zijn op hun beurt ingeklemd door de blokkeels, die de constructie extra stevigheid geven. Oorspronkelijk waren de schenkels zoals eerder gemeld ingelaten in de onderliggende balklaag, terwijl deze tegenwoordig op de balklaag staan. In vorm doen de spantbenen denken aan de oudere krommers, met dien verstande dat ze geen dekbalk dragen, maar als schaarspant door middel van een keepverbinding aan elkaar zijn gekoppeld (afb. 9). De overeenkomst met krommers is niet verwonderlijk, omdat ook met deze kapconstructie een zo goed mogelijk benutbare zolderruimte werd nagestreefd.<sup>15</sup>

Naast gunstigere opslagruimte heeft het spanttype nog een belangrijk voordeel ten opzichte van spanten die volledig als schenkelspant zijn uitgevoerd. Door alleen de onderste delen als schenkels uit te voeren werd bespaard op arbeid. Het maken van schenkelspanten stond namelijk bekend als arbeidsintensief.<sup>16</sup> In die zin kan het spanttype beschouwd worden als een synthese tussen een spant in vol hout en een schenkelspant.

Ondanks de voordelen is het voorbeeld aan de Gedempte Gracht voor zover nu bekend de enige toepassing van dit spanttype in Den Haag.<sup>17</sup> Ook buiten Den Haag lijkt het een zeldzaam type te zijn. Mogelijk wogen de voordelen niet op tegen die van meer traditionele oplossingen in vol hout. Spanten met kreupele stijlen geven bijvoorbeeld ten opzichte van de traditionele spantvorm ook al ruimtewinst doordat ook hier de spantbenen





in dezelfde hellingshoek als het dakvlak worden geplaatst.

Herman Janse beschrijft kort één ander voorbeeld van een spantvorm met gebogen spantvoeten zoals in Den Haag. Dit voorbeeld staat aan de Wijnhaven 15 in Rotterdam. Janse geeft de spantoplossing de naam knieschenkels.<sup>18</sup> Hij behandelt het spanttype verder niet in zijn boek. Haslinghuis geeft voor de term knieschenkel een vrij beknopte omschrijving die zonder begeleidende illustratie veel aan de verbeelding overlaat: 'schenkel met twee rechte stukken, verbonden door een gebogen deel.'<sup>19</sup> De beschrijving

lijkt eerder te verwijzen naar de spantvorm met kniespanten die sinds de late negentiende eeuw meermaals gebruikt werd voor stationsoverkappingen en bedrijfshallen.

#### Wijnhaven 15, Rotterdam<sup>20</sup>

Het gereconstrueerde pand Wijnhaven 15 in Rotterdam (afb. 10) is een drie vensterassen breed diephuis met een achterhuis aan de Oost-Wijnstraat. De drie hier aanwezige schenkelspanten in het voorhuis zijn uitgevoerd als nokstijlspant (afb. 11). Wanneer het in 1987 gesloopte huis zijn huidige omvang en uiterlijk kreeg is niet duidelijk, maar zeker is dat dit van vóór 1877 dateert.<sup>21</sup> Net als bij het Haagse voorbeeld is alleen het onderste deel van de spantbenen uitgevoerd met een kromming en zijn de bovenste delen recht. Waarom bij Wijnhaven 15 gekozen is voor dit spanttype is niet duidelijk. In Rotterdam werd met name de begane grond van de koopmans-

**8) Het onderste, gebogen deel is als drielaagschenkelspant uitgevoerd. De blokkeels grijpen volledig om de spantbenen.**  
(foto P.J. Bosman)

**9) De spanten zijn in de nok half-houts verbonden.**  
(foto S. van Tol)



## 10) Wijnhaven 15 voor de afbraak in 1987.

(foto G.J. Dukker, RCE 118.865)

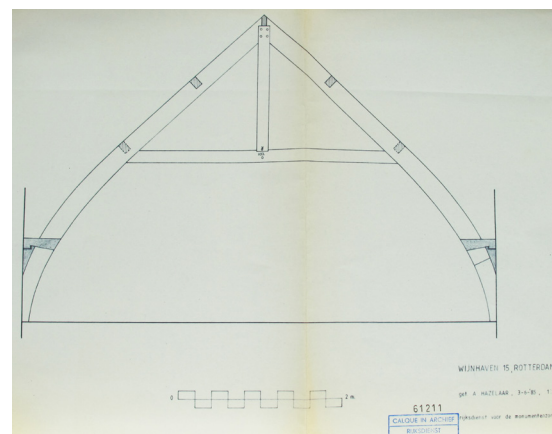


11) Opmetings-tekening van de spantconstructie van Wijnhaven 15 door A. Hazelaar, 3 juni 1985. De tekening geeft toegnagels weer tussen de nokstijl en spantbenen en nagels voor de verbinding van de blokkeels en de spantbenen. (herkomst RCE <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)

huizen ingezet voor bedrijfsdoeleinden.<sup>22</sup> Pakzolders zijn in Rotterdam dan ook geen algemeen voorkomend fenomeen en het is niet waarschijnlijk dat de zolder hiervoor werd gebruikt. De hoogte tussen de vloer en spantbalk mat in de oorspronkelijke opzet<sup>23</sup> nauwelijks 2 meter, zodat ook voor een comfortabel woongebouw de zolder niet direct geschikt was. Vermoedelijk is de zolder hooguit voor dienstbodevertrekken en opslag van huisraad gebruikt.

Wijnhaven 15 is in 1987 samen met de buurpanden gesloopt voor de bouw van de Willemspoortunnel. Het pand is ten behoeve van de latere reconstructie gedemonteerd en opgeslagen.<sup>24</sup>

De spanten van Wijnhaven 15 zijn echter bij de reconstructie tussen 1992 en 1994 in nieuw hout teruggebracht.<sup>25</sup> In de huidige situatie betreft dit een reconstructie waarbij de gehele spantbenen als tweelaags schenkels uitgevoerd zijn (afb. 12). Alleen de spantbalk en nokstijl zijn uitgevoerd in vol hout. Onduidelijk is of deze reconstructie geheel overeenkomt met de opzet van de spanten vóór de afbraak. Er zijn aanwijzingen om aan te nemen dat dit niet het geval is. De term knieschenkel die Janse hanteert om het spant te omschrijven suggereert namelijk dat in de oorspronkelijke situatie net als bij Gedempte Gracht 675 alleen het onderste gebogen deel als schenkelspant was uitgevoerd, en het rechte deel in vol hout. Daarnaast suggereert een opmetingstekening van het spant in het archief van de RCE een gepende verbinding tussen de nokstijl en de beide spantbenen, wat ook lijkt te wijzen op een uitvoering van het bovenste deel van de spanten in vol hout (afb. 11).<sup>26</sup> Bij de verbinding tussen de blokkeels en de spantbenen is op de tekening wel duidelijk een vernageling weergege-





ven in de vorm van stipjes op het blokkeel. Een dwarsstreepje rechts aan de onderzijde lijkt een suggestie van een schenkel.

### Voorbeelden elders?

Navraag bij andere gemeenten leverden tot nu toe geen andere voorbeelden op van knieschekels. Wel zijn er andere voorbeelden waarbij een volledig schenkelspant gecombineerd is met vol hout, zoals aan de Burgsteeg 14 in Leiden, vermoedelijk van vóór 1836.<sup>27</sup> Hier is een Philiberts pant gecombineerd met rechte spantbenen om een hogere kap te creëren met rechte dakvlakken (afb. 13). De schenkels zijn hier door



**12) De spantconstructie van Wijnhaven 15 is bij de herbouw in 1992-1994 in nieuw hout uitgevoerd als tweelaags schenkels. Daarbij zijn de spantbenen volledig als schenkels uitgevoerd.**

(foto J. Bijnen, gemeente Rotterdam)

middel van een lip met het volle hout verbonden. In vorm zijn de knieschekels verwant aan kniespanten. Het (vrijwel) verticale en het hellende deel van deze spanten vormen dan één stijf geheel. Hoewel dit spanttype met name in staal bekend is, zijn er ook voorbeelden in hout. De firma Nemaho uit Doetinchem, die vanaf 1921 tot 2009 heeft bestaan, maakte in Nederland derge-

**13) Combinatie van een volledig Philiberts pant met vol hout in de kap van Burgsteeg 14 te Leiden (vóór 1836).**

(foto ELO, E.D. Orsel)

**14) De spantconstructie van de in 1941 vernieuwde stal van Hof Souburg, Kortland 51 te Alblasserdam.**  
(foto P.J. Bosman)



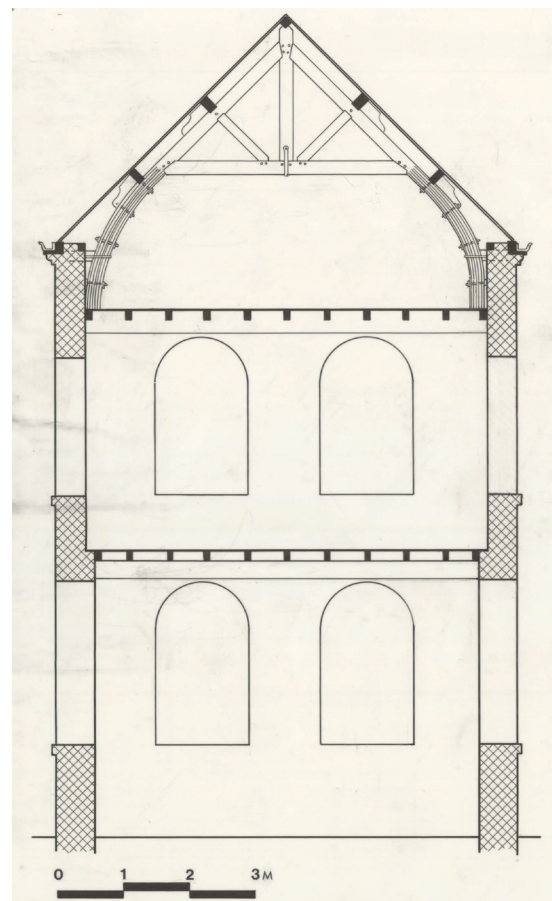
lijke spanten volgens de 'Hetzerbauweise', waarbij meerdere lagen gebogen houten planken met elkaar verlijmd werden.<sup>28</sup> De bouwwijze van deze spanten is vergelijkbaar met die van Emyspanten.<sup>29</sup> De techniek met gebogen planken is gebaseerd op de bouwwijze in de scheepsbouw. In tegenstelling tot de schenkelspanten zijn de lagen in de hoogte van de kniespanten verlijmd om zo de drukkracht van de dakvlakken op te vangen. Als gevolg daarvan zijn geen dwarsverbindingen nodig, wat resulteert in een hoge ruimte zonder obstakels. Dit spanttype kent in de negentiende- en twintigste eeuw daarom met name toepassing bij utilitaire gebouwen. Een voorbeeld van een dergelijke constructie is te vinden in de in 1941 herbouwde stal bij Hof Souburgh in Alblasserdam waarvan de spanten vrijwel zeker door de firma Nemaho werden geleverd (afb. 14). Dit spanttype hanteerde Nemaho tot in de jaren vijftig om materiaal te besparen. De verticaal verlijmde klossen tussen de flenzen vangen het zijdelingse knikken op.<sup>30</sup> Ook van het Emyspant is een toepassing bekend waarbij alleen het onderste deel gebogen is uitgevoerd en de rest in vol hout. Dit voorbeeld is te vinden in de zijvleugel van Huize Sint Agnes

**15) Zuid-Willemsvaart 177, Den Bosch. Doorsnede over de zijvleugel met gelamineerde spantvoeten (kort voor 1854).**  
(tekening Erfgoed 's-Hertogenbosch, R. Glaudemans)

aan de Zuidwillemsvaart 177 in Den Bosch, dat van kort voor 1854 dateert (afb. 15).<sup>31</sup> Hier zijn de onderste gebogen delen als Emyspant uitgevoerd, terwijl de rest van de spantbenen en de spantbalk uit vol hout zijn vervaardigd.

### Conclusie

De knieschenkel is een negentiende-eeuwse variant op het volledige Philibert- of schenkel-





spant waarbij alleen voor de onderzijde van het spantbeen gebruik is gemaakt van schenkels. De rest van de spantbenen is recht en in vol hout uitgevoerd. Een goed overzicht van deze toepassing is nog niet voorhanden, maar het is al wel duidelijk dat deze oplossing niet veel navolging heeft gehad. Waarom dit is, is niet zeker, maar het is goed mogelijk dat de voordelen (meer opslagruimte op zolder, minder arbeidsintensief dan een volledig Philibertspant) niet opwogen tegen meer traditionele spantvormen in vol hout. Zeker wanneer de zolder een secundair gebruik kende zal dit van invloed zijn geweest op de keuze voor een meer traditionele oplossing, die bovendien minder arbeidsintensief en dus goedkoper te maken was. Ook spanten in vol hout met kreupele stijlen boden een oplossing die resulteerde in meer benutbaar vloeroppervlak.

## Verantwoording

### Noten

1 Ik bedank graag Joost Bijnen, Bianca Eikhoudt, Ronald Glaudemans, Jacqueline de Graauw, Jan van der Hoeve, Edwin Orsel, Ronald Stenvert, Stefan van Tol en Mariël Urbanus voor de door hen ter beschikking gestelde gegevens en/of commentaar op eerdere versies van dit artikel.

2 P.J. Bosman, *Gedempte Gracht 675, bouwhistorische documentatie*, Den Haag 2020.

3 Het archeologisch onderzoek was ten tijde van het schrijven van dit artikel nog niet afgerond.

4 J.A. van der Hoeve, *Den Haag, bouwblok naast de Nieuwe Kerk (Spui), bouwhistorisch onderzoek*, Utrecht 2010. Rapport in het bouwhistorisch archief van de afdeling MZ&W van de Gemeente Den Haag.

5 Door Van der Hoeve werd de leeftijd van

de spanten gekoppeld aan de verbouwing in 1889/90. Van der Hoeve 2010, p. 57.

6 Haags Gemeentearchief, 0666-01 Bouwpolitie/ Bouw- en Woningtoezicht Gemeente Den Haag, inv. 953, no. 1889-295.

7 Dit was tevens te zien aan het metselwerk, waarvan het metselverband door een kleine afwijking in de steen niet geheel in kruisverband doorliep.

8 Bemelmans 1989, p. 6-7.

9 Haslinghuis-Janse 2005, p. 362.

10 Bemelmans 1989, p. 5.

11 Orsel 2020, p. 220.

12 Voorbeelden van Philibertspanten in Den Haag zijn Parkstraat 41-61 (resp. 1841/42, 1849, 1870).

Ambachtsheer (red.) 1987, p. 15-17. Ook het inmiddels afgesplitste achterhuisje van Westeinde 30 (Assendelftstraat 2c) heeft een negentiende-eeuwse kap met schenkelspantjes. Verder heeft het voorhuis van Herengracht 17 een reeks Philibertspanten (ca. 1873). De kap van dit huis houdt verband met een ingrijpende verbouwing waarbij ook de huidige voorgevel tot stand kwam. L. Vis, *Bouwhistorisch rapport, Het huis aan de gracht, Herengracht 17, 19 en 19a*, Den Haag 2016, p. 141.

13 Helaas kon tijdens het onderzoek de verdiepingsbalklaag niet goed worden onderzocht. De vergunningaanvraag uit 1889 lijkt erop te wijzen dat het vloerniveau niet werd aangepast. Aangenomen wordt dat de oude zolderbalklaag hier nog intact was en dat ook hier balken met penganen aanwezig waren.

14 Twee spanten van het gehandhaafde voorste deel, plus ten minste drie behorende bij de balken met gaten afkomstig van het gesloopte achterste deel.

15 Orsel 2020, p. 55.

- 16 Onder andere L. Zwiers wijst hierop in zijn handboek over kapconstructies. Hij noemt schenkels 'onhandige dingen die veel arbeidsloon vorderen', en is van mening dat constructies van zwaarder (=vol) hout te prefereren zijn. Zwiers 1929, p. 273.
- 17 Het inmiddels afgesplitste achterhuisje achter Westeinde 30 (Assendelftstraat 2c) in Den Haag heeft weliswaar als schaarspant uitgevoerde schenkelspanten met alleen gebogen voeten, toch zijn bij dit voorbeeld de volledige spanten uitgevoerd met twee lagen aan elkaar vernagelde houten delen.
- 18 Janse 1989, p. 312.
- 19 Haslinghuis-Janse 2005, p. 275.
- 20 Ik bedank graag Jacqueline de Graauw voor het delen van haar onderzoeksgegevens met betrekking tot Wijnhaven 15 te Rotterdam.
- 21 Op foto's uit 1877 waarop het oude luchtspoor in aanbouw is, is het pand al in zijn huidige verschijningsvorm te zien.
- 22 Meischke 1997, p. 102-103.
- 23 In de gereconstrueerde kap lijkt de spantbalk hoger te zijn geplaatst dan op de opmetingstekening uit 1985 is weergegeven.
- 24 J.J. de Graauw, *Wijnhaven 15, bouwhistorische verkenning*, Delft 2017, p. 6.
- 25 De Graauw 2017, p. 19.
- 26 In de huidige, gereconstrueerde situatie betreft dit tegenwoordig een gelipte verbinding. Alleen tussen nokstijl en spantbalk is nog sprake van een pen-gatverbinding.
- 27 Vriendelijke mededeling Edwin Orsel, 11-1- 2021.
- 28 Hengeveld 1979, Kramer 2020, p. 18.
- 29 Stenvert 2013, p. 120-121.
- 30 Hengeveld 1979, Kramer 2020, p. 202.
- 31 Janse 1989, p. 315.

## Literatuur

- Ambachtsheer, H.F. (red.), *De Rusthof, de restauratie van Parkstraat 41-61*, Den Haag 1987.
- Bemelmans, H.J., 'Schenkelspanten', in: *Restauratie Vademecum*, deel 2c, Samengestelde spanten, Philibert-spant, RV blad 01, 1-10, Zeist 1989.
- Haslinghuis, E.J. en H. Janse, *Bouwkundige termen, verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*, Leiden 2005.
- Hengeveld, D.J., *Het gelamineerde hout in Nederland: De geschiedenis van Nemaho*, Delft 1979.
- Janse, H., *Houten kappen in Nederland 1000-1940*, Delft/Zeist 1989.
- Kramer, J., *Nemaho ging me aan het hart, Oud-directeuren, oud-werknemers en andere betrokkenen vertellen over Nemaho, de Doetinchemse fabriek voor gelijmde, houten spanten 1921-2009*, Doetinchem 2020 ([www.nemaho-historie.nl](http://www.nemaho-historie.nl), laatst bezocht op 11 januari 2020).
- Meischke, R., H.J. Zantkuijl en P.T.E.E. Rosenberg, *Huizen in Nederland. Zeeland en Zuid-Holland, Architectuurhistorische verkenningen aan de hand van het bezit van de Vereniging Hendrick de Keyser*, Zwolle 1997.
- Orsel, E.D., *De ordinaire kap, een bouwhistorische studie naar kapconstructies op Leidse huizen tussen 1300 en 1800*, academisch proefschrift Universiteit Leiden, Delft 2020.
- Stenvert, R., *Kerkkappen in Nederland 1800-1970*, Zwolle 2013.
- Zwiers, L., *Handboek der burgerlijke bouwkunde, houtconstructies*, Amsterdam 1929 (zesde druk).

## Over de auteur

Patrick Bosman is werkzaam als bouwhistoricus en adviseur monumentenzorg bij de Gemeente Den Haag.

### Inleiding

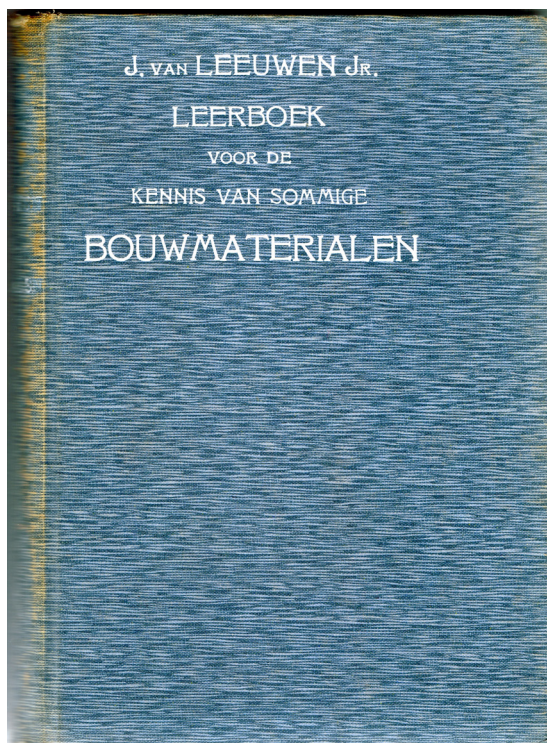
Bouwhistorici houden zich naast object- en themaonderzoek ook bezig met bouwmaterialenonderzoek. De kennis van bouwmaterialen en hun ontwikkeling kan helpen bij bouwhistorisch onderzoek en datering, maar kan ook de architect behulpzaam zijn bij zijn ontwerpen en restauratieopgaven. Toegepaste bouwmaterialen bij monumenten veranderden in de loop der tijd. Zo zullen bijvoorbeeld de kloostermoppen niet meer voorkomen in laatnegentiende-eeuwse gebouwen. Uit de voorgaande eeuwen zijn honderden voorbeelden van veranderingen aan te wijzen. Deze veranderingen hangen voor een deel af van de toegepaste architectuur, andere en verbeterde productiemethoden van materialen, aanvoermogelijkheden, modeontwikkelingen en de politieke situatie op bepaalde momenten. Het onderzoek naar bouwmaterialen is behalve in de praktijk ook voor een belangrijk deel mogelijk door het bestuderen van bouwmaterialenboeken, bij voorkeur alle drukken van hetzelfde boek. In dit artikel wil ik ingaan op één van de belangrijkste naslagwerken van bouwmaterialen, het boek *Bouwstoffen* van L. Ploos van Amstel jr. De meeste bouwhistorici, vooral met een bouwkundige opleiding, zullen het boek wel eens in de hand hebben gehad voor een bepaald onderzoek. Het is vrijwel zeker dat niet iedereen dezelfde druk heeft geraadpleegd want *Bouwstoffen* kent verschillende herdrukken en zelfs ook voorgangers. Deze voorgangers zijn onder verschillende

titels en verschillende auteursnamen verschenen. Tamelijk onbekend is, is dat de uitgave *Bouwstoffen* een ongekend lange voorgeschiedenis heeft die teruggaat tot het einde van de negentiende eeuw en dat er ruim twintig jaar geleden een nieuw vervolg aan de serie is gegeven.



1) Leerboek voor de kennis van sommige bouwmaterialen, tweede druk 1905. (foto B. Kooij)

2) Leerboek voor de kennis van sommige bouwmaterialen, derde druk 1914.  
(foto B. Kooij)



De auteur L. (Louwrens) Ploos van Amstel jr. was van beroep leraar aan de HTS aan de Dongestraat in Amsterdam. Waarschijnlijk kort na 1950 begon hij hier te werken als de opvolger van K. Wiedijk die les gaf in bouwmaterialen. De in 1930 opgerichte Middelbaar Technische School aan de Dongestraat ging vanaf 1957 net als alle MTS'en HTS heten. Aan deze technische school doceerden ook andere bekende auteurs als J.J. Vriend en R. Jellema. Ploos van Amstel hield zich in Amsterdam intensief met het vak bouwmaterialen bezig. Hij was daardoor op de hoogte van de nieuwste bouwmaterialen en hun toepassingen.

Na de Tweede Wereldoorlog kwam er een hausse aan nieuwe, snel verwerkbare bouwmaterialen op de markt. Zijn kennis, in het bijzonder van deze moderne bouwmaterialen, bracht hij direct over aan zijn studenten. Als naslagwerk en studieboek gebruikten zij *Bouwstoffen* waarvan de eerste editie in 1960 verscheen. Nadien zijn er nog zeven drukken verschenen. In de eerste editie lezen we echter dat dit niet de eerste maar de zestiende druk is. *Bouwstoffen* is gebaseerd op een oudere uitgave van L. Ploos van Amstel jr., namelijk *Bouwmaterialen* dat in 1958 verscheen. Ook deze laatst genoemde uitgave kent een aantal voorgangers. De reeks blijkt in 1896 te zijn gestart. In de volgende twee paragrafen werk ik de reeks nader uit. Er blijken in ruim een eeuw tijd verschillende auteurs en uitgevers met deze unieke reeks verbonden te zijn geweest.

### Terugkijken

De reeks bouwmaterialenboeken startte met het *Leerboek voor de kennis van sommige bouwmaterialen* (Dordrecht/ Den Haag 1896) van J. van Leeuwen Jr., civiel ingenieur, rijksingenieur voor de Spoorwegen en leraar aan de Burgeravondschool (B.A.S.) te Dordrecht. Dit boekwerkje heeft drie drukken gekend: de tweede druk verscheen in 1905 en de derde druk in 1914. De schrijver meldt in het 'Voorbericht bij den tweeden druk': 'Deze druk verschilt veel van den vorigen. In de eerste plaats zijn in verschillende hoofdstukken wijzigingen en aanvullingen aangebracht, dan is aan de vijfde afdeling een hoofdstuk over gewapend beton toegevoegd, terwijl de tiende afdeling vermeerderd is met een hoofdstuk over smeermiddelen.' Het voorbericht gaf de drijfveer aan om telkens tot een volgende druk te komen,



het voortdurend actualiseren van de laatste uitgave en het afstemmen op de marktontwikkelingen. De vele onderwerpen werden kort en bondig behandeld zodat een bruikbaar boek voor het technisch onderwijs tot stand kwam. Had de tweede druk nog de omvang van 278 pagina's bij een formaat van 13,5 x 20 cm, de navolgende derde uitgave groeide in grootte en omvang. Men zou kunnen zeggen dat nadien met de groei van het aantal bouwmaterialen en de toename van de kennis over de bouwmaterialen de omvang en de grootte van de uitgaven telkens toenam. Voor zover onze inzichten reiken, kunnen we het boekje van Van Leeuwen zien als het oudste bouwmaterialenboekje voor het MTO-onderwijs.

De vierde, vijfde en zesde druk van bovengenoemde uitgave werden verzorgd door de bekende auteur M. (Marcus) Sirag Jzn. (1882-1936). Hij was architect, auteur van diverse publicaties en leraar aan de Middelbare Technische School te Utrecht, in 1910 gesticht als eerste middelbare technische school voor bouwkunde.<sup>1</sup> Daarvoor was hij een periode assistent aan de polytechnische school in Delft. Zijn geactualiseerde uitgaven uit 1924, 1928 en 1933 werden kortweg *Bouwmaterialen* genoemd. De zesde druk uit 1933 heeft het formaat 14,5 x 21,5 en de omvang van 407 pagina's. De zevende tot en met de elfde druk, deels verschenen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waren mede verzorgd door de eerder genoemde K. (Klaas) Wiedijk (1884-1960), architect en leraar aan de MTS voor bouwkunde te Amsterdam. De twaalfde en dertiende druk van *Bouwmaterialen*, in respectievelijk 1952 en 1954 uitgegeven, verzorgde Wiedijk alleen. De veertiende druk in 1956 werd door hem in samenwerking met H.G. (Hendricus Gerardus) Hutjens (1896-1980) en L.



3) **Bouwmaterialen, vierde druk 1924.**

(foto B. Kooij)

Koerts (tot juli 1957 'Directeur M.T.S. v. Bouwkunde, Amsterdam-Zuid'). Dan komt de vijftiende en laatste uitgave van Wiedijk in 1956, maar het werk hiervoor deed hij met L. Ploos van Amstel jr. Vanaf de zestiende druk in 1960 brak er een nieuwe fase aan in de reeks met de komst van Ploos van Amstel. Hij verzorgde over een periode van ruim twintig jaar de zestiende tot en met de 23ste uitgave voor het MTO en HTO. De zestiende druk uit 1960 kreeg het formaat 16,5 x 23,5 cm en

#### 4) **Bouwstoffen,** zestiende druk 1960.

(foto B. Kooij)



een omvang van 568 pagina's; de twintigste druk uit 1973 het formaat 20 x 27 cm en een omvang van 712 pagina's en zijn laatste druk uit 1982 eindigt met een omvang van 792 pagina's. De kennis over bouwmaterialen groeide na de eeuwwisseling sterk. De auteurs van bouwmaterialenboeken kwamen telkens in strijd met die groeiende kennis en de wens om beknopte publicaties uit te brengen. De Delfste hoogleraar Van der Kloes (1845-1935) verwoordde het in 1908 als volgt: '[...] doordieu de stof een zoo reusachtige uitgebreidheid heeft verkregen, dat volledigheid bijna niet meer aan gepaste beknoptheid is te paren.'<sup>2</sup>

Met de komst van Ploos van Amstel veranderde ook de titel van de uitgave in *Bouwstoffen*. Hij meldde over de wijziging van de titel het volgende: 'Na ampele overweging hebben wij besloten de titel van het boek te wijzigen in 'Bouwstoffen', omdat deze aanduiding beter past in het spraakgebruik en in de organisatievorm van het bedrijfsleven, waar men naast de handel in bouwmaterialen tevens de houthandel, de handel in vlakglas e.d. kent.' Ploos van Amstel was met de nieuwe titel van zijn boek zeker niet vooruitstrevend en vernieuwend, want de bekende architect L. (Lambertus) Zwiers (1871-1953) had in 1924 al zijn boek over bouwmaterialen *Bouwstoffen* genoemd.

Om de 22ste en 23ste druk te voorbereiden, kreeg Ploos van Amstel hulp van W. Temming die ook betrokken was bij de uitgaven *Bouwstoffen voor het MTO*. Het aanbod dat er in de jaren tachtig aan publicaties over bouwmaterialen was, zal hebben bijgedragen dat de reeks stopte na de 23ste druk.

Zo'n achttien jaar later werd door een andere uitgever en een aantal nieuwe leraren het stokje weer opgepakt. In 2000 verscheen een geheel nieuw bouwmaterialenboek met de titel *Bouwproducten HBO. Vervaardiging, toepassing, onderhoud, hergebruik* op de markt. Met deze titel speelden de auteurs in op actuele marktontwikkelingen in de maatschappij.<sup>3</sup> In welke traditie dit boek staat werd de lezer pas in de tweede druk uit 2006 meegedeeld: 'Het is bijna vijftientig jaar geleden dat *Bouwstoffen voor het HTO* van L. Ploos van Amstel voor het laatst verscheen. Deze uitgave kunt u beschouwen als de eigentijdse opvolger van 'Ploos'. Het voorwoord is ondertekend door A. Blaazer, F. Th. Van Gessel,

G. Glas, D. Hijlkema en J. Ledderhof. De tweede druk met het formaat van 20 x 26,5 cm heeft een omvang van 624 pagina's. Hoewel het formaat van *Bouwproducten* nagenoeg overeenkomt met dat van *Bouwstoffen* is de omvang beduidend minder geworden (eerste druk *Bouwproducten* 628 p., 23ste druk *Bouwstoffen* 792 pagina's.). Een grote stap voorwaarts is dat de derde druk geheel in kleur was uitgevoerd. Tegelijkertijd was de omvang weer iets toegenomen tot 702 pagina's. Historisch gezien is het jammer dat de uitgever *Bouwproducten* niet heeft doorgenummerd als de 24ste, 25ste, 26ste en 27ste druk. Er is immers een duidelijk verleden waaruit *Bouwproducten* is voortgekomen. Argumenten om de nieuwe drukken opnieuw te gaan nummeren heeft te maken met het feit dat nieuwe auteurs het nieuwe boek opnieuw hebben geschreven, de titel nieuw is en de uitgaven eigentijds zijn.

### Uitgevers

De eerste uitgave van Van Leeuwen uit 1896 was een uitgave van uitgever J.P. Revers te Dordrecht. Bekend is dat Johannes Pieter Revers (1826-1886) in 1853 een boekhandel annex binderij opende aan de Groenmarkt, hoek Vleeshouwersstraat. Zijn uitgeversactiviteiten begon hij echter een jaar later. In een circulaire die hij op 1 augustus 1853 rondstuurde, schreef hij onder andere: '[...] zal ik mij vooral ook toe leggen op alles wat tot het Schoolwezen in eenige betrekking staat, en zal daartoe steeds ruim voorhanden hebben.' Dit verklaart, gezien zijn doelstelling, waarom in 1896 een leerboek voor het technisch onderwijs werd uitgegeven. De uitgave werd door het vroege overlijden van Revers echter door zijn zoon en opvolger Pieter Anthony (1859-1925) verzorgd. Hij



5) *Bouwproducten*, derde druk 2011.  
(foto B. Kooij)

verzorgde ook de tweede (1905) en derde (1914) druk. Zeker tot het einde van de negentiende eeuw zijn de boekhandels-, de drukkers- en uitgeverswereld moeilijk van elkaar te onderscheiden. Dit verklaart waarom in de tweede en derde druk ook vermeld staat: De Dordrechtsche Drukkerij en Uitgevers-Maatschappij. Na de derde druk trad er een pauze in van zo'n tien jaar. Twee oorzaken liggen hier mogelijk aan ten grondslag. In de eerste plaats zal J. van Leeuwen Jr. vanwege zijn leeftijd niet meer zijn toegekomen aan een vierde druk, waardoor er



## Overzicht alle drukken

Druk	Jaar	Schrijver	Titel	Waar te raadplegen?¹
1 <sup>e</sup> druk	1896	J. van Leeuwen Jr. c.i.	Leerboek voor de kennis van sommige bouwmaterialen ?	
2 <sup>e</sup> druk	1905	J. van Leeuwen Jr. c.i.	idem	NLM
3 <sup>e</sup> druk	1914	J. van Leeuwen Jr. c.i.	idem	WUR
4 <sup>e</sup> druk	1924	M. Sirag Jzn.	Bouwmaterialen	RCE/WUR/TUD/Nai
5 <sup>e</sup> druk	1928	M. Sirag Jzn.	Idem	Nai
6 <sup>e</sup> druk	1933	M. Sirag Jzn.	idem	TUE/Nai
7 <sup>e</sup> druk	1941	(M. Sirag Jzn.) K. Wiedijk	idem	?
8 <sup>e</sup> druk	19..?	(M. Sirag Jzn.) K. Wiedijk	idem	?
9 <sup>e</sup> druk	1946	(M. Sirag Jzn.) K. Wiedijk	idem	?
10 <sup>e</sup> druk	1949	(M. Sirag Jzn.) K. Wiedijk	idem	?
11 <sup>e</sup> druk	1950	(M. Sirag Jzn.) K. Wiedijk	idem	TUD
12 <sup>e</sup> druk	1952	K. Wiedijk	idem	?
13 <sup>e</sup> druk	1954	K. Wiedijk	idem	?
14 <sup>e</sup> druk	1956	K. Wiedijk, L. Koerts en H.G. Hutjens	idem	Nai
15 <sup>e</sup> druk	1958	K. Wiedijk + L. Ploos van Amstel Jr.	idem	TUD/Nai
16 <sup>e</sup> druk	1960	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen	RCE
17 <sup>e</sup> druk	1963	L. Ploos van Amstel Jr.	idem	TUD
18 <sup>e</sup> druk	1966	L. Ploos van Amstel Jr.	idem <sup>‡</sup>	TUD/Nai
19 <sup>e</sup> druk	1968	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen voor het HTO	TUE/TUT/Nai
19 <sup>e</sup> druk	1968	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen voor het MTO, eerste editie	?
20 <sup>e</sup> druk	1973	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen HTO	WUR
20 <sup>e</sup> druk	1970	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen voor het MTO	?
21 <sup>e</sup> druk	1975?	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen HTO	KB
21 <sup>e</sup> druk	1973	L. Ploos van Amstel Jr.	Bouwstoffen voor het MTO	?
22 <sup>e</sup> druk	1977	L. Ploos van Amstel Jr.+ W. Temming	Bouwstoffen	TUD/KB
22 <sup>e</sup> druk	1977	L. Ploos van Amstel Jr.+ W. Temming	Bouwstoffen voor het MTO	TUD
23 <sup>e</sup> druk	1982	L. Ploos van Amstel Jr.+ W. Temming	Bouwstoffen	THE/TUT/KB
23 <sup>e</sup> druk	1982	L. Ploos van Amstel Jr.+ W. Temming	Bouwstoffen MTO	?
Nieuwe start				
1 <sup>e</sup> druk	2000	A. Blaazer e.a.	Bouwproducten HTO	RCE, in handel
2 <sup>e</sup> druk	2006	A. Blaazer e.a.	Bouwproducten	handel
3 <sup>e</sup> druk	2011	A. Blaazer e.a.	Idem	handel

¹ Uitgaven in bibliotheek van:

KB= Koninklijke Bibliotheek

Nai= Nederlands Architectuur Instituut;

NLM= Nederlands Legermuseum Delft;

RCE= Rijksdienst Cultureel Erfgoed;

TUD= Technische Universiteit Delft;

TUT= Technische Universiteit Twente;

TUE= Technische Universiteit Eindhoven;

WUR=Wageningen University & Research.

**6) Overzicht van  
alle drukken.  
(B. Kooij)**

‡De bibliotheek van de TUD geeft aan dat deze uitgave de titel heeft *Bouwstoffen voor het MTO*.



een impasse ontstond. Ten tweede zal de verkoop in het land zich niet goed hebben ontwikkeld waardoor de drijfveer voor een volgende druk uitbleef: de Eerste Wereldoorlog was net begonnen. Na het overlijden van P.A. Revers nam zijn tweede dochter de zaak over en beëindigde tegelijkertijd de uitgeverij.<sup>4</sup> Mogelijk gaf zij de rechten voor de publicatie aan een uitgeverij met meer spankracht. Initiatief tot het bewerken van het boek van Van Leeuwen kwam van de Naamlooze Vennootschap Uitgevers-Maatschappij, voorheen van Mantgem & De Does te Amsterdam. Men nodigde voor dit werk M. Sirag Jzn. uit. Blijkbaar was er nog steeds een behoefte in het onderwijs aan een actueel boek over bouwmaterialen (te gebruiken als leerboek aan de MTS in Utrecht). *Bouwmaterialen* verscheen als no. 57 in de serie van de Polytechnische Bibliotheek. Sirag schreef in die serie ook als nr. 94: *Handelsvormen van enige bouwmaterialen*, derde druk 1935 (eerste druk mogelijk 1914).<sup>5</sup> Na de vierde druk werd de naam van de uitgever veranderd in Spruyt, Van Mantgem & De Does N.V. te Leiden. Vanaf waarschijnlijk de vijftiende druk werd voor een aantal drukken samengewerkt met N.V. uitgeverij Nijgh & Van Ditmar te 's-Gravenhage.<sup>6</sup> Zeker in de twintigste druk maar wellicht al in de negentiende druk wordt Nijgh & Van Ditmar niet meer genoemd maar de combinatie SMD Spruyt, Van Mantgem & De Does B.V. te Leiden. Tot slot dient gemeld te worden dat vanaf de negentiende druk *Bouwstoffen* niet alleen voor het HTO maar ook voor het MTO verscheen. Totaal verschenen er dus vijf paralleldrukken voor het MTO. Vastgesteld kon worden dat er in ieder geval 23 (+ 5 MTO) drukken zijn verschenen. Vermeldenswaard is dat de bovengenoemde uitgevers de

opeenvolgende drukken telkens hebben doorge-nummerd. De uitgever is na de 23ste druk er mee gestopt. Aannemelijk is dat Ploos van Amstel na de 21ste druk het stokje wilde doorgeven, maar geen opvolger vond. Dat er geregeld herdrukken verschenen hing samen met de behoefte van de scholen. Rond 1961 waren er in ons land zo'n 23 HTS-en en 35 MTS-en. Als we uitgaan van een gemiddelde bezetting van 20 studenten per klas dan zouden er mogelijk 900 boeken per jaar verkocht kunnen zijn. Met een geschatte oplage van 3000 stuks per druk zou er telkens een voorraad zijn voor drie tot vier jaar. Na de Tweede Wereldoorlog zien we weliswaar deze regelmaat bij de opeenvolgende drukken terug, maar in de periode daarvoor (bij de oudere drukken) zullen de oplagecijfers ongetwijfeld (veel) lager zijn geweest. Van de eerste drie drukken zijn mogelijk van elk 300 stuks gedrukt omdat de verspreiding regionaal was en niet landelijk. Vanaf 1924 zullen de oplagecijfers zijn veranderd door de invloeden van nieuwe uitgevers en nieuwe auteurs. Navraag bij de uitgevers leverde vrijwel geen resultaat op over de oplagen. Dat heeft zijn oorzaak in het feit dat verschillende educatieve uitgeverijen zijn gefuseerd dan wel zijn opgekocht en opgegaan in grotere bedrijven. Ook hebben afsplitsingen plaats gevonden. Er is tussen ca. 1980 en ca. 2010 enorm veel veranderd in de uitgeverswereld. Door al die veranderingen belandt de onderzoeker tijdens zijn zoektocht in een 'uitgeversdoolhof'. Bekend is dat PCM, de houdstermaatschappij van dagbladuitgever Perscombinatie (de Volkskrant, Trouw, Het Parool) en boekenuitgever Meulenhoff (onder meer Standaard, Bruna en Manteau) in 1995 opnieuw een educatieve uitgeverij overnamen. Dit keer

was dat Spruyt, Van Mantgem & De Does (SMD) in Leiden. De uitbreiding van de activiteiten op het gebied van educatieve uitgaven, een belangrijke doelstelling van PCM, was daarmee grotendeels afgerond. Met SMD bestond de educatieve poot van Meulenhoff toen uit vier uitgeverijen. Voor de bouwhistorie is nu ThiemeMeulenhoff van belang, uitgever van leermiddelen in Amersfoort. Deze uitgever is onderdeel van NDC VBK, die deze uitgever in 2008 overnam van de eerder genoemde PCM. De uitgever ontstond vanuit de splitsing van Meulenhoff & Co in PCM Algemene Uitgeverijen en Meulenhoff Educatief, dat weer fuseerde met Thieme en SMD in 2000, en ThiemeMeulenhoff ging heten. ThiemeMeulenhoff geeft voor diverse vakken in het basis- beroeps- en voortgezet onderwijs leermiddelen uit.<sup>7</sup> In 2000 bracht ThiemeMeulenhoff een geheel nieuw bouwmaterialenboek met de titel *Bouwproducten HBO. Vervaardiging, toepassing, onderhoud, hergebruik* op de markt.

### Tot slot

De 23 drukken die het oorspronkelijke boekje van Van Leeuwen heeft gekend, is uitzonderlijk en verdient alle lof. Gezien het geheel aan bouwmaterialenboeken dat in de afgelopen honderd jaar is verschenen, is dit een grote prestatie van auteurs en uitgevers. Van deze gezamenlijke en grootse inspanning kunnen we nog heel lang plezier hebben. Nog niet alle 23 delen van de reeks Van Leeuwen-Ploos van Amstel uit de periode 1896-1982 zijn fysiek in beeld en dus nog niet als geheel raadpleegbaar. Als de reeks compleet raadpleegbaar zou zijn, hebben we een overzicht van de meest gebruikte bouwmaterialen in de twintigste eeuw ter beschikking. Voor onze kennis

van onze bouwmaterialen is dit van groot belang. De verschillende drukken van de hele serie zouden eigenlijk bij de RCE, dan wel bij de TUD in de bibliotheek aanwezig moeten zijn zodat iedere onderzoeker ze naast elkaar kan raadplegen. Bij de RCE zijn echter slechts twee drukken aanwezig, bij de TUD vijf stuks. Bij het NAI (nu HNI) in Rotterdam, de technische universiteiten van Eindhoven en Twente, universiteit in Wageningen en het Nederlands Legermuseum in Delft zijn ook enkele delen op te vragen. Een aantal drukken is nu helaas nog niet raadpleegbaar. Misschien kan de SBN een bemiddelende rol spelen?

### Verantwoording

#### Noten

- 1 Schriftelijke mededeling R. Stenvert, Utrecht 2013.
- 2 J.A. van der Kloes, *Onze bouwmaterialen. Deel I: Natuursteen*, 1908, 'Inleiding tot den 2en druk', z.p.
- 3 Dezelfde uitgever heeft ook de bouwkundeboeken van Jellema e.a. opnieuw uitgegeven.
- 4 J. Alleblas, '125 jaar Boekhandel Revers 1853-1978', in: *Kwartaal en teken van Dordrecht* 4 (1978) 3, p. 1-5.
- 5 Schriftelijke mededeling R. Stenvert, Utrecht 2013.
- 6 Deze uitgever is in 1837 opgericht en is nog springlevend.
- 7 Gegevens zijn ontleend aan Wikipedia, februari 2013. Voor verder onderzoek zijn de volgende gegevens van nut:

NDC is de naam die vanaf 1994 werd gegeven aan de combinatie van Friese Pers (uitgever van o.a. de Leeuwarder Courant), de uitgever van het

Nieuwsblad van het Noorden en de Drents-Groningse Pers (DGP), uitgeefster van o.a. de Drentse Courant en het Groninger Dagblad. Deze combinatie Fries Gronings Drentse Pers B.V. (FGDP, sinds 1990) vormde de NDC.

VBK ontstond in het voorjaar van 2001 uit een fusie van Veen Uitgevers Groep en Bosch & Keuning (sinds 1925). Veen Uitgevers Groep verzelfstandigde in 1999 uit uitgeefconcern Wolters Kluwer. Met de naam Veen memoreerde de Uitgeversgroep aan de oprichter van een van de uitgeverijen, ontstaan in 1887.

In maart 2005 fuseerden de Noordelijke Dagblad Combinatie (NDC) en Veen Bosch & Keuning Uitgevers (VBK) tot NDC|VBK de uitgevers. De kranten- en tijdschriftentak, Hazewinkel Pers BV fuseerde op 1 juni 2007 met Friese Pers BV en

Hazewinkel Pers BV tot de NDC Mediagroep. Op 26 september 2012 werd bekend dat Uitgeversgroep VBK (deels) in handen zou komen van het management en de medewerkers en zelfstandig verder gaat.

### Literatuur

Alleblas, J. '125 jaar Boekhandel Revers 1853-1978', in: *Kwartaal en teken van Dordrecht* 4 (1978) 3, p. 1-5.

Kloes, J.A. van der, *Onze bouwmaterialen. Deel I: Natuursteen*, 1908.

### Over de auteur

Ben Kooij was van 1981 tot 2020 bouwhistoricus bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In die tijd heeft hij zich intensief bezig gehouden met historische isolatiematerialen.

# Bouwfragmenten en brokstukken

## Een 'moderne' klamptegel?

Edwin Orsel

Bij bouwhistorische documentatie van de niet-beschermd panden Apothekersdijk 25 en Botermarkt 16 in Leiden werden voorzetmuren van klamptegels aangetroffen. Al eerder is in de *Nieuwsbrief Bouwhistorie* aandacht gevestigd op het gebruik van klamptegels in Leiden, Haarlem en Amsterdam.<sup>1</sup> De recent gevonden klamptegels wijken echter af van de eerdere, vandaar dit artikelje dat als aanvulling is bedoeld.

**1) Apothekersdijk 25, gepleisterde klampmuur van tegels.**  
(foto ELO, E.D. Orsel)



## De klamptegels van Apothekersdijk 25 en Botermarkt 16

In de entreehal van de bovenwoning van Apothekersdijk 25 is de rechter bouwmuur voorzien van een klampmuur. Uit het bouwhistorisch onderzoek is gebleken dat de entreehal in zijn huidige vorm in 1907 is ontstaan. Op dat moment werd een ouder pand gesplitst in een beneden- en bovenwoning. Achter een nieuwe voordeur was via een klein halletje en een steektrap de bovenwoning te bereiken. Tegen de bouwmuur werd een dunne klamp geplaatst, waartegen de nieuwe trap werd gezet. De klamp werd van vloer tot aan plafond afgewerkt met een dunne pleisterlaag. Bij ontmanteling van de entreehal en het wegnemen van de trap in 2020 werd ook de klamp verwijderd. Deze stond vrijwel los voor de bouwmuur. De sloop bood de mogelijkheid de opbouw van de klamp nader te onderzoeken. Zoals vaker in Leiden was deze opgetrokken uit gebakken tegels. De tegels waren aangebracht in een halfsteens patroon, gemetseld in een kalkmortel en afgepleisterd. In meerdere gevallen is vastgesteld dat het materiaal een specifiek voor het gebruik als klamptegel vervaardigd keramisch bouwproduct is. De klamptegel van Apothekersdijk 25 wijkt echter af van de eerder gesignaleerde klamptegels vanwege zijn vierkante vorm, dikte en met name de groef in de zijkant. De eerdere tegels zijn rechthoekig, dunner en hebben geen groef in de zijkant.

Kort na deze vondst werden bij Botermarkt 16,



grotendeels een nieuwbouw uit 1902, vergelijkbare tegels aangetroffen, ook als klamp toegepast. De vorm van de groef is afwijkend met die van de tegels van Apothekersdijk 25. De bevestiging van de tegels week ook af, want deze zijn met gesmede nagels in de voegen tussen de klamptegels vastgezet. Slechts bij de onderste en bovenste tegels is mortel achter de tegel toegepast. De tegels, in halfsteens verband, zijn onderling vermetseld met kalkmortel en het geheel is afgepleisterd.

### Gegroefde tegel

De tegels gebruikt in Apothekersdijk 25 zijn vierkant in een maat van 22,4 x 22,6 cm en ongeveer 3 cm dik.<sup>2</sup> Opvallend zijn de halfronde groeven in alle zijkanten en de vier gaatjes in de vlakke kant. De tegels van Botermarkt 16 zijn vergelijkbaar met een maat van 22,8 x 23 x 3,4 cm maar hebben een driehoekige groef.<sup>3</sup> De klamptegels zijn gemaakt van een zeer goed gemengde vette klei, die gebakken een heldere oranje kleur gaf.<sup>4</sup> Dit vertoont sterke overeenkomsten met die van dakpannen. De tegel is enigszins onregelmatig gevormd, wat wijst om een handmatige productie en niet op machinaal geperste productie. Ook de groef in de zijkanten is onregelmatig getrokken. Daarbij zijn ook opstaande kleirandjes zichtbaar en overstekende kleirestanten op de hoeken. Dit maakt duidelijk dat de groeven handmatig aangebracht zijn, direct na het met de hand vormen van de tegel. Er zijn geen tegenhangers van de gegroefde tegels zoals tegels met een opstaande rand (messing) aangetroffen.

De vier gaatjes zijn afkomstig van de – handmatige – productiemethode.<sup>5</sup> Ambachtelijke tegels werden gemaakt via twee verschillende metho-



**2) Achterzijde klamptegel Apothekersdijk 25, met vier kenmerkende putjes.**  
(foto ELO, E.D. Orsel)

des, waarbij of met een mal of met twee latten werd gewerkt. Voor de laatste methode zijn de gaatjes kenmerkend.<sup>6</sup> Hierbij werd een plak klei uitgerold tussen twee latten. Als de plakken waren uitgedroogd tot een lederhard materiaal werden zij op maat gesneden met behulp van een mal. Deze was voorzien van een mes en de diagonaal in de hoeken geslagen spijkers dienden om tijdens het snijden de mal op zijn plaats te houden. Dezelfde methode werd ook toegepast bij het vormen van wandtegels. Bij de wandtegels werd deze methode in de loop van de tweede helft van de negentiende eeuw verlaten.



**3) Zijkant en gepleisterde voorzijde klamptegel Apothekersdijk 25.**  
(foto ELO, E.D. Orsel)

**4) Hoek klamptegel Apothekersdijk 25, met de onregelmatig gevormde halfronde groef.**

(foto ELO, E.D. Orsel)



**5) Botermarkt 16, bouwmuur met vernageling klamptegels en restant klamp rechtsboven.**

(foto ELO, E.D. Orsel)

Dit zijn de eerste twee aangetroffen voorbeelden in Leiden van klamptegels met een groef en deze moeten doelbewust zijn aangebracht om de metselmortel en tegels onderling een betere hechting te geven. Bij vloertegels is vaak de zijkant enigszins schuin uitgevoerd, waardoor een tapse voeg ontstaat, die ook bedoeld is voor een dikkere voeg. Als de tegel met groef zou zijn



toegepast als vloertegel is er langs de randen een 'zwakke' zone, die makkelijker bezwijkt. Een toepassing als vloertegel lijkt hierdoor minder voor de hand te liggen. Navraag bij collegae bouwhistorici leverde geen andere bekende voorbeelden van een dergelijke gegroefde tegel op.

### Kleiwarenindustrie

Het ligt voor de hand dat de tegels zijn gebakken in één van de kleiwarenfabrieken in de buurt van Leiden. Bekende voorbeelden hiervan zijn *De Nijverheid en Werklust* aan de Rijndijk in Hazerswoude-Rijndijk.<sup>7</sup> In Oegstgeest stond de fabriek van de gebroeders Van Sillevoldt en een andere kleiwarenfabriek eveneens *De Nijverheid* genaamd.<sup>8</sup> In deze fabrieken werden omstreeks 1900 dakpannen, vloertegels en ander bouw- en gebruiksaardewerk geproduceerd. De Oegstgeestse *De Nijverheid* werd in 1872 voorzien van een stoommachine ten behoeve van de kleimolen en de trasstamperij.<sup>9</sup> In 1883 plaatst Van Sillevoldt ook een stoommachine.<sup>10</sup> In *De Nijverheid* in Hazerswoude-Rijndijk werd in 1892 een stoommachine geplaatst, vermoedelijk voor het aandrijven van de kleimolen en mogelijk de persen.<sup>11</sup> Volgens een bezoekverslag in het Leidsch Dagblad van 1904 leverde deze *De Nijverheid* voornamelijk handwerk en is *Werklust* gemechaniseerd met twee motoren en produceerde pannen, tegels en potten.<sup>12</sup> Mogelijk is de eenduidige homogene menging van de klei van de klamptegel het gevolg van de mechanisatie, maar dit moet bij een suggestie blijven.<sup>13</sup>

### Tegel, plavuis of bakken

Bijvangst van het onderzoek naar de klamptegel was informatie over benamingen van gebakken

vloertegels in de Leidse regio. In Nederland zijn voor gebakken vloertegels allerlei benamingen in omloop die deels type-, tijd- en streekgebonden zijn, maar waarvan de exacte verschillen niet geheel duidelijk meer zijn: *plavuis*, *tegel estrik*, *tuimelaar*, *vloer*, *vloerbak*, *heel-*, *half-* of *slapbak*, of kortweg *back*.<sup>14</sup> Voor de Leidse regio kan wel iets worden gezegd over benamingen van gebakken vloertegels tegen het einde van de negentiende eeuw. In een fabrieksvoorraad van Werklust uit 1878 worden grijze (gesmoorde) en rode vloertegels *bakken* genoemd, naast de verglaasde, bruine, groene en gele plavuizen.<sup>15</sup> In een boedelinventaris van Werklust uit 1891 worden geglazuurde en ongeglaazuurde tegels opgesomd, waarvan de laatste als *bakken* worden aangeduid.<sup>16</sup>

### Conclusie

De vondst en documentatie van deze klamptegels lijkt er op te duiden dat deze tegels ambachtelijk zijn vervaardigd tot in de twintigste eeuw. Bij verbouwingen in 1902 en 1907 zijn respectievelijk de panden Botermarkt 16 en Apothekersdijk 25 in Leiden bij een zijgevel voorzien van een klamp met tegels. Deze tegels hebben een bijzondere uitvoering met respectievelijk een driehoekige en een halfronde groef in de zijkanten, die vermoedelijk was bedoeld om een betere hechting tussen de tegels tot stand te brengen. De gegroefde tegel lijkt specifiek voor het gebruik als klamptegel te zijn geproduceerd, want als vloertegel met deze zwakkere rand lijkt deze niet geschikt. In Leiden is al eerder het gebruik van specifiek geproduceerde klamptegels in de negentiende eeuw, en mogelijk achttiende eeuw, vastgesteld. De aanwezige putjes maken duidelijk dat de tegel



is vervaardigd met de ambachtelijke methode van twee parallelle latten. De ongeglaazuurde tegel zal naar alle waarschijnlijkheid bij één van de kleiwarenfabrieken in de omgeving zijn geproduceerd, bijvoorbeeld bij *De Nijverheid of Werklust* in Hazerswoude-Rijndijk of bij *De Nijverheid of Van Sillevoldt* in Oegstgeest. Deze fabrieken werden in de tweede helft van de negentiende eeuw meer en meer gemechaniseerd. De gegroefde tegel is een laat voorbeeld van een ambachtelijk vervaardigd product uit de overgangperiode van een handmatige productie naar een geïndustrialiseerde kleiwarenindustrie.

### Verantwoording

#### Noten

- 1 Orsel 2017.
- 2 Er is één tegel verzameld voor het depot Historische bouwfragmenten van Erfgoed Leiden en Omstreken.
- 3 Een tegel en een gesmede nagel zijn verzameld voor het depot Historische bouwfragmenten van

**6) Hoek klamptegel Botermarkt 16, met de onregelmatig gevormde driehoekige groef.**  
(foto ELO, E.D. Orsel)

Erfgoed Leiden en Omstreken.

4 De oudere klamptegels zijn in verhouding onregelmatiger gevormd en hebben ook een mindere kleimenging.

5 Oswald 2008, p. 17.

6 De gaatjes zijn dus niet afkomstig van de zogenoemde proenen. Dit zijn de keramische steunen/afstandhouders die bij het bakproces tussen de objecten worden geplaatst om te voorkomen dat ze aan elkaar bakken.

7 Van der Meule en Smeele 2002. Werklust heet sinds 1926 Nieuw Werklust. De fabriek is rijksmonument, complexnummer 526254, maar in vervallen staat. De Nijverheid ging in 1931 failliet, waarna de gebouwen zijn verdwenen.

8 De Glopper-Zuiderland 1996. De Nijverheid is vooral bekend van de Oegstgeester dakpan. De Nijverheid ging in 1907 failliet. De fabriek van Van Sillevoldt werd in 1943 afgebroken.

9 De Glopper-Zuiderland 1996, p. 16.

10 De Glopper-Zuiderland 1996, p. 23.

11 Van der Meule en Smeele 2002, p. 149.

12 *Leidsch Dagblad*, 25 juni 1904, p. 1, via krantenviewer Erfgoed Leiden en Omstreken.

13 Zie ook de beschrijving uit 1766 van Jars over de kleibehandeling met een 'soort molen, een [...] vat [...] met een ijzeren as [...] met houten armen [...] met zes messen [...] aangedreven door een hefboom [...] waar een paard wordt ingespannen [...]', Schellingerhout 2009, p. 32-34.

14 Koldewey 2008, p. 142.

15 Van der Meule en Smeele 2002, p. 140.

16 Van der Meule en Smeele 2002, p. 142-143.

## Literatuur

Glopper-Zuiderland, C. de, 'De Oegstgeester panbakkerijen', in: *Periodiek van de vereniging*

*Oud Oegstgeest* 8 (1996) 2, p. 10-28.

Koldewey, E., 'Wat er op de vloer omme-gaet': poppenhuisvloeren en de realiteit', in: *Over de Vloer. Met voeten getreden erfgoed*, Zwolle 2008, p. 132-153.

Meulen, A. van der en P. Smeele, 'Werklust en De Nijverheid, De pottenbakkers van Hazerswoude in de negentiende eeuw', in: *Jaarboek Dirk van Eck 2002*, Leiden 2002, p. 102-171.

Orsel E.D., 'De klamptegel, een onbekend en in de vergetelheid geraakt product van de grofkeramische industrie', in: *Nieuwsbrief Stichting Bouw-historie Nederland* 63 (2017) p. 51-57.

Oswald, R., 'De estrik', in: *Monumenten* 29 (2008) p. 14-17.

Schellingerhout, A., *Dakpannen. 2600 jaar terracotta of keramische dakpan*, Leiden 2009.

## Brandweer in schoolgebouwen

### Ronald Stenvert

Hergebruik van gebouwen is van alle tijden. We kennen de overgang van klooster via kazerne naar museum in het geval van het Prinsenhof in Delft, of, in Leiden, herbesteding van lakenhal tot museum. Gelegenheid en behoefte spelen bij functieveranderingen een rol. In het geval van Delft was dit de reformatie en in Leiden was de herbesteding een uitvloeisel van het afschaffen van de gildes. Nadat Jan van der Heyden (1637-1712) in 1677 een octrooi had gekregen op een verrijdbare brandspuit met los aangekoppelde slangen verrezen er overal in Nederland op strategische plekken brandspuithuisjes (afb 1). Gaandeweg kwamen voor de brandweer grotere



gebouwen in gebruik. Daarvan resteren er met name nog enkele imposante in Amsterdam (1890; 1909) en in Scheveningen (1905-1909). Ook kleine gemeenten kregen brandweerkazernes. Zo verrees er één in 1925 net buiten de bebouwde kom van Appingedam, bedoeld voor zowel de stad als de omliggende gemeenten. Karakteristiek is het exemplaar in Zevenaar uit ca. 1880 met de bekende grote deuren, maar vooral in het midden de kenmerkende slangentoren (droogtoren voor de katoenen brandslangen) (afb. 2). Dergelijke torens gingen standaard behoren tot de brandweerkazernes uit de wederopbouw (afb. 3 en 4).<sup>1</sup> Hier wordt aandacht gevraagd voor een bijzonder fenomeen in de periode voorafgaand aan de wederopbouw. Bij het schrijven van de serie *Monumenten in Nederland* (1996-2005) viel het al op, maar pas recentelijk bij het digitaliseren van de voor de serie gebruikte dia's kon het fenomeen beter in beeld gebracht worden. Het gaat om de opmerkelijke typologische subcategorie van brandweergarages gevestigd in oude schoolgebouwen. Wat in eerste instantie een eenmalig functiewijziging leek te zijn, bleek een grotere groep te omvatten, waarvan inmiddels ook al weer het een en ander is verdwenen. Zo kende Alkmaar een schoolgebouw uit ca. 1880 dat in 1933 tot brandweerkazerne werd ingericht. Na verhuizing van de brandweer in 1983 werd de school gesloopt en zelfs de straatnaam veranderd van Schoolstraat in Sint Sebastiaanstraat. Ten tijde van het maken van de serie bleken er verspreid over het hele land nog een vijftiental voorbeelden te bestaan: van Loenen in Utrecht (1891)<sup>2</sup>, Wesepe in Overijssel (1855) en Westwoud in Noord-Holland (ca. 1875) tot Westervijrt in Groningen (ca. 1890), Stedum (GR; ca. 1880), Den

Bommel (ZH; 1880), 's-Heer Arendskerke (ZE; 1911), Aardenburg (ZE; ca. 1900) en Meijel (LI; 1914).

De zes visueel meest sprekende voorbeelden worden hier getoond. Daarbij blijkt het overwegend om eenlaagse dorpscholen te gaan, die op een bepaald moment vrij kwamen en een nieuwe functie kregen. Zo is de school in Marssum (FR; ca. 1890) een drieklassige school met een gedraaid koplokaal (afb. 5). 't Zandt (GR; 1910) (afb. 6) is een tweeklassige mid-



**1) Oudkarspel, rechthuis met terzijde stand brandspuithuisje, beide uit 1871.**

**2) Zevenaar, brandweerkazerne uit ca. 1880, sinds 2010 kunstsociëteit.**

**3) Wieringerwerf, nog steeds als zodanig dienst doende brandweerkazerne uit 1949.**



**4) IJzendijke, nog steeds als zodanig dienst doende brandweerkazerne uit ca. 1955.**



**5) Marssum, ca. 1890, nu woonhuis met garage.**



dengangschool en in Limmen (NH) (afb. 7) staat eveneens een tweeklassige school, maar hier met aangebouwde onderwijzerswoning. De Chr. lagere school 'Eben Haezer' in Ouddorp (ZH) (afb. 8) was een zevenklassige school uit 1907, later verlengd met nog drie lokalen. De school in Kelpen-Oler (LI) is een drieklassige gangschool uit 1929 en de school in Roermond (LI) is de enige tweelaagse school, gebouwd in 1910.

Het is niet algemeen bekend, maar de Schoolwet uit 1880 zorgde voor een enorme impuls in bouwactiviteiten. Elk dorp en iedere stad diende voor passende schoolgebouwen te zorgen die aan de toenmalige eisen voldeden. In nagenoeg alle dorpen verrezen de kenmerkende twee- en drieklassige schoolgebouwen, vaak op korte afstand van het plaatselijke raadhuis. De leerplichtwet van 1900 zorgde voor een tweede bouw golf. Uiteindelijk voldeden de scholen niet meer aan de steeds strenger wordende eisen aan klassengrootte en hygiëne. Met name kort na de Tweede Wereldoorlog werden vele nieuwe scholen gebouwd en kwamen de oude leeg te staan. Een tweede belangrijk fenomeen dat leidde tot de bouw van nieuwe scholen was de Schoolwet van 1920, die een einde maakte aan de schoolstrijd en ervoor zorgde dat openbaar en bijzonder (rooms-katholiek en protestants-christelijk) onderwijs gelijkelijk werden bekostigd. Met name in Limburg had dit tot gevolg dat men de kinderen van de openbare lagere scholen haalde om ze op de nieuw te bouwen R.K. lagere scholen te plaatsen. In die zin is ook het Roermondse voorbeeld te begrijpen: hier stond een achtklassige openbare lagere school die met een sterk teruglopend leerlingenaantal te kampen had. Wat resteerde, was een leeggekomen schoolgebouw met grote lokalen waarvan



die op de begane grond vrij gemakkelijk tot garages om waren te bouwen. Bijkomend voordeel was dat de gemeente enerzijds het schoolgebouw in eigendom had en anderzijds met de brandweer een gemeentelijke taak had. Niet verwonderlijk is dan ook dat in het Roermondse geval in 1920 aan de achterzijde van de school een slangentoren werd gebouwd.

Een zelfde soort functieverandering geldt ook in de andere gevallen, waar herbestemming plaatsvond nadat elders een vervangende school was gebouwd. Gevolg was een bijzonder bouwtype; een onderwijsgebouw herbestemd tot gemeentelijke dienst: typologisch uniek.

Het plaatsen van grote rode deuren deed esthetisch gezien weinig goed aan het aanzien van het oude schoolgebouw. Mede daarom heeft geen van de genoemde voorbeelden het tot rijksmonument gebracht en dat is gezien de typologische zeldzaamheidswaarde toch jammer.

Afsluitend kan geconstateerd worden dat de genoemde groep ook een tijdsbeeld weergeeft van een kwart eeuw geleden, waarbij voor de brandweer huisvesting in een oud schoolgebouw nog goed genoeg werd gevonden. Concentratie en strenger wordende eisen maakten dat ook de brandweer uiteindelijk naar nieuwbouw omzag. Op de beide Limburgse voorbeelden van hergebruik na hebben alle gebouwen een andere functie gekregen: garage, fietsenwinkel of woonhuis. De scholen in Westerwijtwerd en Meijel zijn inmiddels gesloopt. De brandweerkazerne in Ouddorp bestaat nog net, maar de sloop is voor 2021 gepland. Die in 't Zandt is inmiddels onderkomen voor de brandweervereniging Zaanster Sik (een DAF tankautospuiter uit 1964). Het gebouw in Limmen werd in 2016 omgebouwd tot



**6) 't Zandt, ca. 1900, nu onderkomen brandweervereniging.**



**7) Limmen, ca. 1910, sinds 2016 multicultureel centrum.**



**8) Ouddorp, 1907, sloop staat gepland voor 2021.**

9) Kelpen/Oler, 1929, nog steeds als brandweergarage in dienst.



10) Roermond, 1910, nog steeds als brandweergarage in dienst.

een cultureel centrum door de garagedeuren te vervangen door schoolvensters en het gebouw zelf tot 'de oude school' te heropen. Een stukje lokale brandweergeschiedenis werd daarmee van fysiek aanwezig tot immaterieel erfgoed. In feite is dit wat met de groep als geheel is gebeurd: een voorbijgaand fenomeen in een continu proces van behoud door ontwikkeling, in het uiterste geval met sloop tot gevolg. In die zin valt er een parallel te trekken met een ander verschijnsel, het verdwijnen van de Chinees-Indische speciali-

teiten- restaurants, waarover recent een fascinerend boek is verschenen.<sup>3</sup>

### Verantwoording

#### Noten

1 Tine van Merwijk, *Brandweergarages en -kazernes: Categoriaal onderzoek wederopbouw 1940-1965*, Zeist 2007. Voor foto's van brandweerkazernes zie ook: <http://www.brandweerspotter.nl/korpsinfo/kazernes/> (geraadpleegd 25-3-2021).

2 Enkel de bouwdatum van de school wordt gegeven, de begindatum van het hergebruik is niet altijd bekend.

3 Mark van Wonderen, *Chin.Ind.Spec.Rest.: Een verdwijnend Nederlands fenomeen*, Amsterdam 2019.

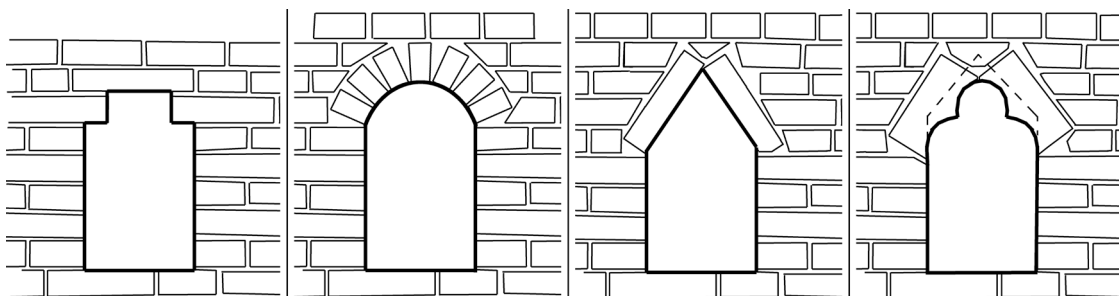
Foto's door R. Stenvert.

### De Dordtse kaarsnissen van Voorstraat 106

#### Caspar Blaauw

Bij de inventarisatie van Leidse kaarsnissen die in de vorige *Nieuwsbrief Bouwhistorie* (nr. 69) door Edwin Orsel werd besproken, worden op basis van de vorm van de bovenzijde vier typen onderscheiden: getrap, segment, keper en driepas.<sup>1</sup> Andere vormen, wel bekend uit andere plaatsen, werden in Leiden niet aangetroffen. De driepasvorm is enigszins afwijkend. Bij een afdekking met getrapte, segment- of keperboog is de vorm namelijk aanwezig boven de volledige diepte van de nis terwijl de driepas vooral het aanzicht bepaalt. De diepte ervan is slechts de hoogte van een baksteen. Achter de driepas gaat een keperboog schuil.





1) De vier genoemde typen kaarsnissen. Van links naar rechts: getrap, segment, keper en driepas. (tekening C. Blaauw)

In het pand Voorstraat 106 te Dordrecht deed zich in 2010 de gelegenheid voor om een fraai exemplaar van een driepas kaarsnis te documenteren.<sup>2</sup> In het pand waren meerdere nissen van dit type aanwezig. Deze Dordtse driepas kaarsnissen vertonen een duidelijke overeenkomst met die uit Leiden maar er is ook een aantal kleine verschillen.

De Leidse inventarisatie is geen afgesloten project. In de slotalinea van het bovengenoemde artikel wordt het een aanzet genoemd voor meer kennis van het verschijnsel kaarsnis, in Leiden en daarbuiten. De term ‘aanzet’ nodigt uit tot een vervolg. Het was de aanleiding om de documentatie uit 2010 om te werken tot deze bijdrage.

### Het huis en zijn ligging

Het pand Voorstraat 106 staat op de hoek met de Heer Heymansuysstraat. Het heeft een rechthoekige plattegrond met een oppervlakte van ca. 6 x 15,5 meter waarvan een korte zijde is gelegen aan de Voorstraat. Bovenin de lijstgevel aan deze straat is met Romeinse cijfers het jaartal 1771 aangegeven. Achter de gevel bevinden zich een begane grond, twee verdiepingen en een voormalige zolder. De verdiepingvloeren hebben beide een enkelvoudige balklaag. Boven de tweede

verdiepingvloer bevindt zich een houtskelet bestaande uit vier gebinten. Van de zoldervloer resteert een tiental balken. Vier daarvan zijn de gebintbalken (zie afb. 2). De ruimte zelf is onderdeel geworden van de tweede verdieping. Op ieder gebint staat een verbeterd Hollands spant, daterend uit de tweede helft van de negentiende of mogelijk vroege twintigste eeuw. Van het houtskelet zijn vijf houtmonsters dendrochronologisch gedateerd tussen 1345 en 1355.<sup>3</sup> De Voorstraat is een waterkerende dijk en is dat al zeer lang. Waarschijnlijk al voor de stichting van de stad werd hier een natuurlijke oeverwal verhoogd tot kade of lage dijk.<sup>4</sup> Halverwege de veertiende eeuw moet dit al een vrij hoge dijk zijn geweest en waren ook de binnendijkse erven, tegen de dijk aan, bedekt met een aanzienlijk ophogingspakket. Nadien is de Voorstraat waarschijnlijk nog verschillende malen opgehoogd. Uit oude foto's van Voorstraat 106 blijkt dat de straat hier, alleen al in twintigste eeuw, zeker 30 cm hoger is komen te liggen.

### Bewoners, eigenaren en gebruikers

De eerste bewoner van het pand waarvan zowel naam als beroep is achterhaald, is de waardijn Jan Verstraetszn van Overstege, een stedelijke



**2) Linker bouwmuur Voorstraat 106, Dordrecht. Bij het grijze gedeelte is het muurwerk verborgen gebleven achter stucwerk. (tekening C. Blaauw)**

keurmeester met toezicht op de grafelijke Munt.<sup>5</sup> In 1487 woonde hij in het pand en hij blijkt in 1491 ook de eigenaar te zijn geweest. In de zestiende eeuw werd het pand bewoond door de lakenkoper Pieter Vinck en zijn gezin. Een andere lakenkoper, genaamd Bartholomeus van Bracht, verkocht het pand in 1662 aan de wijnkoper Wierick Bouffs, de eerste wijnkoper in een hele reeks.<sup>6</sup> Het pand veranderde in 1714, 1732 en 1750 van eigenaar, om tenslotte in 1770 in bezit te raken van Jan de Koningh. Deze kocht 'een Huis en Erve, van onderen voor een groot deel geappropriert tot wijnkelder'.<sup>7</sup> Hij zal de bouwheer zijn van de voorgevel waarop immers het jaartal 1771 is aangegeven. De internationale wijngroothandels firma Jan de Koningh & Zn. heeft het pand tot in de twintigste eeuw in gebruik gehad.<sup>8</sup> In de transportakten wordt een aantal maal melding

gemaakt van diverse achterbouwen. Op de kadastrale minuut zijn deze nog duidelijk te herkennen. Omstreeks 1853 werd een gedeelte hiervan afgebroken, begin jaren tachtig van de twintigste eeuw volgde het restant van deze bijgebouwen.<sup>9</sup>

**De positionering van de nissen**

Tijdens de opname in 2010 waren er tien kaarsnissen zichtbaar. Deze bevinden zich op de eerste en tweede verdieping in beide bouwmuuren. Op dat moment was echter maar een beperkt deel van het muurwerk ontleisterd. Tijdens de restauratie is op de begane grond nog een kaarsnis te voorschijn gekomen. Deze elfde nis is in aantal opzichten afwijkend en zal apart worden besproken. De locaties van de kaarsnissen in de linker bouwmuur zijn zichtbaar op afbeelding 2: één kaarsnis op de begane grond (die van na de opname), twee op de eerste verdieping, achterin het pand, en vijf op de tweede verdieping in de voorste drie traveeën. De overige drie nissen bevinden zich in de rechter bouwmuur, die tevens de zijgevel aan de Heer Heymansuysstraat vormt. Dit drietal bevindt zich in de voorste travee, twee op de eerste verdieping, de resterende op de tweede verdieping. Het houtskelet is nu alleen nog aanwezig op de tweede verdieping. Op de eerste verdieping is echter ook een houtskelet aanwezig geweest. Aangetroffen dichtzettingen van muurstijlsleuven tonen dit duidelijk aan. Op afbeelding 2 van de linker bouwmuur zijn in de ontleisterde strook op de eerste verdieping twee van deze dichtzettingen te herkennen onder de eerste twee gebinten. In de rechter bouwmuur is de dichtgezette muurstijlsleuf onder het derde gebint in zicht geweest.

De plaatsing van de kaarnissen ten opzichte van de muurstijlsleuven lijkt op het eerste gezicht regelmatig, maar er zijn toch wel wat verschillen. De twee nissen in de linker bouwmuur, op de tweede verdieping in de tweede travee zijn ten opzichte van de aangrenzende muurstijlsleuven symmetrisch gepositioneerd. De afstand van de linker nis tot de linker sleuf is gelijk aan de afstand van de rechter nis tot de rechter sleuf. Bij de nissen in de aangrenzende derde travee is dit net niet het geval. De onderlinge afstand tussen de nissen is hier hetzelfde als in de tweede travee maar de afstand tot de linker sleuf is groter dan die tot de rechter sleuf (zie afb. 2 en 4). Bij de kaarnissen in de linker bouwmuur op de eerste verdieping is de verschuiving nog sterker. Hoewel de dichtgezette muurstijlsleuf hier verborgen is gebleven achter een pleisterlaag, is de vermoedelijke afstand tussen sleuf en nis hier vrij minimaal, namelijk ongeveer 20 cm. De afstand tussen de nissen is hier ongeveer 10 cm groter dan op de tweede verdieping. De overige nissen (behalve die van de begane grond) bevinden zich in de eerste travee. De huidige gevel, uit 1771, staat sterk op vlucht. Er zijn aanwijzingen dat dit bij de voorganger minder of in het geheel niet het geval was. De nis in de linker bouwmuur in de eerste travee zat waarschijnlijk oorspronkelijk ongeveer in het midden tussen de voorgevel en de eerste muurstijlsleuf. Voor de tegenovergelegen nis, die in de eerste travee op de tweede verdieping in de rechter bouwmuur, geldt hetzelfde. Bij de twee nissen in dezelfde travee op de verdieping daaronder, valt vooral op dat de onderlinge afstand hier kleiner is dan tussen de overige kaarnissen die zich als tweetal in een travee bevinden (zie afb. 5). Bij het bepalen van de hoogte van de kaarnissen



ten opzichte van het vloeroppervlak doet zich een moeilijkheid voor. Uiteraard zijn deze hoogtes eenvoudig te meten. Op de eerste verdieping is dit, na correctie vanwege een opdekplaat, 72 cm, op de tweede verdieping 77 tot 79 cm. De eenvoudige balklagen zijn echter niet oorspronkelijk en het is de vraag of de voorgangers zich op dezelfde hoogte bevonden of niet.

In de ontleisterde strook op de eerste verdieping is in de linker bouwmuur een bouwspoor te vinden dat valt te interpreteren als een aanwijzing voor een ander vloer niveau. In het muurwerk bevindt zich een blok kalksteen van ca. 45 cm breed en ca. 8 cm hoog. Het blok ligt zowel



**3) Een blok kalksteen in de linker bouwmuur op de eerste verdieping. Onder het blok is een dichtgezette muurstijlsleuf te zien. In blauw is de hypothetische voormalige vloer aangegeven.**  
(foto en tekening C. Blaauw)

**4) Vier kaarnissen op de tweede verdieping van Voorstraat 106. In de huidige situatie bevindt de onderkant zich 77-79 cm boven het vloeroppervlak. Zou dat oorspronkelijk een halve meter hoger kunnen zijn geweest?**  
(foto C. Blaauw)

**5) Twee kaarsnissen waarbij de bakstenen met driepasvorm zijn verwijderd.**  
(foto C. Blaauw)



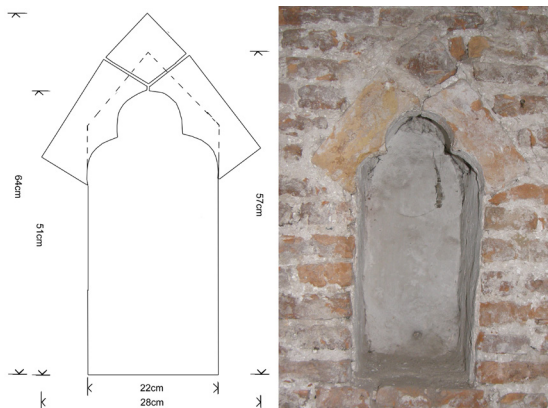
over de dichtgezette muurstijlsleuf als over het aangrenzend muurwerk heen (zie afb. 2 en 3). Een brede oplegging die voorkomt dat de moerbalk volledig rust op de dichtzetting, is een mogelijke functie die de aanwezigheid van het blok aldaar zou verklaren. Het blok zou dan zijn aangebracht op het moment dat muurstijl en het korbeel op de eerste verdieping werden verwijderd. Bij de overige muurstijlsleuven zijn dit soort blokken niet aangetroffen maar ze zouden er wel gezeten kunnen hebben. Het is namelijk opvallend dat op ongeveer dezelfde hoogte bij iedere (zichtbare) dichtgezette sleuf de vulling verbreedt; de zijkan-

ten van de muurstijlsleuven zijn hier uitgebroken, net als bij het blok kalksteen en daarboven. Het vloeroppervlak dat hoort bij de hypothetische vloer van afbeelding 3, is ca. 50 cm lager gelegen dan het vloeroppervlak van de huidige tweede verdiepingvloer. Dit zou betekenen dat de onderkant van de kaarsnissen zich op een hoogte hebben bevonden van ca. 128 cm. Dat is nogal hoog. Bij de Leidse nissen wordt 'heuphoogte' genoemd.<sup>10</sup> De onderkant zo'n 78 cm boven de vloer, zoals in de huidige situatie het geval is, komt daarmee aardig overeen. Zekerheid over de functie van het kalksteen blok op de eerste verdieping van Voorstraat 106 bestaat vooralsnog niet.

#### **De driepassen van de kaarsnissen van Voorstraat 106**

De twee kaarsnissen in de rechter bouwmuur op de eerste verdieping zijn beschadigd. Hoe jammer dat ook is, hierdoor valt wel goed te zien dat er een keperboog schuil gaat achter de driepas (zie afb. 5). Duidelijk is dat de driepas wordt gevormd door twee bakstenen met cirkelsegmentvormige sparingen. De dikte van deze stenen is 4 cm. Bakstenen van dit formaat komen ook voor in het omliggende muurwerk.<sup>11</sup> Er lijken kleine verschillen te bestaan tussen de driepassen van de verschillende nissen. Dit pleit voor de gedachte dat de sparingen in bestaande bakstenen zijn gekapt, geslepen en geschuurd en niet voorafgaand aan het bakken van de stenen in een speciale mal gevormd. Maar de verschillen zijn gering dus uitgesloten is deze tweede mogelijkheid niet.

**6) De achterste kaarsnis op de tweede verdieping in de linker bouwmuur. De diepte is 23 cm, de dikte van de driepas 4 cm.**  
(tekening en foto C. Blaauw)



#### **De kaarsnis van de begane grond**

Op de begane grond van het pand, die tegenwoordig als bruidsmodezaak fungeert, is een





kaarsnis te zien die is afgewerkt met een stuc- laag. Tijdens de opname in 2010 was deze nis niet zichtbaar. Een opmerkelijk verschil met de overige nissen is dat deze kaarsnis een natuur- stenen onderdorpel heeft. Ook de positionering van de nis is afwijkend. Zoals zichtbaar op de tekening van de linker bouwmuur bevindt deze nis zich recht onder de derde muurstijl. De nis is ook breder dan alle andere nissen, namelijk 26 cm in plaats van 22 cm. De kaarnissen op de verdiepingen zijn netjes opgenomen in het met- selwerk. Ten gevolge daarvan is de breedte gelijk aan de lengte van een strek plus twee voegen. Het muurwerk van de begane grond is helemaal niet in zicht geweest. Het is natuurlijk denkbaar dat de begane grond is opgetrokken met grotere bakstenen en dat daarin de reden is gelegen van de grotere breedte van de kaarsnis. Meer aan- nemelijk echter, is dat de kaarsnis is aangebracht in een in onbruik geraakte muurstijlsleuf. Om te achterhalen hoe deze herbestemming precies heeft plaatsgevonden is het noodzakelijk om

de stuclaag te verwijderen. Dat staat echter op gespannen voet met het huidige gebruik.

## Verantwoording

### Noten

- 1 Orsel 2020, p.15.
- 2 Kees Sigmond i.s.m. Caspar Blaauw, *Bouwhisto- risch opname Voorstraat 106, 'van ouds genaamt De Wijnpers'*, Dordrecht 2010.
- 3 RING, intern rapport, nr. 2012065.
- 4 Sarfatij (2007) p. 267.
- 5 Sigmond (2017) p. 128.
- 6 Regionaal Archief Dordrecht, 9 Gerecht van Dor- drecht, inv. nr. 1619, f139, d.d. 1 november 1662.
- 7 RAD 9, inv.nr. 9, inv.nr. 1666, f161v, d.d. 9 okt. 1770
- 8 Verschillende adresboeken van begin twintigste eeuw vermelden 'kantoor en wijnpakhuis van Jan de Koningh & Zn'.
- 9 Kadastrale hulpkaarten Dordrecht sectie G, archiefnrs. 28, d.d. 11 april 1853 en 399, d.d. 12 november 1982.
- 10 Baksteenformaat linker bouwmuur eerste ver- dieping: 19/20,5 x 9,5 x 4,5 c, en een 10-lagenmaat van 56 cm, tweede verdieping: 19/20 x 9,5 x 4/4,5 cm, 10-lagenmaat=53 cm.

### Literatuur

- Orsel, E. 'Kaarsnissen in Leiden. Een eerste inven- tarisatie', in *Nieuwbrieff Bouwhistorie* 69 (2020) p. 6-15.
- Sarfati, H. *Archeologie van een Deltastad. Opgra- vingen in de binnenstad van Dordrecht*, Utrecht 2007.
- Sigmond, K. 'Middelieuwse 'verdichting' van bebouwing aan de Houttuinen', in *Tijdschrift van Oud-Dordrecht* 35-02 (2017) p. 120-131.

**7) Kaarsnis is de winkelruimte van Voorstraat 106.**  
(foto C. Blaauw, 2021)

## Verhuizing dakpannencollectie Momers

Zoals een aantal vrienden van de dakpannencollectie Momers, dakpannenliefhebbers, maar ook niet direct betrokkenen inmiddels weten, is er gezocht naar een nieuw onderkomen voor de grote collectie dakpannen, sierornamenten en dakpan-gerelateerde voorwerpen van de Stichting Nederlands Dakpanmuseum. De verzameling omvat ca. 3.500 objecten, van zowel

Nederlandse als buitenlandse makelij daterend vanaf ca. 1300 tot nu. De collectie paste niet meer in haar voormalige locatie, het achttiende-eeuwse voormalig Hervormde kerkje in Alem, onder de rook van Zaltbommel met een oppervlakte van minder dan 200 m<sup>2</sup>.

In de afgelopen periode zijn mensen van verschillende stichtingen en organisaties benaderd over



**Een deel van de collectie bij aankomst in Drenthe.**  
(foto Stichting Erfgoed Arsenal Drenthe)

het veiligstellen van de collectie.<sup>1</sup> Daaruit is het plan voortgekomen om de collectie te splitsen in Nederlandse en buitenlandse objecten. Instanties in Duitsland hebben belangstelling getoond voor de buitenlandse collectie en gesprekken hierover zijn in een ver gevorderd stadium.

De Nederlandse collectie van dakpannen, hulpstukken en documentatie, die niet in het Openlucht Museum te Arnhem ondergebracht bleek te kunnen worden, heeft inmiddels een onderkomen gevonden bij de Stichting Erfgoed Arsenaal Drenthe. Deze stichting is gevestigd in de rijksmonumentale gebouwen van het voormalig militaire munitiecomplex uit de Koude Oorlog in Nieuw Balinge (1951-1962). Een van de hoofdactiviteiten van de stichting is het exploiteren van een provinciaal depot voor historische bouwmaterialen in de bunkers van dit in de bossen gelegen complex. De stichting werkt toe naar een digitaal ontsluitbaar voorraadbeheer voor (her-)

gebruik bij monumenten. Het heeft daarnaast bijzonder en specifiek materiaal in beheer voor collectievorming en ten behoeve van voorlichting, onderwijs en workshops gerelateerd aan de erfgoedsector, bouwhistorie, ambachten, restauratie en thema's als verduurzaming en materialen.

Het Nederlandse deel van de dakpannencollectie Mombers is per 1 november 2020 overgedragen aan de Stichting Erfgoed Arsenaal Drenthe en blijft daar beschikbaar voor bezichtiging, advisering en educatief onderricht. Het museum wordt momenteel ingericht, de collectie zal op zijn vroegst vanaf 2022 te bezichtigen zijn (zie [www.erfgoedarsenaal.nl](http://www.erfgoedarsenaal.nl) voor meer informatie). De auteur wil iedereen hartelijk danken voor de inzet, de mailwisselingen, de steun en het meedenken waar de collectie naartoe kon. Het doel om het Nederlandse dak te behouden en bewaren is gelukt!

## Huub Mombers

### Noten

1 Met dank aan K. Loeff van de Erfgoedvereniging Heemschut, A. Boon en H. Wartna van BOEi, H. Laumans, voormalig directeur Kleiwarenfabriek Laumans, en H. Meijer van Meijer Schoorsteenbouw.



### Karianne Vandenbroucke, *Mag Dit Weg, Methodiek voor herbestemming*

nai010 uitgevers, [www.nai010.com/magdit-weg](http://www.nai010.com/magdit-weg), Rotterdam 2020, design: Thonik, Nederlands, paperback met flappen, 20 x 25 cm, geïllustreerd, 128 blz., ISBN 9789462085572, €29,95.

In 2020 verscheen het boek met de prikkelende titel *Mag Dit Weg. Methodiek voor herbestemming* van Karianne Vandenbroucke. De schrijfster heeft veel kennis van en ervaring met het herbestemmen van erfgoed: zij volgde de opleiding tot ingenieur-architect aan de KU Leuven, volgde daar een post-master opleiding aan het Raymond Lemaire International Centre for Conservation en werkte vervolgens als restauratie-architect bij Vereniging Hendrick de Keyser. Tegenwoordig is Vandenbroucke senior architect erfgoed bij Rijnboutt. Zij heeft meegewerkt aan grote restauratie- en herbestemmingsprojecten, waaronder Huis Bartolotti in Amsterdam en het voormalige postkantoor in Utrecht.

Het herbestemmen van erfgoed is enorm toegenomen in Nederland sinds het begin van deze eeuw. De toename hangt onder andere samen met een toegenomen waardering voor onder meer jong erfgoed, kerken die op grote schaal leeg komen te staan, maar ook het duurzaamheidsaspect en de wens om bestaande gebouwen langer mee te laten gaan. Herbestemmingsopgaven maken als gevolg hiervan een steeds groter

deel uit van het werk van architectenbureaus die voorheen vooral veel nieuwbouw realiseerden. Vandenbroucke schrijft in haar inleiding dat ze in haar werk heeft gemerkt dat er bij deze bureaus behoefte is aan meer verdieping en kennis op het gebied van erfgoed, zodat keuzes bij herbestemmingsprojecten beter onderbouwd kunnen worden. Met haar boek wil zij ontwerp bureaus een werkbare methodiek voor herbestemming bieden, op basis van de kennis en ervaring die zij zelf heeft opgedaan in haar werk.

*Mag Dit Weg* bestaat uit vier kernhoofdstukken. Het hoofdstuk *Drager van betekenis* over erfgoedwaarden gaat in op de vraag waarom een gebouw behouden moet blijven en het onderzoek naar de waarden van een gebouw. De uitleg en informatie in dit hoofdstuk zullen bekend voorkomen voor bouwhistorici, met uitleg over de verschillende cultuurhistorische waarden van een gebouw en de bronnen voor bouwhistorisch onderzoek. Het hoofdstuk *Het herrezen gebouw* gaat over het nieuwe ontwerp voor een bestaand gebouw. Het boek is geschreven voor ontwerpers/ architecten, maar juist dit hoofdstuk is ook interessant voor de buitenstaander. Het hoofdstuk gaat in op de knelpunten tussen het bestaande gebouw en het nieuwe ontwerp en de verschillende wijzen waar de ontwerper hiermee om kan gaan. Vandenbroucke gebruikt voorbeelden uit haar eigen praktijk om situaties te illustreren, zoals de voormalige Citroëngarage in Amsterdam waar de hellingbaan voor de auto's een belangrijk onderdeel



vormde van het oorspronkelijke ontwerp, maar die tegelijkertijd te steil was voor de meeste nieuwe functies. Ook is er aandacht voor de omgeving van het gebouw: waar in de stad staat een gebouw, welke functies heeft dit deel van de stad en hoe kan een ontwerp hier goed bij aansluiten? Het derde kernhoofdstuk *Herstellen van schade* gaat over het opstellen van een restauratievisie. Vandenbroucke geeft uitleg over het doel van een dergelijke visie, uitleg over het verschil tussen het herstellen of restaureren van schade, en de verschillende soorten schade die men kan aantreffen in een gebouw. Hierbij komen opnieuw voorbeelden aan bod van projecten waar Vandenbroucke aan heeft gewerkt en dilemma's uit de praktijk: besluit je om de afgebrokkelde hoeken van een gemetselde poort niet te herstellen omdat dit gebruikssporen zijn van de oude werf waar busjes langs reden, of is de link met het verleden niet duidelijk genoeg en ziet het er voor de meeste mensen gewoon slordig uit wanneer het metselwerk niet wordt hersteld? Ook komen de uitvoeringsrichtlijnen van de ERM (Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg) aan bod en de verschillende niveaus van restauratie. In het vierde kernhoofdstuk *Een labyrint* gaat Vandenbroucke ten slotte in op het vergunningstraject, de wetgeving waarmee een ontwerper te maken krijgt bij een herbestemming en de verschillende documenten die ingediend moeten worden voor het vergunningstraject.

Tussen de kernhoofdstukken in zijn drie casussen opgenomen van herbestemmingsprojecten waar Vandenbroucke aan heeft meegewerkt: het hoofdkantoor van De Telegraaf en de Citroëngarage in Amsterdam, en het postkantoor aan de Neude in Utrecht. Alle drie zijn het grote herbe-

stemmingsprojecten van relatief jong erfgoed. In de casussen wordt kort uiteengezet wat er bijzonder is aan het oorspronkelijke pand en ontwerp, wat de nieuwe functie is, en de keuzes die men heeft gemaakt in het nieuwe ontwerp en bij het herstellen van de schade. Bij het bespreken van de panden komen dilemma's naar voren die in de andere hoofdstukken al zijn aangestipt. Zo moest er een oplossing komen voor de wat onhandige situering van het oude postkantoor in Utrecht, dat destijds met de achterzijde naar de Oudegracht was gekeerd met de gedachte dat de gracht een verouderde verkeersader was, terwijl de Neude aan de andere zijde de focus moest worden. Iedere casus sluit af met een lijstje met de erfgoedwaarden/ kernwaarden van het gebouw en een korte opsomming van de keuzes die zijn gemaakt bij de herbestemming.

*Mag Dit Weg* is een boek dat erg prettig wegleeft. Vandenbroucke schrijft veel in de eerste persoon over de keuzes en afwegingen die ze maakt bij het opstellen van een ontwerp en spreekt de lezer vaak direct aan om zaken uit te leggen. Het boek is mooi vormgegeven met veel beeldmateriaal en is voorzien van een handige lijst met de uitleg van kernbegrippen die te maken hebben met erfgoed, herbestemming en restauratie. Ook geeft het boek stof tot nadenken over de vele keuzes die gemaakt moeten worden bij een herbestemming, zonder dat één keuze wordt gepresenteerd als de beste keuze. Het is een nuttig handvat voor wie te maken krijgt met het herbestemmen van gebouwen, niet alleen ontwerpers, maar ook bijvoorbeeld projectontwikkelaars, eigenaren en gemeentelijke ambtenaren. Toch zijn er wel enkele kanttekeningen te plaatsen bij het boek, te beginnen met de ondertitel.

Vandenbroucke beschrijft haar boek als een 'methodiek voor herbestemming'. Zij heeft, in haar eigen woorden, deze methodiek ontwikkeld in dialoog met haar collega's bij Rijnboutt. Er is bij nader inzien echter geen sprake van een duidelijke methodiek. De stappen die zij in haar boek bespreekt (het bepalen van de erfgoedwaarden van een gebouw, het maken van het ontwerp, het opstellen van een restauratievisie, en het aanvragen van een vergunning) zijn precies dat: de stappen die worden doorlopen bij het herbestemmen van een gebouw. Uiteraard is de wijze waarop dit wordt uitgelegd geheel Vandenbrouckes eigen tekst, maar het is niet zo dat we vanaf nu kunnen spreken van een herbestemmingsmethodiek die aan haar kan worden toegeschreven. Ten tweede heeft het er de schijn van dat Vandenbroucke in het hoofdstuk over de erfgoedwaarden moeite doet om bouwhistorici niet of zo laat mogelijk te betrekken bij het onderzoek naar de bouwgeschiedenis en de erfgoedwaarden van een gebouw. Om te beginnen raadt ze ontwerpers aan om zelf onderzoek op hoofdlijnen te doen naar het gebouw in de vorm van een bouwhistorische quickscan: 'Jij bent dan degene die het meeste weet over het gebouw. Dat geeft je een sterke positie in het ontwerpproces' (p.22). Vandenbroucke schrijft hier wel bij dat een quickscan slechts de oppervlakte raakt en dat de ontwerper mogelijk essentiële zaken over het hoofd ziet. Om die reden is het van belang om de uitkomsten van een dergelijk onderzoek te bespreken met de erfgoedambtenaar van de gemeente. Een bepaald waterdichte beredenering is dit niet, want lang niet alle erfgoedambtenaren zijn bouwhistorisch getraind en zullen niet op basis van een door de architect zelfgemaakt rapport de waarden van

een gebouw kunnen bepalen. Als een ontwerper volgens Vandenbroucke er zeker van moet zijn dat een onderzoek correct en volledig is, 'dan is het wellicht [sic] beter een bouwhistoricus in te schakelen om een bouwhistorische verkenning op te maken' (p.22), maar ook dan wordt aangeraden om eerst zelf een quickscan op te stellen zodat de ontwerper kritische vragen kan stellen aan de bouwhistoricus.

Vandenbroucke wil met haar boek een brug slaan tussen de erfgoedwereld en de nieuwbouwwereld en mogelijk wil ze zich hier afzetten tegen het idee dat de geschiedenis en de waarden van een gebouw worden onderzocht en geformuleerd door de bouwhistoricus, gescheiden van het ontwerp, zoals ook benoemd in de *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek*. Vanzelfsprekend is het alleen maar positief (en noodzakelijk) dat degene die het ontwerp maakt voor een herbestemming zo goed mogelijk het bestaande gebouw en de geschiedenis ervan begrijpt. Maar waarom zou je voor het beste eindresultaat dan niet juist een specialist, iemand die wel kennis heeft over historische panden, inzetten en de uitkomsten van het onderzoek goed communiceren met het ontwerpende team? Het uitbesteden van het bouwhistorisch onderzoek betekent niet dat een ontwerper niet meer over een gebouw mag nadenken of geen kritische vragen meer kan stellen. Dit kan de ontwerper juist doen wanneer zij of hij correcte informatie over het gebouw krijgt in de vorm van een bouwhistorisch onderzoek. *Mag Dit Weg* is nadrukkelijk geschreven voor ontwerp bureaus die behoefte hebben aan kennis over erfgoed en zelf nog weinig bekend zijn met historische gebouwen. Uitleg over het belang van bouwhistorisch onderzoek en erfgoedwaarden

is in dat geval zeer nuttig en in het hoofdstuk *Drager van betekenis* wordt hier ook helder uitleg over gegeven. Echter de aanwijzingen om specialisten zo min mogelijk of zo laat mogelijk in te zetten is niet handig als het doel van het boek is om de erfgoedwereld en nieuwbouwwereld juist nader tot elkaar te brengen. Een goede samenwerking tussen alle partijen is dan gewenster en leidt tot een beter eindresultaat.

Waarom zou je als bouwhistoricus *Mag Dit Weg* lezen als het deel over de bouwhistorie al bekend is en het boek gericht is op ontwerpers? Het ant-

woord daarop is, om dezelfde reden dat het een nuttig boek kan zijn voor ieder ander persoon die te maken krijgt met het herbestemmen van erfgoed. Het gehele proces van herbestemming wordt besproken met de stappen die aan bod komen juist ná het bouwhistorisch onderzoek. Het boek geeft geen pasklare oplossingen voor een nieuw ontwerp of restauratie, maar nodigt uit tot nadenken over dilemma's bij nieuwe functies van een gebouw, waarbij de rode draad is dat het bestaande pand en de beoogde functie elkaar kunnen versterken.

Mariël Urbanus





**Michel van Dam, De kerk staat naast den wegh. De historie van de Nederlands Hervormde Kerk in Noordwijk aan Zee**

Uitgeverij Bouwhistorie in Noordwijk, Noordwijk 2020, paperback, 149 blz., ISBN 9789090328287, € 22,50.

In december 2019 nam de Hervormde Gemeente in Noordwijk aan Zee afscheid van haar kerk in de Hoofdstraat. Na 372 jaar werd het gebouw, dat in de volksmond bekend staat als de 'Visserskapel', verkocht. Die stap kwam niet uit de lucht vallen. Feitelijk was het proces al ingezet in de jaren zestig van de twintigste eeuw met het beschikbaar stellen van een deel van de kerk voor speciale gelegenheden anders dan de liturgie. Hoewel dit voor de kerk als instelling een mooie aanleiding zou zijn geweest om een boek over het gebouw te laten verschijnen, is deze publicatie toch enkel te danken aan de persoonlijke interesse van de auteur. In tien hoofdstukken leidt Michel van Dam, die zo langzamerhand de onofficiële gemeentelijk bouwhistoricus van Noordwijk is geworden, de lezer door de geschiedenis van de kerk om af te sluiten met de laatste dienst. Als bronnen heeft hij daarvoor behalve het gebouw de nog aanwezige kerkrekeningen uit de periode 1669-1891 onderzocht, historisch beeldmateriaal verzameld en de beschikbare literatuur verwerkt. Dit alles resulterend in een mooie en breed opgezette monografie over een toch vrij sober en eenvoudig gebouw. Het werd gebouwd in 1646 als opvolger van een vermoedelijk veertiende-eeuwse voorganger die door storm en de perikelen van de Tachtigjarige Oorlog het nodige te lijden had gehad. Van dit gebouw zijn geen of juist meerdere afbeeldingen bekend. De tekeningen die ervan

zouden zijn gemaakt blijken sterke gelijkenis te vertonen met kerken elders.

Wat nieuw wordt gebouwd is een drie traveeën brede zaalkerk met aan beide einden een driechtste sluiting. Midden op het dak bevindt zich een forse toren met achtkantige lantaarn en klokdak. Wie verantwoordelijk was voor het ontwerp is onbekend. Toch zou de opvallende gelijkenis met de kerk van Bennebroek en de betrokkenheid van de families Van den Bouchorst en Van der Does op een mogelijke betrokkenheid van Pieter Post kunnen wijzen.

Een dergelijke grote naam is mooi, maar bouwhistorisch interessanter zijn de bouwers zelf. Uit de archivalia blijkt de werkverdeling tussen de verschillende beroepsgroepen minder streng dan vaak gedacht en reikte de band tussen kerk en uitvoerder soms over meerdere generaties. Door beperkte bronnen en de opzet van het boek voor een breed publiek, komt dit aspect maar bescheiden aan bod. Het maakt wel nieuwsgierig en een bredere studie hiernaar in relatie tot het stedelijk bouwbedrijf zou zeker de moeite waard zijn. In heldere taal wordt het exterieur, de draagconstructie en de bouwwijze van de kap uitgelegd en stilgestaan bij de graffiti van de velen die ooit bij herstelwerk betrokken waren. In de marge wordt daarbij ook het uit de bronnen bekende gebruik van de kerkzolder voor het drogen van kruiden genoemd. De teelt hiervan nam in de achttiende eeuw in Noordwijk zo'n vlucht dat er vermoedelijk opslagproblemen ontstonden. Voor de kerk zal het een welkome financiële aanvulling zijn geweest. Het roept de vraag op of dit opmerkelijk soort gebruik ook elders voorkwam. Het interieur van de kerk wordt behandeld tot aan de grote restauratie van de kerk in 1966.



Daaruit komt een karakteristiek protestant kerkinterieur naar voren met kenmerkende elementen als het bankenplan, de dooptuin en de preekstoel en de veranderingen die deze hebben ondergaan. Door daarnaast ook in te gaan op kleurafwerking, boeken, psalmborden en de gebruiken rond begraving, wordt een levendig beeld geschetst van het gebruik van de dorpskerk en diegene die er bij betrokken waren. Waarom vervolgens het orgel, de klok en offerbussen in een apart hoofdstuk aan bod komen is niet duidelijk. Logischer was misschien geweest om in plaats daarvan het interieur in de twintigste eeuw afzonderlijk te behandelen in combinatie met de toen uitgevoerde uitbreidingen aan het gebouw. De kerk had tot de restauratie van 1966 al de nodige reparaties en herstellingen ondergaan waarvan de restauratie tussen 1772 en 1774 de meest ingrijpende was. De in Noordwijk geboren meestertimmerman Jan de Groot stelde hiervoor een Memorie van de werkzaamheden op die behalve herstel van muurwerk vooral betrekking hadden op het dak en de toren. Het beeld dat uit de historische bronnen naar voren komt laat zich nog goed aflezen in het gebouw en geeft opnieuw een mooi beeld van de lokale aannemerij, waarbij de timmerlieden naast grote constructieve ingrepen ook stoelen en banken repareerden. Aan het eind van de negentiende eeuw was Noordwijk aan Zee uitgegroeid tot een badplaats van formaat. Met name in de zomermaanden resulteerde dat in een groter aantal kerkgangers. In 1900 werd daarom naar ontwerp van architect F. Kuijpers een forse uitbreiding gerealiseerd

in traditionele stijl tegen de zuidzijde. Daarbij werden de vensters van de oude kerk aansluitend op de nieuwbouw gewijzigd en aan de straat een door velen verfoeid portaal gebouwd. Toen de plannen voor een tweede uitbreiding in 1925 het Rijksbureau voor de Monumentenzorg ter oren kwamen, werd onder andere deze ontsiering naar voren gebracht om te voorkomen dat het gebouw nog verder zou worden aangetast. De uitbreiding kwam er twee jaar later. Ditmaal werd het ontwerp geleverd door architect J.C. Meischke en betrof een volledige herbouw van het gedeelte uit 1900 in een voor de jaren twintig kenmerkende stijl. Bijzonder en in zeker opzicht haast klassiek is dat vanwege ruimtegebrek de nieuwbouw om de oudbouw werd opgetrokken, zodat de laatste als bouwplaats kon dienen. Na de oorlog nam het aantal kerkgangers zienderogen af. Bij de restauratie van 1966 door architect P. van der Sterre zou mede op aanraden van de RDMZ de oude kerk inpandig gescheiden worden van de uitbreiding uit 1927.

*De Kerk staat naast de wegh* is een rijk geïllustreerd en prettig leesbaar boek dat duidelijk maakt dat ook de geschiedenis van een eenvoudige dorpskerk de moeite van het bestuderen waard is. De vele onderwerpen die aan bod komen worden ruimschoots voorzien van context en helder uitgelegd. Voor specialisten biedt het een bescheiden maar interessante inkijk in het landelijke bouwbedrijf. Voor het brede publiek is het een bijzonder uitgebreide kennismaking met de geschiedenis van een kerk.

**Maarten Enderman**

## Korstmossen en muurbloempjes

Allan, Co (+), Taco Hermans en Jan Kamphuis  
**Ruïne van Brederode. Hollands kasteel met een bewogen verleden**

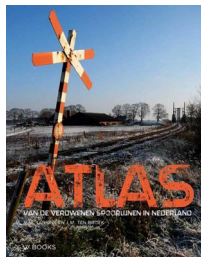
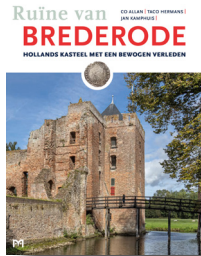
Uitgeverij Matrijs 2021, genaaid gebonden, ISBN 9789053455418, p. 256, € 39,95.

De Ruïne van Brederode in Santpoort-Zuid is het restant van een indrukwekkende middeleeuwse burcht van het machtige geslacht Brederode. Het kasteel was in de dertiende eeuw gesticht door Willem I van Brederode. De burcht kent een bewogen verleden: in 1351 werd het kasteel verwoest tijdens de Hoekse en Kabeljauwse twisten, in 1426 werd het belegerd door de Haarlemmers en de genadeklap werd uitgedeeld door de Spaanse troepen, die het toen al vervallen kasteel tijdens het beleg van Haarlem in 1573 plunderden. Al vanaf de zeventiende eeuw was de ruïne een geliefd object voor rondtrekkende kunstenaars. Het huidige aanzicht van het complex is voor een belangrijk te danken aan restauraties en reconstructies uit de negentiende eeuw. Het boek *Ruïne van Brederode* vertelt de hele geschiedenis van het kasteel en de auteurs gaan onder andere in op het bouwhistorisch onderzoek van de huidige ruïne.

Broek, Michiel ten en Victor Lansink  
**Atlas van de verdwenen spoorlijnen in Nederland**

Uitgeverij WBOOKS 2020, hardcover, ISBN 9789462584006, p. 208, € 34,95 (5e geactualiseerde druk).

De Atlas van de verdwenen spoorlijnen in Nederland laat zien dat een spoorlijn nooit helemaal



verdwenen is. De auteurs hebben tientallen opgeheven spoorlijnen in Nederland systematisch onderzocht en de restanten in beeld gebracht. Daarnaast hebben zij archiefmateriaal en beelden uit het verleden opgespoord, waarmee de geschiedenis nog meer reliëf krijgt. Het boek bevat tevens een beknopte geschiedenis van de opkomst en ondergang van deze spoorlijnen. Dit boek betreft een geactualiseerde herdruk.

Deursen, André van  
**Carl (Karel) E.M.H.A.F. Weber (1820-1908). Van stukadoorsgotiek tot koepelkerk**  
Uitgeverij Verloren 2020, paperback, ISBN 9789087048686, p. 132, € 15,- (serie in samenwerking met de stichting BONAS).

De eerste volwaardige neogotische kerk in Nederland werd in 1852 in Amstenrade gebouwd door Karel Weber (Keulen 1820 - Roermond 1908). Daarna kreeg de architect vele opdrachten, vooral binnen de bisdommen Roermond en 's-Hertogenbosch. Hij werd daarmee één van de architecten die na het herstel van de bisschoppelijke hiërarchie vorm gaf aan de nieuwe rooms-katholieke identiteit in Nederland. Opvallend in zijn oeuvre is een groep koepelkerken, waaronder de kerk in Lierop. Weber was verantwoordelijk voor ontwerpen van pastorieën en onder andere het kloostercomplex van de redemptoristen in Roermond. Naast restauraties en verbouwingen van bestaande kerkgebouwen ontwierp hij ook interieuronderdelen als preekstoelen, communiebanken en altaartafels. Tot zijn oeuvre behoren ook wereldlijke gebouwen als het stadhuis van Sittard en

kleinere objecten, zoals de grafkapel in Mheer die door de auteur is gedocumenteerd, onderzocht en opgemeten. In dit boek komen het leven als het oeuvre van Weber aan bod en ook de verhouding van zijn werk ten opzichte van die van zijn grote collega/ concurrent Pierre Cuypers.

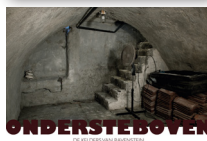
**Drunen, Ad van en Henk van Drunen (tekst en tekeningen), Theo Audenaerd en Edward Aghina (fotografie)**

**Ondersteboven. De kelders van Ravenstein** Uitgeverij Stichting Vestingwerken Ravenstein 2021, gebonden, ISBN 9789082513011, p. 320, € 35,00.

Een team van bouwhistorici en beroepsfotografen heeft in een omvangrijk project alle 120 kelders van deze vestingstad aan de Maas bezocht.

Van de kelders, zowel de oude als de moderne kelders, zijn beschrijvingen gemaakt en driedimensionale tekeningen. De kleurenfoto's, die met bewegende lichtbronnen en met een lange sluitertijd zijn gemaakt, geven tot in detail de donkerste hoeken van de ondergrondse ruimten weer. Bij elke kelder staat een lemma met een korte omschrijving van een woord of begrip dat betrekking heeft op kelders. In het laatste samenvattend hoofdstuk zijn de kelders in een historische en ruimtelijke samenhang geplaatst. Een aantal overzichtskaarten brengen deze samenhang in beeld.

Het kelderonderzoek is gebaseerd op onderzoek van Frank Haans (MAB) die een aantal huizen in het stadje in opdracht van de gemeente heeft onderzocht t.b.v. de planbeoordeling.



**Janssens, Herman, Zuster Maria Magdalena, Zuster Mechtild en Wies van Leeuwen**  
**750 jaar Sint-Catharinadal. Huis van God en huis van mensen**

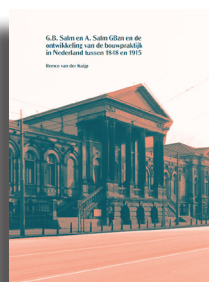
Norbertinesepriorij Sint-Catharinadal 2020, ISBN 9789083059280, p. 208, € 24,50.

Dit boek beschrijft de geschiedenis van 750 jaar kloosterleven van de priorij van Norbertinesen, een van de oudste geloofsgemeenschappen van ons land. Het klooster van de Norbertinesen werd gesticht in Wouw, maar verhuisde al snel naar Brede wegens overstromingen in West-Brabant. De zusters hebben drie eeuwen in Breda gewoond maar vestigden zich na de Reformatie, in 1647, nabij Oosterhout in het rond 1270 gebouwde slotje de Blauwe Camer dat zij tot klooster lieten verbouwen. Het slot bestaat tegenwoordig uit het omgrachte huis (ca. 1270), een kloostergebouw, een kloosterkerk en een vroeg negentiende-eeuws poortgebouw. Voor dit boek heeft Wies van Leeuwen een bijdrage geleverd over de gebouwen, mede aan de hand van ouder bouwhistorisch onderzoek. Met name de houten kloostercellen uit de zeventiende eeuw zijn uniek.

**Jas, Jorien en Conrad Gietman (red.)**  
**Biljoen. Kasteel, bewoners, landgoed** Uitgeverij WBOOKS 2020, gebonden harde kaft, ISBN 789462583856, p. 360, € 49,95 (in samenwerking met Geldersch Landschap & Kasteelen).

Deze uitgave over het kasteel en landgoed Biljoen in het Gelders Arcadië is gebaseerd op diepgaarend nieuw onderzoek met aandacht naar de hoogtepunten, maar ook op de minder befaamde episodes uit een geschiedenis die bijna duizend jaar teruggaat. Het boek is chronologisch en thematisch ingedeeld in beschouwende hoofd-

stukken en vele kortere themateksten. Verteld wordt de bewonings- en bouwgeschiedenis van het kasteel in een breed cultuurhistorisch kader door bekende auteurs als Rudolf Bosch, Luuc Kooijmans, Ileen Montijn en Luc Panhuysen. Noodzakelijk was een uitgebreid bouwhistorisch onderzoek, uitgevoerd door Ben Olde Meierink, in samenwerking met Maarten Enderman en André Viersen. Eloy Koldewij nam beschrijvingen van het interieur voor zijn rekening. Het thema tuin, park en landgoed vielen onder de verantwoording van Eric Blok, Elyze Storms-Smeets en anderen. De inhoud wordt gecompliceerd door een landgoedkaart, bouwfaseringstekeningen (1535-1885), een tijdlijn en een overzicht genealogieën van de families Van Lennep, Lüps en Van Spaen. Het boek is rijk voorzien van illustraties en is interessant voor zowel liefhebbers van kastelen, tuinen en landgoederen als voor vakgenoten.



### Kuijp, Remco van der **G.B. Salm en A. Salm GBzn en de ontwikkeling van de bouwpraktijk in Nederland tussen 1848 en 1915**

Dissertatie, Universiteit Leiden 2021  
(beschikbaar via: <https://hdl.handle.net/1887/3147355>).

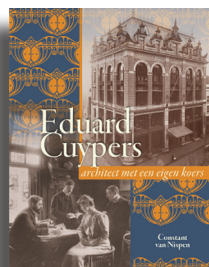
Remco van der Kuijp heeft een achtergrond in notarieel en fiscaal recht en verdiepte zich, na de vondst van het archief inclusief de financiële boekhouding, in het leven en werk van de architecten Gerlof Bartholomeus Salm (vader) en Abraham Salm (zoon). Op 25 april 2021 is Van der Kuijp aan de Universiteit Leiden cum laude op dit onderwerp gepromoveerd.

In het promotieonderzoek beschrijft Van der Kuijp de financiële uitdagingen van de dagelijkse architectenpraktijk. Het ondernemerschap is daarbij een belangrijk aspect naast de creatieve kant van het vak. De heren Salm worden vaak bestempeld als 'eclectici' omdat hun gebouwen binnen de negentiende-eeuwse architectuur lastig te plaatsen zijn, maar Van der Kuijp tracht dit beeld te nuanceren. Bekende gebouwen van hun oeuvre zijn in Amsterdam Paradiso, de Keizersgrachtkerk en het Artis-aquarium en in Zeist het landhuis 'Ma Retraite'.

### Koopmans, Botine en Dick Valentijn (fotografie)

**Een lust voor het oog. 25 Haagse kerken**  
Uitgeverij Verloren 2021, harde band, ISBN 9789087049089, p. 372, € 39,95.

Kerken zijn nog steeds beeldbepalend in onze steden. Den Haag kent een uitzonderlijke rijkdom aan kerken met fraaie interieurs en vele pronkstukken. Botine Koopmans beschrijft de geschiedenis van 25 kerken in chronologische volgorde. Leidend voor de keuze van de kerken was de gaafheid van het interieur. De beelden van fotograaf Dick Valentijn laten zien hoe zeer de katholieke, protestantse, joodse en islamitische interieurs van elkaar verschillen en hoe de architecten en kunstenaars de ideeën en religieuze gevoelens steeds weer op een andere wijze hebben vertaald.



### Nispen, Constant van **Eduard Cuypers. Architect met een eigen koers**

Uitgeverij Verloren 2021, genaaid gebonden in harde band, ISBN 9789087048815, p. 352, €29,-.

Eduard Cuypers (1859-1927) is nu vooral bekend als 'vader van de Amsterdamse School', maar hij was veel meer dan dat. Hij was een protagonist van de kosmopolitisch georiënteerde eclectische



stroming in de bouwkunst. Hij ontwierp in uiteenlopende stijlen en bouwde zowel in Nederland als in Nederlands-Indië een omvangrijk oeuvre op. Cuypers was behalve architect ook interieurontwerper en decoratief kunstenaar die het 'Atelier voor decoratieve kunst Het Huis' oprichtte. Ook gaf hij een aantal tijdschriften uit die zich niet alleen richtten op bouw- en sierkunst, maar ook op volkskunst, heemkunde en vele facetten van Nederlands-Indië.

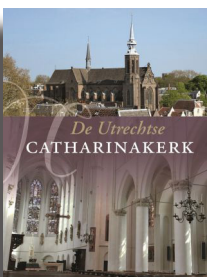
Numan, A.M., E.J. van Ginkel, S.Y. Comis, K. Rever, C. van der Linde, J. van der Plicht **De Engelmunduskerk in Velsen-Zuid. Resultaten van het onderzoek van 1945 tot heden** Provincie bestuur Noord-Holland 2020, ISBN 9789492428158, p. 124 (reeks Noord-Hollandse Archeologische Publicaties nr. 10, beschikbaar via <https://collectie.huisvanhilde.nl/>).

De geschiedenis van de Engelmunduskerk gaat terug tot het jaar 720 toen in Velsen een houten kerk werd gesticht. Deze archeologische publicatie geeft allereerst een overzicht van het archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd in 1945, 1955 en tussen 1965 en 1968. De verschillende onderzoeken werden niet eerder uitgewerkt en zijn nu voor het eerst gebundeld. Op basis van de fundamenteën, grondsporen, begravingen en roerende vondsten is een overzicht tot stand gekomen over de oorsprong van de kerk. Bijzonder zijn onder andere textielvondsten en veertiende-eeuwse graven onder een nu verdwenen kapel van een man en een vrouw, hooggeplaatste personen, die konden worden geïdentificeerd: Willem I van Brederode en Hillegonda van Voorne. In de publicatie is het historisch, kunsthistorisch en fysisch antropologisch onderzoek uitvoerig beschreven.



Peters, Twan **Geitenkamp. Tuindorp bij de stad Arnhem** Uitgeverij Matrijs 2020, genaaid gebrocheerd, ISBN 9789053455739, p. 72, € 9,95 (Arnhemse Monumentenreeks 36, uitgave in samenwerking met Stichting Monuscript).

Rond 1920 kampte Arnhem met grote woningnood en moesten er zo snel mogelijk plannen komen om dit op te lossen. Ten noordoosten van de stad werd de wijk Geitenkamp gebouwd op een heuvelachtig terrein. De architectuur van de bebouwing is bijzonder omdat deze grotendeels in de stijl van de Amsterdamse School is vormgegeven en de wijk kreeg in 2007 de status van beschermd stadsgezicht. In dit boek worden de verschillende invloeden op de bouwkundige opzet van de Geitenkamp behandeld. Niet alleen woningbouwverenigingen en architecten speelden een rol bij gehele uitvoering van de plannen, maar ook bekende Geitenkampers en de Nederlands verzuiling.



Staal, Casper en Ton Meijers (red.) **De Utrechtse Catharinakerk** Uitgeverij Matrijs 2020, genaaid gebonden, ISBN 978-90-5345-566-1, p.192, € 29,95 (in samenwerking met Stichting Religieus Erfgoed).

De Catharinakerk in Utrecht is een eenbeukige kruiskerk die in de vijftiende eeuw is gebouwd in de stijl van de Brabantse gotiek. De oorspronkelijke kloosterkerk was sinds de zeventiende eeuw in gebruik als protestantse preek- en begrafeniskerk. In 1840 werd het een katholieke kerk en met het herstel van de bisschoppelijke hiërarchie door paus Pius IX in 1853 werd ze zelfs tot metropolitane kathedraal verheven. Het interieur werd toen rijkelijk in neogotische stijl ingericht, maar bij een grootschalige restauratie tussen

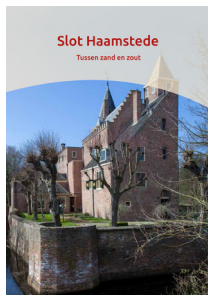
1951 en 1965 werden aanzienlijke wijzigingen aangebracht en veranderde de kerk weer in een sober, witgekalkt gebouw. Het boek over de kerk is gebaseerd op een brede cultuurhistorische aanpak nadat er door onderzoek van een keur van auteurs onderzoek is gedaan naar bouwhistorie, de geschiedenis van het gebruik, het interieur en de kerkmuziek. Onder andere Karel Emmens is verantwoordelijk voor de hoofdstukken over de bouwgeschiedenis en de beschrijving van interessante bouwhistorische aspecten en vondsten, na onderzoek in samenwerking met Ester Vink. Zie ook het verslag in deze nieuwsbrief van de lezing van Karel Emmens op het bouwhistorisch platform van 8 april (p. 17).

Vogelzang, Fred (red.)

### **Slot Haamstede, tussen zand en zout. Geschiedenis, bouwgeschiedenis en archeologie van een kasteel op Schouwen**

Nederlandse Kastelen Stichting 2021, softcover, ISBN 9789074205092, p. 232, € 21,95.

Het is achteraf gezien op zijn minst opmerkelijk dat een kasteel als Haamstede het bijna vijftig jaar heeft moeten doen met enkel een aflevering in de reeks 'Nederlandse Kastelen'. Deze achterstand wordt nu ruimschoots gecompenseerd met een kloeke monografie waarvoor door verschillende auteurs vier jaar lang uitgebreid onderzoek is gedaan. Zo is het onuitgewerkte materiaal van het archeologisch onderzoek op het terrein uit de periode 1964-1969 door Ernst Dekker onder de loep genomen en geanalyseerd. Behalve het kasteel komen daarbij ook een Romeins steunpunt en vroeg middeleeuws grafveld aan bod. Ben Olde Meierink heeft het door Van Straalen en Renaud tijdens de restauratie uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek opnieuw bekeken, waaronder de ingrijpende wijzigingen die door



Lodewijk van Gruuthuse werden aangebracht. Gecombineerd met de laatste inzichten over de bewonersgeschiedenis door Liesbeth Nispen en de ontwikkeling van de omgeving rond het kasteel door Michiel Purmer is een bijzonder compleet beeld gecreëerd met een schat aan nieuwe gegevens en inzichten. Zie ook het verslag in deze nieuwsbrief van de lezing van Ben Olde Meierink op het bouwhistorisch platform van 8 april (p. 17).

### **Wielen-de Goede, Martine van der Gerrit van der Wielen (1767-1858). Stadsarchitect in Leeuwarden**

Uitgeverij Verloren, verwacht juni 2021, genaaid gebrocheerd in slappe omslag, ISBN 9789087049041, p. ca. 380, € 39,- (serie in samenwerking met de stichting BONAS, prijs onder voorbehoud).

Gerrit van der Wielen ontwikkelde zich in Leeuwarden van metselaarsknecht tot timmerbaas en vervolgens tot stadsarchitect (1813-1843). In de laatstgenoemde functie drukte hij een stempel op de stad, onder andere door zijn betrokkenheid bij de omvorming van vesting tot open stad. Hij ontwierp scholen en grote gebouwen op de voormalige wallen zoals de Prins Frederikkazerne en de Infirmerie. Ondertussen werd zijn eigen bouwbedrijf het grootste van de stad en werd hij verantwoordelijk voor ontwerpen van talrijke statige neoclassicistische voorgevels in sobere empire stijl.

De *Nieuwsbrief Bouwhistorie* wordt opgemaakt door Jeroen Nipius naar een stramien van Elske Verharen van Oxédio. Het wordt gedrukt bij Veldhuis Media BV in Raalte. De redactie heeft getracht alle rechthebbenden van het illustratiemateriaal te achterhalen. Mochten personen of instanties desondanks van mening zijn dat rechten niet zijn gehonoreerd, dan kunnen zij contact opnemen met de redactie.

Voor artikelen, signaleringen of reacties kunt u contact opnemen met de hoofdredacteur:  
mariel.urbanus@gmail.com

We zien uw bijdrage graag tegemoet! Alle artikelen ondergaan een redactieprocedure, plaatsing na overleg met de auteur.

**Deadline voor het volgende nummer:  
1 oktober 2021**

## Redactie

M. (Mariël) Urbanus MA (hoofdredacteur)

---

ing. P.J. (Patrick) Bosman

---

drs. R.N. (Rachel) Halverstad

---

J.A. (Jeroen) Nipius

---

drs. M.E. (Elisabeth) Stades-Vischer

---

dr. ing. R. (Ronald) Stenvert



ISSN 1872-602X