

B U L L E T I N K N O B

KONINKLIJKE NEDERLANDSE OUDHEIDKUNDIGE BOND

2013 4



JAARGANG 112, 2013, NUMMER 4

KONINKLIJKE NEDERLANDSE
OUDHEIDKUNDIGE BOND

OPGERICHT 7 JANUARI 1899

BULLETIN KNOB

Onafhankelijk peer-reviewed wetenschappelijk tijdschrift van de KNOB, mede mogelijk gemaakt door Faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Delft
ISSN 0166-0470

HOOFDREDACTIE Dr. Marie-Thérèse van Thoor
(Technische Universiteit Delft)

REDACTIE

Prof.dr. Lex Bosman (Universiteit van Amsterdam)

Dr. Fredie Floré (Vrije Universiteit Amsterdam/
Universiteit Gent)

Dr. Reinout Rutte (Technische Universiteit Delft)

Dr. Freek Schmidt (Vrije Universiteit Amsterdam)

Dr. Guido Steenmeijer (*De Fabryck* – Bureau voor
Gebouwhistorisch Onderzoek)

Dr. Gabri van Tussenbroek (Bureau Monumenten &
Archeologie Amsterdam/Universiteit Utrecht)

Drs. Caroline Gautier (eindredacteur)

Leo Reijnen (vertaler)

KOPIJ VOOR HET BULLETIN KNOB

Voor auteursinstructies zie:

www.knob.nl/bulletin/richtlijnen-voor-auteurs

Voorstellen voor kopij graag als synopsis, met enkele relevante afbeeldingen, aanleveren bij:
Bulletin KNOB

t.a.v. Dr. Marie-Thérèse van Thoor, hoofdredacteur

Postbus 5043, 2600 GA Delft

T 015 278 15 35

info@knob.nl

ABONNEMENTEN EN LIDMAATSCHAP KNOB

Algemeen: € 69,50; t/m 27 jaar: € 26,50;

vanaf 65 jaar: € 53,00; instellingen: € 132,50.

Het lidmaatschap wordt aangegaan voor de duur van een kalenderjaar en wordt stilzwijgend verlengd.

U kunt uw lidmaatschap schriftelijk beëindigen, via post of email, vóór 1 november van het lopende jaar.

BUREAU KNOB

Postbus 5043, 2600 GA Delft

T 015 278 15 35

info@knob.nl, www.knob.nl

BESTUUR KNOB

Drs. H.J.J. Lenferink (voorzitter), Drs. H.P. Jansen

(vice-voorzitter), Dr.mr. G. Medema (secretaris),

dhr. A.P.P. Met (penningmeester),

mw. Ir. J.J. de Graauw (lid), dhr. P.J.A. Baars (lid)

VORMGEVING Suzan Beijer, Amersfoort

DRUK NPN drukkers, Breda

INHOUD

185 PAUL MEURS

Vijftig Jaar Zaanse Schans. Een monumentenreservaat dat geen openluchtmuseum mocht worden

204 WIDO QUIST, TIMO NIJLAND

A.L.W.E. van der Veen. Een Delfts mijnningenieur in monumentenland

PUBLICATIES

225 Merlijn Hurx, *Architect en aannemer: de opkomst van de bouwmarkt in de Nederlanden 1350-1530* (recensie Kees van der Ploeg)

229 Marcel R. van Winsen en Hugo J. van Velzen, *Binnen de poorten: Ontstaan en ontwikkeling van de binnenstad van Kampen* (recensie Ronald Stenvert)

231 Hilde de Haan en Ids Haagsma, *Gebouwen van Jan de Jong 1917-2001, pionier van het plastische getal* (recensie Rob Dettingmeijer)

Afbeeldingen omslag

Voorzijde: Transport van Kalverringdijk 7 naar de

Zaanse Schans, 1963 (foto Stichting de Zaanse Schans)

Achterzijde: Historische sporen van handmatige winning in de tufsteengroeve in Weibern, 2006

(foto Timo Nijland)

© 2013 Bulletin KNOB & auteurs. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redactie.



VIJFTIG JAAR ZAAANSE SCHANS¹

EEN MONUMENTENRESERVAAT DAT
GEEN OPENLUCHTMUSEUM MOCHT WORDEN

PAUL MEURS

Over openluchtmusea is de afgelopen jaren veel gepubliceerd.² Zo verschenen studies over de oprichting en bouw van het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem en het Zuiderzeemuseum in Enkhuizen.³ De totstandkoming van de Zaanse Schans, het derde reservaat voor monumenten in Nederland, bleef tot nu

toe onderbelicht. Hoewel de panden en molens van de Zaanse Schans ook zijn verplaatst, gaat een vergelijking met openluchtmusea op veel punten mank. Om de Zaanse Schans staat geen hek. Het gebied is dag en nacht vrij toegankelijk en wordt doorkruist door een fietspad. De meeste monumenten zijn bewoond. De Zaanse Schans heeft geen suppoosten, conservatoren of museaal concept. Misschien wel het belangrijkste onderscheid met de openluchtmusea is het feit dat de

▲ Transport van Zonnewijzerspad 2, 1962 (foto Stichting de Zaanse Schans)

panden het eigendom zijn van verschillende partijen, met uiteenlopende belangen – precies zoals in een ‘echte’ stad.

Vijftig jaar geleden ontstond de Zaanse Schans. Voor de dynamische Zaanstreek gold verplaatsing toen als enige optie van monumentenbehoud, waarbij als het ware een nieuwe historische dorpskern ontstond. Het is de vrucht van een voor Nederland unieke benadering van monumentenzorg, die meer van doen had met stadsuitbreiding en (gemeentelijke) woningbouw, dan met museumbouw of collectievorming. In dit artikel worden de motieven voor de totstandkoming van de Zaanse Schans geplaatst in de context van het debat over monumentenzorg en het behoud van historische dorpsgezichten, zoals het destijds in de Zaanstreek werd gevoerd. Een vraag die hieruit voortkomt is wat de hedendaagse ontwikkelingsperspectieven van het gebied zijn, gericht op een sluitende exploitatie, het verbeteren van het toeristische aanbod en het verlengen van de verblijfsduur van bezoekers. De Zaanse Schans is een toonkamer van de geschiedenis van de Zaanstreek geworden, alsmede een uitzonderlijk voorbeeld van naoorlogse monumentenzorg. De gemeente Zaanstad heeft dat belang onderschreven door van het gebied een gemeentelijk beschermd dorpsgezicht te maken. Tegelijk is de subsidiekraan dichtgedraaid en zijn aanpassingen van het business model nodig – die nieuwe investeringen met zich meebrengen. Een complicatie is dat in de Zaanstreek het slopen van monumenten niet meer aan de orde is.

DE STATUS APARTE VAN DE ZAANSTREEK

De Zaanstreek kent twee grote bloeiperioden.⁴ De eerste hing samen met de opkomst van Amsterdam in de Gouden Eeuw. Langs de Zaan werden oliën, pigmenten en hout opgeslagen en verwerkt. Met name de uitvinding van de houtzaagmolen in 1593 door Cornelis Corneliszoon van Uitgeest droeg bij aan de bloei van de streek. Het geïmporteerde en bewerkte hout werd gebruikt voor de bouw van de handelsvloot. Langs de Zaan groeiden de dorpen aaneen tot doorlopende linten, met haaks daarop achterpaden. Aan het lint lagen koopmanshuizen, molens en pakhuizen. Arbeiders en ambachtslieden vestigden zich aan de achterpaden in gemeenschappen, die hun eigen regels en wetten kenden. Hout was ruim voorradig en was het ideale bouw materiaal voor huizen en molens op de slappe veengrond.

De tweede bloeiperiode brak met de industrialisatie aan. De Zaanse molenbedrijven stonden aan de basis van de moderne Nederlandse voedingsmiddelenindustrie. Bedrijven als Honig, Duyvis en Verkade brachten werkgelegenheid en voorspoed. In enkele decennia transformeerde de Zaanstreek van een dozijn dorpen met duizend molens tot een uitgestrekt industrielandchap. Woongebieden en fabrieksterreinen lagen kriskras door elkaar, met overlast en congestie

tot gevolg. In het geweld van modernisering en groei hield de traditionele houtbouw geen stand. Als reactie op de kaalslag ontstonden burgerinitiatieven voor het behoud van Zaanse bouwkunst.

VOORGESCHIEDENIS

Tot de voorlopers van de Zaanse Schans behoort een initiatief voor een ‘Openlucht Windmolen Museum’ uit 1920 van mr. A. Loosjes en Evert Smit. Mart Stam uit Wormerveer – niet te verwarren met de beroemde architect van het Nieuwe Bouwen – schreef namens de voorlopige commissie voor het W.I.N.D.O.M. (Windmolen Openlucht Museum) dat de Kalverpolder zich prima leende als locatie voor een verzameling verplaatste of herbouwde molens ‘in een stemmingsjuiste omgeving’.⁵ De Zaanse molenmaker G. Husslage maakte een uitgewerkt voorstel voor een molenreservaat bij de Poel aan de Zaan, met het gehucht Haaldersbroek als entreegebied. Husslage nam bestaande molens op in zijn ontwerp, stelde voor om aanwezige molenrestanten te completeren en zocht locaties voor typisch Zaanse en niet-Zaanse molens – zodat een representatieve collectie van negentien molens en een tentoonstellingsgebouw zou ontstaan.⁶ De plannen voor het molenreservaat kwamen niet van de grond en dat is niet verwonderlijk. In de jaren twintig konden de immense investeringen niet worden opgebracht. Wel werd in 1925 vereniging ‘De Zaanse Molen’ opgericht en opende in 1928 het Zaanse Molenmuseum in een oud woonhuis te Koog aan de Zaan. Het idee om molens te hergroeperen in een ‘stemmingsjuiste omgeving’ werd na de oorlog de strategie voor molenbehoud in de Zaanstreek en een van de pijlers van de Zaanse Schans.

Een tweede voorloper van de Zaanse Schans is de Zaanse buurt in het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem. Een schenking van vier panden uit de Dubbele Buurt in Koog aan de Zaan vormde in 1939 de aanleiding.⁷ De firma Honig kreeg hiermee ruimte voor uitbreiding van stijfselfabriek De Bijenkorf. Het ensemble ontwikkelde zich in Arnhem tot een dorpskern in het museum, met onder meer een schoenmakershuisje en een tabakswinkel. Het bewees dat het mogelijk was om een historisch Zaanse dorpsgezicht met verplaatste oude huizen te ensceneren.

LOCATIE EN CONCEPT

De concrete aanzet tot de Zaanse Schans werd in de oorlogsjaren gegeven, toen vrijwilligers oude panden in de Zaanstreek gingen beschrijven, documenteren en fotograferen. Ook werd begonnen met de opslag van slooppanden.⁸ Een terugblik uit 1965 op deze pionierstijd schetst een romantisch beeld: ‘Die oorsprong ligt in ieder geval in de sombere bezettingsjaren toen jeugdige Zaanse jongeren zich bij walmend kaarslicht bezonnen op verleden en toekomst van hun streekcultuur en aan de lopende band plannen smeedden – die na de bevrijding veelal prompt weer werden vergeten.’⁹

Hun aandacht richtte zich op de Zaanse houten woonhuisbouw uit de zeventiende en achttiende eeuw, want 'waarin vindt men het karakter van onze voorouders beter weerspiegeld dan in de huizen waarin ze woonden en werkten?'.¹⁰

Direct na de oorlog ontstond 'Zaans Schoon', in 1946 opgericht als vereniging en later omgevormd tot een stichting voor het bevorderen en documenteren van Zaans Schoon.¹¹ Zaans Schoon wilde de bouw van fabrieken in de oude dorpen voorkomen door gedegen ruimtelijk en monumentenbeleid af te dwingen. Het ontbreken van stedenbouwkundige planning werd gezien als oorzaak 'dat nu, in 1947, de Zaanstreek als woongebied minder aantrekkelijk is en veel monumenten verdwenen zijn, terwijl aan de industrie betere uitbreidingsmogelijkheden hadden kunnen worden geboden, door onder meer de aanvoerwegen aan het zware wegverkeer aan te passen'.¹²

Bij een inventarisatie in 1947 bleek dat van de conceptmonumentenlijst uit 1921 de helft van alle houten woningen verdwenen was.¹³ Het idee om monumenten te verplaatsen naar een nieuwe locatie werd in deze realiteit door Zaans Schoon gezien als onvermijdelijke stap om lokale bouwkunst te behouden. In de Zaanstreek werd consequent gesproken over een bewoond 'buurtje' of 'houtbouwreservaat'. Het mocht vooral geen openluchtmuseum worden.¹⁴ In 1949 werden twee locaties geopperd: Haaldersbroek in Zaandam en het Eerste Ezelspad en Weeshuispad in Zaandijk. Het ging om bestaande buurten, die met te verplaatsen panden aangevuld konden worden. Zaans Schoon vond beide locaties ongeschikt, omdat ze niet aan de Zaan lagen en de kenmerkende dorpsstructuur ontbrak.¹⁵ De westrand van de Kalverpolder diende zich aan als alternatief. Hier kon vanuit het niets een dorp aan de Zaan worden gebouwd in een natuurgetrouwe setting. Houtbouwkenner Theo van der Koogh schreef in de jaren zestig dat in de Kalverpolder 'niet alleen een goede buurt gevormd, maar ook de Zaanse structuur van lagedijk en padbebouwing gerealiseerd kunnen worden en dat alles tegen de achtergrond van het wijde Zaanse polderland, geheel zoals de Zaanstreek zich door de eeuwen heen getoond heeft'.¹⁶

De Zaanse architect Jaap Schipper (1915-2010) won in 1946 de Prix de Rome voor bouwkunst. Hij besteedde zijn stipendium aan een reis rond de Middellandse Zee en een ontwerp voor het houtbouwreservaat.¹⁷ De studie werd in 1951 tentoongesteld in café-restaurant Zaanzicht in Zaandijk en gepubliceerd in *De Zaende*.¹⁸ Het voorstel van Schipper ging uit van behoud door verplaatsing, maar 'zeker zo belangrijk is het behoud van de karakteristieke omgeving van het Zaanse huis. De plaatsing van de huizen t.o.v. elkaar en de weg en Zaan [...] zijn vaak van nog meer belang voor het behoud van de karakteristiek, dan de meer of mindere architectonische belangrijkheid'.¹⁹ Schipper nam vier bouwwijzen uit de Zaanstreek over: oeverbebouwing,

dijkbebouwing, over tuinen en padbebouwing langs de sloten.

Met het ontwerp van Schipper kreeg het tot dan toe abstracte idee van het Zaanse buurtje concreet vorm. Van een idee was het een project geworden.²⁰ Zaans Schoon vroeg in 1952 alle tien Zaangemeenten om medewerking, waarop de gemeente Zaandam het plan adopteerde.²¹ Wel vond de gemeente het stedenbouwkundig ontwerp 'on-Zaans'. De padenstructuur was nauwelijks herkenbaar, het dorpje lag afgekeerd van het landschap en er was onvoldoende parkeerruimte. De Provinciale Planologische Dienst (PPD) formuleerde in 1953 vergelijkbare kritiek.²² De PPD meende bovendien dat bewoning geen toekomst had, omdat bewoners afhankelijk zouden blijven van Zaandam en Zaandijk. Ook in het Deense Århus was bewoning van de Gamle By mislukt. De PPD meende dat het beter zou zijn om het reservaat in te richten voor de 'vreemdelingen-industrie'.²³

MONUMENTENZORG EN AUTHENTICITEIT

Rond 1950 lag het niet voor de hand om monumentensubsidies voor verplaatsingen te gebruiken. De heersende opvatting was dat hiermee het belang van de monumenten niet werd gediend. Monumentenzorgers uit de Zaanstreek claimden evenwel dat de Zaanstreek een uitzonderingspositie verdiende. Voor de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg lichtte Zaans Schoon dit standpunt in 1952 toe: 'Door de enorme industriële ontwikkeling is reeds ongeveer 50% van de panden voorkomende op de voorlopige lijst van monumenten verdwenen en van de panden, die nog bestaan is de directe omgeving meestal reeds volkomen vernield, terwijl de meeste met verdwijning worden bedreigd. Als gevolg van de ontwikkeling van de industrie zullen namelijk in de toekomst een aantal zuiver stedenbouwkundige maatregelen onvermijdelijk zijn: fabrieken zullen zich verder moeten kunnen uitbreiden, doorbraken en verbredingen zullen noodzakelijk zijn'.²⁴

De Rijksdienst voor de Monumentenzorg (RDMZ) adviseerde in juni 1952 positief over de subsidieaanvraag voor het houtbouwreservaat: 'Het opbouwen van verplaatste panden heeft iets kunstmatigs, maar in tegenstelling met het openluchtmuseum in Arnhem zullen deze panden, na herplaatsing, normaal bewoond worden en wat betreft sanitair en overige centrale voorzieningen modern worden ingericht'.²⁵ Toch werd het subsidieverzoek afgewezen door de rijkscommissie, want: 'De voor de restauratie van monumenten beschikbare geldmiddelen dienen in de eerste plaats te worden besteed voor het uitvoeren van herstelwerkzaamheden, die noodzakelijk zijn voor de instandhouding van monumenten'.²⁶

Een volgend subsidieverzoek in 1956 werd opnieuw door de RDMZ ondersteund: 'Weliswaar is hier bovendien sprake van de verplaatsing naar en het concentre-



Ontwerp van de Zaanse Schans, 1961 (Stichting de Zaanse Schans)

ren op een daarvoor bestemd terrein, maar het handhaven te midden van fabriekscomplexen en moderne uitbreidingsplannen, dus geheel geïsoleerd in een met het monument strijdige omgeving is in Zaandam zonder meer onmogelijk. Niet alleen wordt aan de vaak zeer fraaie panden door die omgeving veel afbreuk gedaan en is de direct storende werking van die om-

geving op het monument te groot, maar ook laat de geheel moderne ontwikkeling in Zaandam het handhaven zonder meer van deze panden niet toe.²⁷ Ditmaal werd de subsidie toegekend, met als motivatie dat de woningen bewoond zouden blijven en de locatie 'zeer aantrekkelijk' was.²⁸ Aanvankelijk ging het om een bescheiden aanmoediging.²⁹ Toen bleek dat de

verplaatste monumenten zorgvuldig werden gerestaureerd, volgde in 1959 de toezegging om tien jaar lang structureel aan de bouwkosten bij te dragen.³⁰

Opvallend is hoe verschillend de PPD en de RDMZ reageerden op het idee van een bewoond reservaat. De provincie toonde zich sceptisch, terwijl voor de RDMZ de bewoning juist een reden was om het initiatief te ondersteunen. Het is een vroeg voorbeeld van een opvatting over monumentenzorg die niet beperkt blijft tot conservering van de uiterlijke vorm maar ook immateriële kwaliteit van bewoning meeweegt. In de pioniersfase van de Zaanse Schans, waarbij de doelstellingen van monumentenzorg leidend waren, was het streven naar authenticiteit het centrale thema. Impliciet blijkt uit de stukken dat de initiatiefnemers van de Zaanse Schans authenticiteit opvatten als A) een consistent stedenbouwkundig ontwerp op een passende locatie (geloofwaardige structuur), B) integrale verplaatsing en precieze restauratie van monumenten (getrouwe vorm), en C) bewoning van de verplaatste woonhuizen (continuïteit van functie).

REALISATIE

Het definitieve stedenbouwkundig ontwerp werd in 1954 gemaakt door Schipper en G.M.G. Bakker, gemeentearchitect van Zaandam. Aan de bezwaren tegen Schippers eerste ontwerp werd tegemoet gekomen door de bestaande polderstructuur van de Kalverpolder als onderlegger te gebruiken. In plaats van een driehoekige dorpskom ontstond een kamstructuur van een dijklint met achterpaden. Binnen een jaar was het bestemmingsplan vastgesteld. De gemeente Zaandam investeerde in het bouwrijp maken van het terrein en de sloop van de 'zeer detonerende' houtmeelfabriek, een van de weinige gebouwen ter plekke.³¹ De naam Zaanse Schans werd in 1955 geopperd door de schilder Frans Mars, als verwijzing naar een verdwenen versterking uit de Tachtigjarige Oorlog.

In 1961 ontstond de stichting Zaanse Schans, met in het bestuur leden van Zaans Schoon en Zaandamse bestuurders. Hetzelfde jaar begon de aanleg van een nieuwe oeverlijn langs de Zaan en werd het eerste pand gerealiseerd.³² Door de rijkssubsidie en particuliere bijdragen kon de herbouw van opgeslagen panden van start gaan. Schipper trok zich in 1963 terug uit de stichting, zodat zijn architectenbureau bij bouwprojecten betrokken kon worden. Architect Cornelis de Jong nam zijn rol over. Op dat moment was er al een tekort aan opslagruimte, aangezien Schipper erg actief was geweest met het verwerven van oude panden en materialen. Om de prijzen laag te houden gebeurde dit in het geheim.³³ De stichting Zaanse Schans kreeg de monumenten in eigendom, behalve de molens – waar Vereniging De Zaanse Molen voor verantwoordelijk was.

De stichting Zaanse Schans stelde een bouwcommissie aan om de getrouwheid van de uitvoering te

borgen, zowel bij vervoer, ruimtelijke inpassing en restauratie. Het streven was om panden zoveel mogelijk in hun geheel te verplaatsen. Hiervoor werden spectaculaire oplossingen bedacht, met als hoogtepunt het (afgeblazen) plan om molen De Zoeker met een Russische helikopter over te vliegen. Op de Zaanse Schans werden de monumenten gerestaureerd. Foto's van voor de sloop en na de opbouw laten zien hoe ingrijpend dat soms kon zijn. Veel zorg werd besteed aan de traditionele Zaanse houtbouwoplossingen.³⁴ Het jaarverslag van de stichting over 1963 vermeldde dat de herbouw vertraging opliep, vanwege de noodzakelijke precisie en kwaliteitsbewaking. Het gevolg was dat de bouwkosten in korte tijd verdubbelden.³⁵

Opvallend aan de bouwdoSSIERS van de Zaanse Schans zijn niet zozeer de verschillen als wel de overeenkomsten met de toenmalige restauratiepraktijk in Nederland. Herstel van het oude beeld stond voorop, waarvoor ook nieuwe middelen en materialen werden ingezet. Zo was het de bedoeling om bij restauraties oud hout te gebruiken, maar dat bleek lastig te verza-gen. Nieuw materiaal was onvermijdelijk. Schipper nam de vrijheid om naast het vertrouwde grenen ook Amerikaanse soorten als redwood en Oregon pine te gebruiken, vanwege de hogere kwaliteit. Bij de fundering speelde een vergelijkbaar dilemma: houten palen met kespen of beton? Ook hier werd de moderne oplossing gekozen. Het idee om het patina van de panden te behouden, inclusief scheefstand, bleek duur en onpraktisch. De monumenten werden allemaal waterpas opgeleverd. Andere aanpassingen werden ingegeven door kostenreductie of wooncomfort, zoals een betere winddichting en het aanbrengen van modern sanitair. Met veel moeite werd oud bouw materiaal verzameld op sloopplaatsen. Van gebrek aan kennis en vakmanschap was echter geen sprake: 'Wanneer men de timmerlieden van de Zaanse Schans aan het werk ziet, lijkt het wel alsof de klok eeuwen is teruggezet en het eeuwenoude timmerambacht weer in ere is hersteld. Zij passen en schaven met de precisie en toewijding van hun zeventiende-eeuwse collega's'.³⁶

WONEN IN EEN ATTRACTIE

'Een prachtig excursieobject voor vakantiegangers in binnen- en buitenland', zo werd de Zaanse Schans in 1962 door de Zaanse genoemd. *De Typhoon* reageerde hier cynisch op: 'Wij kunnen het mis hebben maar wij nemen aan dat het bestuur van de Zaanse Schans deze ontwikkeling nu juist niet wenst. In opzet en in wezen is deze nabootsing van een vroegere Zaanse buurt een cultuur-historisch monument [...]. De inrichting van het bewoonde wijkje, met smalle paden en dito bruggetjes, alsmede de sfeer van de bewoning lenen zich niet bepaald voor druk bezoek van grote menigten'.³⁷ Het vooruitzicht van de Schans als toeristische plek schrok toekomstige bewoners geenszins af. Er gold een strenge ballotage: 'Uit de lange lijst van liefheb-



Transport van Kalverringdijk 7, 1963 (foto Stichting de Zaanse Schans)

bers zal de stichting dan ook een zeer zorgvuldige keuze moeten doen. Ze zal die keuze laten afhangen van punten als de daadwerkelijke liefde voor het Zaanse schoon, de mogelijkheid ook het interieur in de oorspronkelijke sfeer te houden en de bereidheid zich enige opofferingen te getroosten (geen verbouwingen, geen tv-antenne enz.).' Het meest heikele punt was echter dat 'bewoners van de Zaanse Schans waarschijnlijk bereid moeten zijn hun woning of een gedeelte ervan bij toerbeurt open te stellen voor de toeristen, die vooral in de zomermaanden worden verwacht.'³⁸

In 1965 ging de museumwinkel van Albert Heijn open, waar de vrouw van architect Schipper rondleidingen verzorgde. De opening van restaurant De Walvis een jaar later werd gevierd als officiële opening van de Zaanse Schans.³⁹ Terwijl de opbouw nog in volle gang was, ontstond zich een discussie over de verdere ontwikkeling. De invulling van de bebouwing lag uiteraard niet vast, omdat dit afhankelijk was van het aanbod aan slooppanden. In 1968 maakte Schipper een tussenbalans op. Hij richtte zich vooral op het ge-

bouwen- en ervenbestand en gaf een gedetailleerd overzicht van alle woningen, schuren, bruggen, hekken en tuinen. Ook de manco's somde hij op: herenhuizen, boerderijen, pronkgevels (van rond 1770), publieke gebouwen, kerken, vermaningen (doopsgezinde kerken), pakhuizen, padsbruggen, ophaalbruggen, vroegzeventiende-eeuwse huizen, luchthuizen (tuinkamers) en winkels.⁴⁰ Op de bijbehorende situatietekening reserveerde hij ruimte voor gewenste aanvullingen, waarbij zelfs de katholieke schuilkerk aan het Papenpad in Zaandam niet ontbrak.

Het rapport van Schipper is te lezen als een 'boodschappenlijst' voor acquisities. Toch bevat het stuk de aanbeveling om panden in de dorpen te behouden. Schipper stelde voor om aan de hand van bestaande gebouwen de lacunes in het dorpsgezicht in beeld te brengen. 'Hiervoor werden gefotografeerd ook die panden die waarschijnlijk nooit te verwerven zijn, met de bedoeling inzicht te verkrijgen waaruit gekozen wordt, en hoe representatief het object is t.o.v. de vergelijkbare nog voorkomende panden.'⁴¹ Dat een perfecte verzameling niet realistisch was, hing samen



Transport van pakhuis De Kraai naar Kraaienviaduct 1, 1976 (foto Stichting de Zaanse Schans)

met het aanbod van slooppanden vanuit de Zaanse gemeenten. De Zaanse Schans werd volgens architect Piet van Nugteren na verloop van tijd als 'vuilnisbak van Zaanse burgemeesters' aangeduid.

TOERISME IN EEN WOONBUURT

Vanaf 1965 kwam de nadruk in de uitbouw van de Zaanse Schans geleidelijk op toerisme te liggen. Het was een onvermijdelijke ontwikkeling. De initiatiefnemers van de Zaanse Schans wilden monumenten behouden in een nieuw historisch dorpsgezicht. Enigszins naïef werd gedacht dat het buurtje zichzelf zou vullen met huurders en ondernemers – als een doodgewoon dorp. Gezien de historische uitstraling lagen de economische kansen vooral in het toerisme, maar wat er voor de toeristen precies te beleven zou moeten zijn en welke voorzieningen nodig zouden moeten zijn, was niet ingevuld.

De populariteit van de Zaanse Schans als toeristische bestemming liep eind jaren zestig uit de hand. Wethouder D. Metselaar in 1969: 'Wij zijn nu echter genaderd aan het punt, waar de Zaanse Schans ver uit-

gaat boven de betekenis die de Schans zou hebben voor de streek. De Schans heeft landelijk bekendheid gekregen, iets wat ook in de bezoekcijfers tot uitdrukking komt. Naar schatting wordt de Schans per jaar door 500.000 personen bezocht.⁴² Daar was het houtbouwreservaat niet op voorbereid, waardoor toeristen soms teleurgesteld afdropen. De bewoners zouden ongestoord zijn. Geregeld was restaurant De Walvis zo vol dat zelfs een kop koffie niet te krijgen was. Het parkeren was een ramp.⁴³ Bij een bijeenkomst van de vvv in 1969 gaf Kees Speets, directeur van reisbureau Bergmann, zijn ongezoete mening: 'Ik zie het eenvoudig. Willen ze een culturele buurtgemeenschap blijven – akkoord, maar dan niet één toerist er op. [...] Ik zie kans, om er een uitstekend toeristisch centrum van te maken. Het moet kunnen. Als het er maar gastvrij is. Als de toeristen maar niet worden weggekeken door de bewoners.' Het liefst zag Speets de bewoners verdwijnen: 'Daar is maar één oplossing voor: evacueren. Zet er maar ambachtslieden voor in de plaats.'⁴⁴

Op dezelfde bijeenkomst werd een film getoond van de reis die Metselaar en vvv-voorzitter Breeuwer naar

Colonial Williamsburg hadden gemaakt, het geres- taureerde stadje in de Verenigde Staten. De reis bleek een kentering in de ideevorming over toerisme en uit- breiding – waarbij de Zaanse Schans zich dus niet op de Europese openluchtmusea oriënteerde. *De Typhoon*: '[Williamsburg] is zonder meer opgezet als een trek- pleister voor toeristen, terwijl bij het bouwen van de Zaanse Schans allereerst is gedacht aan het bewaren van een stuk verleden voor het nageslacht. Dat toeris- ten ook wel belangstelling voor de Zaanse Schans zou- den kunnen hebben, was iets waar men verrassender- wijs mee werd geconfronteerd.' Architect Schipper vond ook dat het aanpassen van de Zaanse Schans op het toeristische programma noodzakelijk was, 'ervan uitgaande dat bezoekers bezwaarlijk geweerd kunnen worden'.⁴⁵

UITBREIDING

Rond 1970 waren vijftien woningen verplaatst. Daar- mee was nog niet de helft van het beoogde aantal ge- haald. Stichting Zaanse Schans meldde in het jaar- verslag dat de kinderziekten overwonnen waren en een rijke toekomst in het verschiet lag, 'mits commercieel geleid'.⁴⁶ Omwille van het toerisme werden plannen gesmeed voor een uitbreiding, waarvoor Schipper samen met architect W.C. Zon in 1969 een ontwerp maakte. Het werd gefinancierd met een bijdrage uit de 'subsidieregeling toeristische accommodatie 1970' van Economische Zaken. Het uitbreidingsplan bevatte een tweede parkeerterrein en een groot restaurant. Daarvoor wilde Schipper pakhuizen gebruiken die hij in de loop der jaren aangeboden had gekregen.

De komst van het nieuwe parkeerterrein leidde tot het verplaatsen van de hoofdentree naar een onlogisch punt in de polder, ver weg van de Zaan. De molens langs de Zaan moesten, volgens Schipper, 'meer dan nu attractiepunten worden' door de paden tussen het woonbuurtje, de nieuwe parkeerplaats en de Kalver- ringdijk te verbeteren.⁴⁷ Schipper wilde het parkeerter- rein en de accommodaties zoveel mogelijk van de gro- te verkeersweg, de Zaanse Schans en het omliggende landschap afschermen met groen. De uitwerking deed hij samen met De Jong, die meende dat de beplanting juist ondergeschikt moest blijven aan de openheid van het landschap en historisch verantwoord moest zijn, zoals de boomgaardjes die 'in Westzaan en Assendelft op de veeneilandjes [...] in de nabijheid van boerderijen voorkomen.' Het geheel van toeristische faciliteiten moest volgens De Jong corresponderen met de struc- tuur van een oorspronkelijk Zaadorp: 'Direct achter de paden en verder in het veld zou een achttiende- eeuws industrielandchap met molens het historisch beeld completeren'.⁴⁸ In de praktijk kon De Jong deze ambitie nauwelijks realiseren. Voor pakhuis De Lelie kreeg hij voor elkaar dat het in lijn met het slagenland- schap werd geplaatst en niet, zoals Schipper wilde, achter een haag naast de parkeerplaats. Dit pakhuis

werd in 1973 geopend, tegelijk met de verlenging van het Zeilenmakerspad tot het nieuwe parkeerterrein. In 1974 opende restaurant De Kraai, in een graanpakhuis uit Wormerveer, en werd pakhuis De Bezem gebouwd. Zo ontstond een cluster van toeristische winkels en voorzieningen rondom een plein aan het einde van het Zonnewijzerspad.

Opvallend aan de uitbreiding van de Zaanse Schans, zoals die vanaf 1970 zijn beslag kreeg, is dat er een andere discussie werd gevoerd dan in de pioniersfase. Toen stond het belang van monumentenzorg voorop, met het streven naar natuurgetrouwheid op alle schalen (landschap, stedenbouw, erven, gebouwen, bestemmingen). Alleen zo kon de verplaatsing en concentratie van historische objecten worden verant- woord. Nu was de Zaanse Schans een realiteit gewor- den, met zijn eigen dynamiek en problemen. De be- hoeften van het toerisme werden maatgevend voor de ontwikkelingen. De grootschalige voorzieningen wer- den zo geassembleerd of in het groen gezet, dat ze min of meer in het historische verhaal pasten. Het later naar architect Schipper vernoemde plein is historisch gezien onverantwoord, maar diende de Zaanse Schans als geheel levensvatbaar te houden. De molens en ou- de winkels garandeerden de authentieke uitstraling, maar het vasthouden aan een authentieke structuur werd opgeheven.

CONSOLIDATIE

Voor de Stichting Zaanse Schans vormde de uitbrei- ding in de jaren zeventig de omslag van opbouw naar exploitatie. In het jaarverslag van 1975 werden de oor- spronkelijke doelstellingen geëvalueerd.⁴⁹ Het steden- bouwkundig ontwerp was redelijk getrouw gereali- seerd. De restauraties lieten in de loop van de jaren zestig een verandering zien, die te maken had met kos- ten, comfort en efficiency. De stichting plaatste deze ontwikkeling in de algemene tendens in de monu- mentenzorg om de praktische bruikbaarheid van monu- menten meer te benadrukken. In 1975 waren van de aanvankelijke lijst achttien panden verplaatst, aange- vuld met veertien eerst niet geselecteerde panden. De bouw- en restauratiekosten waren snel gestegen. Werd er in 1958 nog gerekend met fl. 125,- per m³, in 1970 was dit opgelopen tot fl. 525,- per m³. Voor de Zaanse Schans als geheel was het een grote winst dat de bouw van een woonwijk in de Kalverpolder was afgewenteld. Daar kwam in 1965 wel de komst van een lyceum voor in de plaats, waarbij het complex nog wel 280 meter kon worden verplaatst. Het deels al bouwrijp gemaak- te terrein was van pas gekomen voor de aanleg van het tweede parkeerterrein. Het vormde, samen met de pakhuizen aan het Schipperplein, de grootste veran- dering van het ontwerp, ingegeven door de 'noodzaak de opvang van belangstellenden en toeristen beter te regelen'.⁵⁰

Sinds het midden van de jaren zeventig is de Zaanse



Schipperplein en Zeilenmakerspad, 2012 (foto SteenhuisMeurs)

Spitsuur op het Zeilenmakerspad, 2011 (foto SteenhuisMeurs)





De brug naar kaasboerderij Catharinahoeve, 2013 (foto Dirk Brand)

Kaasboerderij Catharinahoeve aan het Zeilenmakerspad, 2011 (foto SteenhuisMeurs)





Zeilenmakerspad, de verbinding tussen het Schipperplein en de Kalverringdijk, 2010 (foto SteenhuisMeurs)



Deftige bebouwing aan de Kalverringdijk, met de eerste winkel van Albert Heijn (midden), 2012 (foto SteenhuisMeurs)

Pakhuis De Saense Lelie aan het Schipperplein, 2013 (foto Dirk Brand)





De Kralentuin aan de Kalverringdijk, 2013 (foto Dirk Brand)

De vernieuwde entree bij de Kalverringdijk met links de Kralentuin, 2013 (foto SteenhuisMeurs)





De vernieuwde entree aan de Kalverringdijk met op de achtergrond de Kralentuin, 2013 (foto Dirk Brand)

Schans niet wezenlijk veranderd. Spectaculaire verplaatsingen bleven uit. Dat kwam door gebrek aan geld, maar ook door een verandering in de monumentenzorg van de Zaanstreek – die na 1975 wel *in situ* mogelijk bleek. De aanvullingen die nog plaatsvonden betroffen meest schenkingen, waarbij allengs concessies werden gedaan aan het streven naar getrouwheid en materiële authenticiteit. Langs de Kalverringdijk werd de verdwenen molen op de schuur van De Bonte Hen herbouwd ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van de Zaanse Molen. Het 100-jarig jubileum van Ahold was aanleiding voor de gift in 1987 van een kaasboerderij (Catharinahoeve), die naast molen De Hadel kwam te staan. Het is een replica van een boerderij uit Oostzaan, controversieel vanwege de namaak, de functie (kaasboerderijen waren niet gebruikelijk langs de Zaan) en de positionering pal naast een molen. Een andere replica was een vissershuisje uit Jisp, geplaatst in 2003, dat in opzet, detail en uitwerking afwijkt van de traditionele houtbouw. In 2007 verrees een replica van zaagmolen Het Jonge Schaap (in 1942 gesloopt in Westzijderveld), die onder andere dankzij opmetingstekeningen van de bekende molenkenner Anton Sipman wel historisch getrouw herbouwd kon worden.

Het spanningsveld tussen toeristische exploitatie en monumentenbehoud heeft zich in deze periode vergroot. De gemeente legde zich toe op het beheer van het dorpsgezicht, maar liet de uitbouw van de Zaanse Schans als toeristische attractie over aan de ondernemers. Zij ontwikkelden 'het merk' Zaanse Schans volgens eigen inzichten verder – en 'vermarkten' dit product in contracten met touroperatoren en op toeristische beurzen tot in Azië aan toe. Zo ontstonden bijvoorbeeld gratis attracties als een klompenmuseum en een kaasboerderij, die beide hoofdzakelijk uit verkoopruimten bestaan, en een diamantenwinkel. Het ont-

breken van een entree werd gecompenseerd door de bouw van een openlucht fotosluis, waar alle bezoekers op de gevoelige plaat worden gezet. Doordat de commerciële uitbating van de Zaanse Schans door marktpartijen geheel los stond van het beheer van monumenten en het terrein, kwam de stichting Zaanse Schans nimmer tot een sluitende exploitatie. Daartoe ontbrak ook de noodzaak, omdat de gemeente jaarlijks forse subsidies gaf. Ook werden tekorten weggewerkt door de pakhuizen aan de ondernemers te verkopen.

NIEUWE UITBREIDING

Met enige regelmaat verschenen de afgelopen decennia studies over de toekomst van de Zaanse Schans, waarin vaak de vraag wordt gesteld of het buurtje klaar was of niet.⁵¹ Opnieuw werden omissies in het verhaal van de Zaanse Schans geconstateerd, met name het gemis aan sporen van de arbeidersbuurten, bedrijvigheid en het leven van alledag. Vanuit de noodzaak om de exploitatie te verbeteren, koos de Stichting Zaanse Schans in 2009 opnieuw voor uitbreiding. Het doel is om het gebied als toeristische bestemming te verrijken en de verblijfsduur van bezoekers te verlengen, waarvoor Europese subsidies zijn verkregen.⁵² Aanvankelijk was het plan om moderne toevoegingen te maken: een grand café, vakantiehuisjes en eigentijdse houtbouw.⁵³ Gezien het verzet van de lokale historische verenigingen verdween dit idee van tafel. De gemeente Zaanstad liet een beeldkwaliteitsplan en een stedenbouwkundige visie opstellen, die uitgaan van het versterken van de historische geloofwaardigheid en consistentie. Met name de relatie tussen de authentieke nederzetting aan de Zaan en het commerciële plein met grote schuren bij de achteringang vraagt om verbetering. In de stedenbouwkundige visie zijn moge-



Tinkoepel in de Kralentuin, 2013 (foto Dirk Brand)

lijkheden voor historisch verantwoorde verdichting en uitbreiding onderzocht, op basis van een analyse van de oudste kadastrale kaarten van de Zaanstreek. De ambitie is, net als in de ontstaanstijd van de Zaanse Schans, om een dorpsbeeld te realiseren 'zoals het in 1850 had kunnen zijn'. De visie bevat het voorstel om het Schipperplein te veranderen in een reeks erven, gescheiden door sloten. De entree wordt met een ophaalbrug gemarkeerd, waarover de bezoeker een andere tijd binnenstapt.

Uitvoering van de vernieuwingsplannen stuit op twee dilemma's. Ten eerste is het de vraag hoe de Zaanse Schans kan groeien zonder monumenten of slooppanden te kunnen verwerven. Het antwoord wordt gezocht in de continuïteit van de Zaanse houtbouwtraditie: nieuw bouwen met streekeigen typologieën, materialen, kleur en details. Het is een opgave om historisch verantwoorde oplossingen te bereiken, ondanks de tegenkrachten: kosten, gebruikseisen en bouwwetgeving. De meeste Zaanse monumenten zouden, als ze nu nieuw werden gebouwd, geen bouwvergunning krijgen, omdat ze niet voldoen aan het bouw-

besluit. Het tweede dilemma is het ontbreken van regie. Na vijftig jaar is er een ingewikkelde verhouding gegroeid tussen gemeente, stichting, ondernemers en historische verenigingen. Elke partij heeft een eigen opvatting over wat de Zaanse Schans is en zou moeten of kunnen zijn: een soort Volendam versus het openluchtmuseum, *fast* versus *slow tourism* of populaire versus hoge cultuur. De status quo relativiseert de academische discussie over musealisering en authenticiteit.⁵⁴ Naarmate de Zaanse Schans zich door het afbouwen van de gemeentelijke subsidies meer moet profileren als attractie, komt door het ontbreken van supervisie en regie, de museale kwaliteit (materiële authenticiteit en integriteit) onder druk te staan. Maar door de jaren heen is de buurt wel steeds 'echter' geworden – dankzij het versnipperde eigendom en de belangentegenstellingen. De uitdrukkelijke wens uit de stichtingstijd om een gewone buurt te worden is zo goed geslaagd, dat het bijna onmogelijk is geworden om de uitzonderlijke waarde van dit simulacrum vast te houden en verder te ontwikkelen.

NOTEN

- 1 Dit artikel is een bewerking van het onderzoek dat SteenhuisMeurs BV, Schiedam uitvoerde ten behoeve van het Beeldkwaliteitsplan Zaanse Schans (2010). Projectteam: Paul Meurs, Hilde Sennema, Johanna van Doorn.
- 2 Bijvoorbeeld: I. Jensen en H. Zipsane (red.), *On the future of open air museums*, Jamtli 2008; S. Rentzhog, *Open Air Museums. The history and future of a visionary idea*, Jamtli 2007; J. Schlehe, *Staging the past: themed environments in transcultural perspectives*, Bielefeld 2010; S. Shafer-nich, 'Open Air Museums in Denmark and Sweden, a critical review', *Museum Management and curatorship* 13 (1994) 1, 9-38.
- 3 A. de Jong, *Dirigenten van de herinnering. Musealisering en nationalisering van de volkscultuur in Nederland 1815-1940*, Nijmegen 2001; J. Kerkhoven, 'Levend verleden in de Nederlandse openlucht-musea', *Leidschrift* 7 (1991) 2, 17-34; F. Walberg, *Herbouwd verleden, ontstaan van het Buitenmuseum 1942-1983*, Enkhuizen 1983; F. Wieringa, *Een cultuur valt droog, over het ontstaan van het Zuiderzeemuseum 1916-1950*, Enkhuizen 1998.
- 4 E. Beukers en C. van Sijl (red.), *Geschiedenis van de Zaanstreek*, Zwolle 2012.
- 5 *Plan 1920. Openlucht-windmolen-museum*, Gemeente Archief Zaanstad (GAZ), ongeïnventariseerd.
- 6 *Plan 1920. Openlucht-windmolen-museum* (noot 5).
- 7 A.J. Bernet Kempers, *Vijftig jaar openlucht-museum*, Arnhem 1962, 40-42.
- 8 H.P. Moelker, *Zaans Schoon 1946-1981, jubileumschrift ter gelegenheid van het 35-jarig bestaan van de 'Stichting voor het bevorderen, beschermen en documenteren van Zaans Schoon'*, Zaandam 1981.
- 9 'Schaven aan de Schans', *Revu*, 16 januari 1965, 22.
- 10 Th. M. van der Koogh, 'De ontwikkeling van de Zaanse Schans', *Bulletin KNOB* 66 (1967) 1, 13.
- 11 Zaans Schoon gaf een blad uit, *De Zaende*, gewijd aan de geschiedenis van uw streek. *De Zaende* 1946, 1.
- 12 Moelker 1981 (noot 8), 21.
- 13 Zaans Schoon, *Jaarverslag 1946-1947*.
- 14 Van der Koogh 1967 (noot 10), 15.
- 15 Zaans Schoon, *Jaarverslag 1949*.
- 16 Lezing vermoedelijk van Van der Koogh, rond 1961, GAZ PA 101, nr. 5.
- 17 Van der Koogh 1967 (noot 10), 15.
- 18 J. Schipper, 'Een Zaans reservaat', *De Zaende* 6 (1951), 261-273.
- 19 Schipper 1951 (noot 18), 263.
- 20 Zaans Schoon, *Jaarverslag 1952*.
- 21 'Voor behoud van Zaans Schoon; Studie Schipper gereed gekomen', *Gooise Courant*, 24 oktober 1951.
- 22 *Notulen vergadering Commissie voor Gemeentelijke Plannen*, 26 februari 1953, Provinciaal Archief Noord-Holland (PANH), Archief ETD en PPD, 640, 399.
- 23 *Notulen vergadering Commissie voor Gemeentelijke Plannen* 1953 (noot 22).
- 24 Advies betreffende Zaanse houten huizen, 16 juni 1952; Archief Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 53.23 6912.
- 25 Advies betreffende Zaanse houten huizen 1952 (noot 24).
- 26 Brief van okw aan Zaans Schoon, 30 augustus 1952, Archief RCE, 53.23 6912.
- 27 Brief van Rijksdienst voor de Monumentenzorg (RDMZ) aan Rijkscommissie Monumentenzorg bij okw, 13 oktober 1956, Archief RCE, 53.23 6912.
- 28 Verslag Rijkscommissie Monumentenzorg bij Ministerie Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen, 11 december 1956, Archief RCE, 53.23 6912.
- 29 Verslag Rijkscommissie Monumentenzorg bij Ministerie Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen 1958 (noot 28).
- 30 Zaans Schoon, *Jaarverslag 1959*.
- 31 Van der Koogh 1967 (noot 10), 16.
- 32 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag 1961*.
- 33 'Schaven aan de Schans', *Revu*, 16 januari 1965, 23.
- 34 H. Janse, 'Mededelingen van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg', *Bulletin KNOB* 62 (1963) 113.
- 35 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag 1963*.
- 36 'Schaven aan de Schans', *Revu*, 16 januari 1965, 22.
- 37 *De Typhoon*, 18 mei 1962.
- 38 'Schaven aan de Schans', *Revu*, 16 januari 1965, 26.
- 39 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag 1966*.
- 40 GAZ PA 151, nr. 51.
- 41 J. Schipper, *Situatie Zaanse Schans maart 1968*, GAZ PA 151, 151.
- 42 D. Metzelaar, 'De organisatie en financiering van de Zaanse Schans', *Programma Houtdag 1969*, Amsterdam 1969, 42.
- 43 *De Typhoon*, 30 juli 1969.
- 44 *De Zaanlander*, 29 maart 1969.
- 45 Aantekening Schipper, 6 mei 1969, GAZ PA 151, 56.
- 46 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag 1971*.

- 47 Aantekening Schipper, 6 mei 1969; GAZ PA 151, 56.
- 48 Commentaar van Cornelis de Jong op het uitbreidingsplan van Schipper, 1 maart 1973, GAZ PA 151, 56.
- 49 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag* 1976.
- 50 Stichting Zaanse Schans, *Jaarverslag* 1976.
- 51 Zoals: Vereniging Vrienden van het Zaanse huis, *Nota bezinning op de Zaanse Schans*, Zaanstad 1987; Stichting Zaanse Schans, *Nota met betrekking tot de toekomstige ontwikkeling van de Zaanse Schans*, Zaanstad 1987; Externe Adviescommissie 'Zaanse Schans, waarheen?', *Spijkers met koppen*, Zaanstad 1990; Stichting Zaanse Schans, *Nota Visie op de toekomst van de Zaanse Schans*, Zaanstad 2009.
- 52 SteenhuisMeurs, *Beeldkwaliteitsplan Zaanse Schans*, Schiedam 2010, en *Stedenbouwkundige Visie*, Schiedam 2010.
- 53 Ontwerp Isant, opgenomen in: Stichting Zaanse Schans, *Nota Visie op de toekomst van de Zaanse Schans*, Zaanstad 2009.
- 54 Henri Jeudy, *Die Welt als Museum*, Berlijn 1987; Icomos, *Nara Document on authenticity*, 1994.

PROF.DR.IR. P. MEURS (1963) is hoogleraar Restauratie en Transformatie aan de TU in Delft. Samen met Marinke Steenhuis is hij daarnaast directeur van SteenhuisMeurs BV in Schiedam, een adviesbureau voor cultuurhistorisch onderzoek en advies. Centraal in zijn werk staat de vraag hoe bestaande kwaliteit kan wor-

den ingezet voor het vitaal maken en houden van stad en land. Na zijn studie aan de TU Delft werkte Paul Meurs jarenlang in Brazilië. In 2000 promoveerde hij bij Auke van der Woud aan de VU op *De moderne historische stad*, een onderzoek naar de transformaties van Nederlandse binnensteden in de periode 1883-1940.

FIFTY YEARS ZAAANSE SCHANS

A RESERVATION OF MONUMENTS THAT WAS NEVER INTENDED AS AN OPEN AIR MUSEUM

BY PAUL MEURS

The 'Zaanse Schans' (Zaandam Sconce) is a 'reservation' of transferred monuments and wind mills from the Zaan region, which lies just north of Amsterdam. A comparison with open-air museums, however, doesn't stand up. The site is freely admissible and there are residential areas. The article at hand explores the founding and realisation of the Zaanse Schans. What was unique for the Netherlands was that fifty years ago, moving these monuments was seen as the only option to preserve them. At the time, the typical wooden structures of the Zaan region were rapidly being displaced by industry. In response to the demolition several civil initiatives devoted themselves to preserving the regional architecture. The actual initiative to create the Zaanse schans started during the Second World War when volunteers began to document old buildings and the first buildings to be demolished were put in storage. The municipality of Zaandam made a location available at the western side of the Kalverpolder, where a village on the banks of the Zaan River could be built from scratch. The idea was to realise an authentic ensemble. In the eyes of the pioneers 'authenticity' was considered A) a consistent urban development design on an appropriate location in the landscape (credible structure), B) a complete transfer and exact reconstruction of monuments (faithful in form), and C) having people live in the transferred houses (continuity of function). From the opening in 1965, the Zaanse Schans attracted many visitors, but not much thought had been given to what the experience offered to tourists might be exactly and what sort of facilities were required. Chaos ensued and visitors left in disappointment. A visit by a local councillor to Colonial Williams-

burg (USA) became a turning point: the Zaanse Schans would henceforth focus on tourism. New facilities were built in such a way that they more or less fitted within the historical narrative. Since the mid-1970s, the Zaanse Schans has remained essentially unchanged. The municipality guarded and managed the protected village view, but the development of the site as a tourist attraction was left to entrepreneurs and they created the 'brand' Zaanse Schans according to their own views. For instance, they created free museums about wooden shoes and cheese that were mainly aimed at selling merchandise. As the commercial exploitation was completely separate from the management of the monuments and the site, the budget was never balanced and the municipality always had to make up the deficit. Now that subsidies are dwindling, the Zaanse Schans is compelled to expand its operation, with the goal of strengthening tourism and persuade visitors to stay longer. The ambition still is, as it was fifty years ago, to create the idea of a village 'as it could have been in 1850'. The additions are built in the traditional local style of wood construction: new buildings based on regional typologies, materials, colours and details. A problem with this is that each party involved has its own ideas about what the Zaanse Schans essentially is. In the absence of a central controlling agency the quality of the site as a museum (authenticity and integrity of materials) is suffering. The idea from the founding years to make it a normal residential area has led to fragmented ownership and clashing interests, among other things. Unfortunately, it has now become almost impossible to preserve, let alone further develop the site's exceptional value.



Molenpanorama
met de Kalverpolder
op de voorgrond, 2013
(foto SteenhuisMeurs)





A.L.W.E. VAN DER VEEN

EEN DELFTS MIJNINGENIEUR IN MONUMENTENLAND

WIDO QUIST, TIMO NIJLAND

Bij grote restauratiecampagnes zijn tegenwoordig niet alleen architecten, historici en (onder)aannemers betrokken, maar ook specialistische adviseurs, zoals bij de keuze van vervangende steensoorten. Dit zijn vaak adviseurs met bijvoorbeeld een geologische, chemische of materiaalkundige achtergrond. Dit is niet altijd het geval geweest. Ondanks dat er in Duitsland en Frankrijk reeds in de negentiende en vroege twintigste eeuw mechanisch, chemisch en microscopisch onderzoek werd gedaan aan natuursteen was er in Nederland geen (directe) relatie tussen dit onderzoek en de natuursteenkeuze voor restauratie.¹ In 1920 kwam hier verandering in met het verschijnen van mijnninge­nieur dr. A.L.W.E. van der Veen op het toneel van de monumentenzorg.

De werkzaamheden van Van der Veen startten in een periode van opbouw van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg en het bijbehorende uitvoerende Rijksbureau. In 1918 werd de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg opgericht met als doel enerzijds het voortzetten van de in 1903 begonnen inventarisatie en beschrijving van de ‘oude monumenten van geschiedenis en kunst’, en anderzijds de advisering van het ministerie in diverse zaken met betrekking tot de zorg voor monumenten.² Dit tweede doel werd ter hand genomen door Afdeling B van de Rijkscommissie.³ Nadat P.J.H. Cuypers kort na de oprichting ontslag vroeg, lag de weg open voor het in de praktijk brengen van de in 1917 gepubliceerde *Grondbeginselen en voorschriften voor het behoud, de herstelling en de uitbreiding van oude bouwwerken*. Artikel VIII hiervan karakteriseert als volgt de nieuwe opvattingen: ‘Als grondregel gelde: behoud gaat vóór vernieuwing. Vernieuwing is alleen geoorloofd, waar zij, ter wille van het voortbestaan van het bouwwerk, onvermijdelijk is, bij sierende deelen alleen daar, waar het niet mogelijk is door beschermende maatregelen verder verval te voorkomen en uitstel van ingrijpen de mogelijkheid van vernieuwing in

- ▲ 1. Detail van het noordertransept van de Cunerakerk in Rhenen. De Cunerakerk en -toren werden in de jaren dertig van de twintigste eeuw intensief gerestaureerd. Mede op advies van Van der Veen werd hiervoor Ettringer tufsteen gebruikt. Ten gevolge van oorlogsschade zijn kerk en toren ook na 1945 zwaar onder handen genomen, waardoor er slechts een beperkte hoeveelheid Ettringer tufsteen over is (foto Wido Quist)

denzelfden vorm zou wegnemen.' De werkzaamheden van Van der Veen vonden plaats in deze context. Een directe aanleiding voor zijn werkzaamheden wordt gegeven door artikel XVII uit de grondbeginselen: 'Als regel gelde, dat bij vernieuwingen in oude vormen dezelfde bouwstof wordt gebruikt, waarin die oorspronkelijk waren uitgevoerd: dezelfde of zoveel mogelijk overeenkomstige soort bergsteen [...] Indien echter een slechte grondstof is gebruikt, b.v. een bergsteensoort, die snel verweert, vervange men die door eene van beter gehalte, doch zorg, dat zij in gaardheid en kleur zoveel mogelijk met de oorspronkelijke overeenstemme.'

Dit artikel geeft een overzicht van Van der Veens leven en beschrijft zijn intrede in de wereld van de monumentenzorg. Hierna worden zijn adviezen als grond voor interventie in monumenten geanalyseerd en wordt ingegaan op de eventuele waarde van zijn erfenis.⁴

LEVENSLLOOP

DE JONGE JAREN

Abraham Louis Willem Eduard van der Veen werd op 4 september 1885 geboren te Padang in toenmalig Nederlands-Indië en heeft van 1898 tot 1903 de HBS te Leiden bezocht. Daarna startte hij in 1903 met de opleiding tot mijnningenieur aan de Polytechnische School in Delft.

Oorspronkelijk had de Technische Hoogeschool (TH), zoals de Polytechnische School sinds 1905 heette, één leerstoel voor geologie, mineralogie en mijnbouwkunde. De TH vond het niveau van mijnbouwkunde onbevredigend en studenten in deze discipline moesten een jaar doorbrengen aan de gerenommeerde Mijnbouwacademie in Freiburg (Saksen) om in Delft te kunnen afstuderen.⁵ In 1897 werd mijnbouwkunde een aparte leerstoel, en met de reorganisatie van 1905 werden zes aparte leerstoelen gecreëerd binnen de Faculteit Mijnbouwkunde: geologie, mineralogie, paleontologie, mijntechnologie, metallurgie en 'assaying'.⁶ De Delftse leerstoel geologie en mineralogie werd al die jaren bekleed door verschillende prominente geleerden, onder wie de Duitser H. Vogelsang (1838-1874) – studiegenoot en zwager van de toen alom bekende Duitse hoogleraar F. Zirkel (1838-1912), en pionier op het gebied van microscopische gesteentebeschrijving. Hij beschreef als eerste vloeibare insluitels van CO₂ in gesteenten.⁷ Ook de vroege pionier op het gebied van het herkennen van mineralen in poederpreparaten, J.C.L. Schroeder van der Kolk (1865-1905), bekleedde de leerstoel geologie en mineralogie. Vanaf december 1905 werd deze leerstoel bekleed door G.A.F. Molengraaff (1860-1942).⁸ Molengraaff had op dat moment al een grote geologische carrière opgebouwd als buitengewoon hoogleraar in Amsterdam, leider van verschillende geologische expedities naar Indonesië en als staatsgeoloog in Zuid-Afrika, werk-

zaam in de ertsexploratie.⁹ Eenmaal in Delft werd hij de drijvende kracht van de vergrote faculteit, die hij in 1930 op zeventigjarige leeftijd verliet.¹⁰ Naast al zijn andere activiteiten, waaronder nieuwe expedities naar Indonesië, leverde Molengraaff een groot aantal promovendi af. Velen van hen werden zelf prominent geoloog of mijnbouwkundig ingenieur: onder hen P. Tesch (1879-1961), de latere directeur van de Rijks Geologische Dienst, C.T. Groothoff (1887-1969), later directeur van de Staatsmijnen, en H.A. Brouwer (1886-1973), Molengraaffs opvolger in Delft en daarna hoogleraar geologie aan de Universiteit van Amsterdam. Twee andere van zijn promovendi, J.J.A. Mekel (1891-1942) en F.J. Faber (1899-1984) werden eveneens hoogleraar in Delft.¹¹ Van der Veen rondde de opleiding mijnbouwkunde in 1908 af waarna hij zich richtte op een onderzoek naar de symmetrie van diamant.¹² Ondanks dat hij bij dit onderzoek gebruik maakte van de diamantencollectie van Molengraaff promoveerde hij in 1911 bij professor Grutterink, hoogleraar ertskunde op een proefschrift met de titel *Physisch- en Kristallografisch onderzoek naar de symmetrie van Diamant* (afb. 2).¹³

Al tijdens en vlak na zijn studie werkte Van der Veen als buitengewoon assistent van J.K.L. (Karl) Martin (1851-1942) bij het Rijks Geologisch Museum in Leiden. Martin had hier de functie van conservator van het museum naast de leerstoel geologie aan de Universiteit Leiden, die hij bekleedde vanaf de oprichting in 1877 – Martin was toen pas 25 – tot aan zijn pensionering in 1922.¹⁴ Van der Veen werd assistent bij het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie in 1908, en werd officieel curator van de collecties in 1910, zij het met een mager salaris. In 1913 verliet hij het museum.¹⁵ Ondertussen bekleedde hij al verschillende andere posities aan Nederlandse universiteiten of hogescholen. In de jaren 1911 en 1912 combineerde hij zijn werkzaamheden voor het museum met die van privaattoecent kristallografie en mineralogie aan de Rijksuniversiteit te Leiden, een positie die hij ook in 1915 bekleedde, tegelijk met die van privaattoecent aan de Faculteit Natuur- en Wiskunde van de Universiteit van Amsterdam.¹⁶ In 1914 werkte hij korte tijd als districtsgeoloog bij de mijninspectie in Limburg, waarna hij wiskundeonderwijs ging geven aan de gemeentelijke Hogere Burgerschool (HBS) te Utrecht. Vanaf 1918 was Van der Veen werkzaam als onafhankelijk raadgevend ingenieur, onder andere in Rome en Albanië.¹⁷ Later was hij opnieuw werkzaam als docent wiskunde aan de HBS in Utrecht, waar hij begin 1920 ontslag nam.¹⁸ In deze periode publiceerde Van der Veen een reeks wetenschappelijke artikelen. De onderwerpen varieerden van kristallografie en mineralogie, de regionale geologie van China en Nederlands Oost- en West-Indië en Nederland zelf tot organische chemie.¹⁹

PHYSISCH EN KRISTALLOGRAFISCH ONDERZOEK

NAAR DE

SYMMETRIE VAN DIAMANT.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE TECHNISCHE WETENSCHAP

AAN DE TECHNISCHE HOOGESCHOOL TE DELFT

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. J. CARDINAAL W. I.,

HOOGLEERAAR IN DE AFDEELING DER ALGEMEENE WETENSCHAPPEN,

VOOR DEN SENAAT TE VERDEDIGEN

OP VRIJDAG 7 JULI 1911, DES NAMIDDAGS TE 3 UREN,

DOOR

ABRAHAM, LOUIS, WILLEM, EDUARD VAN DER VEEN,

GEBOREN TE PADANG.

LEIDEN — A. W. SIJTHOFF'S UITG.-M^{IS}.

1911



2. Titelblad van de dissertatie van A.L.W.E. van der Veen uit 1911

Het is niet helemaal duidelijk hoe Van der Veen verzeild raakte in de wereld van de monumentenzorg, maar zijn connectie met de in Leiden woonachtige, erudiete familie Martin lijkt hierin een grote rol te hebben gespeeld. Voordat Van der Veen in Delft ging studeren volgde hij de HBS in Leiden en in de eerste regel van het voorwoord in zijn proefschrift dankt Van der Veen de Leidse hoogleraar geologie J.K.L. Martin voor de 'aangename ontvangst' die hij in Leiden voor hem verzorgde.²⁰ Karl Martin was getrouwd met Anna Christina Maria Fittica en had drie zonen: Wilhelm (1876-1954), Herman (1881-1968) en Hans (1886-1964).²¹ Hans Martin, die later schrijver, journalist en directeur van de KLM zou worden, zat tegelijk met Van der Veen op de Leidse HBS.²²

Vanaf 1908 werkte Van der Veen zoals gezegd in het Rijks Geologisch Museum te Leiden, onder Karl Martin. Een derde connectie tussen Van der Veen en de familie Martin loopt via de tweede zoon Herman, die ook voor mijnningenieur studeerde in Delft, maar later een carrièreswitch maakte naar prehistorische studies bij J.H. Holwerda (1873-1951) in Leiden en uiteindelijk directeur werd van het Fries Museum.²³ Herman Martin was assistent van vader en zoon Holwerda bij het Rijksmuseum van Oudheden in ongeveer dezelfde periode als waarin Van der Veen dat bij het Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie was.²⁴ Herman Martin en Van der Veen deelden een gezamenlijke interesse in de herkomst van natuursteen in het Nederlands cultureel erfgoed. In het geval van Martin blijkt dit overduidelijk uit zijn monografie uit 1957 over vroegmiddeleeuwse zandstenen sarcofagen in Friesland en de rest van Nederland, met daarin een bijlage met microscopische waarnemingen aan diverse zandstenen door P. Kruizenga, conservator van de Faculteit Mijnbouwkunde van de TH Delft.²⁵ Drie decennia eerder schreef Van der Veen echter al over twee stukken zandsteen van Friese sarcofagen die hem door Herman Martin waren toegezonden met de vraag deze te determineren.²⁶ Drie jaar daarna, in 1929, werd in de krant geschreven over een bezoek van Van der Veen en Herman Martin aan de opgravingen die op dat moment plaatsvonden op het Domplein te Utrecht. Blijkbaar hadden de daar gevonden zandstenen sarcofagen hun beider interesse gewekt.²⁷

Een directe verbinding tussen de monumentenzorg en Van der Veen loopt via Martins oudste zoon, Wilhelm, die net als zijn vader hoogleraar werd aan de Rijksuniversiteit te Leiden; niet in de geologie, maar in de kunsthistorie, met speciale aandacht voor zeventiende-eeuwse Nederlandse schilderkunst.²⁸ Saillant detail bij zijn benoeming in 1907 is dat ook Jan Kalf (1873-1954), de latere directeur van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg, in de race was om de eerste hoogleraar kunstgeschiedenis in Leiden te worden.²⁹ Wilhelm Martin had een brede interesse in cultureel

erfgoed. Naast zijn hoogleraarschap was hij lid van de Rijkscommissie voor het Museumwezen, lid van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg en redactielid van het *Bulletin van den Nederlandschen Oudheidkundigen Bond*.³⁰ Gezien de bevoegenheid van Wilhelm Martin met betrekking tot de monumentenzorg is het goed voorstelbaar dat hij Van der Veen heeft aangespoord om zijn diensten aan de Rijkscommissie aan te bieden. Martin bezocht later restauraties waar ook Van der Veen als adviseur actief was.³¹ Zonder in detail te treden refereerde hij in zijn in 1945 verschenen overzicht van vooroorlogse restauraties, *Herleefde schoonheid*, aan geologische onderzoeken.³²

Dergelijke geologische onderzoeken kwamen voor het eerst aan de orde in de monumentenzorg in 1918, toen de secretaris in de vergadering van Afdeling B van de Rijkscommissie van 18 november 1918 meedeelde dat 'zich bij den Directeur van het bureau heeft vervoegd de heer Van der Veen, die een onderzoek wenscht in te stellen naar verschillende steensoorten bij den bouw van monumenten in vroegeren tijd gebruikt'.³³ De meeste leden van de commissie waren enthousiast over het onderwerp, maar met name de Delftse hoogleraar bouwmaterialen Chr. K. Visser (1877-?) betoonde zich kritisch.³⁴ Eerst had hij op 15 januari 1919 een één-op-één samenkomst met Van der Veen, waarna deze op 25 januari van dat jaar een schriftelijk voorstel indiende.³⁵ Naast de nadruk die Van der Veen op de voordelen van microscopisch onderzoek aan gesteentefragmenten legde, gebruikte hij haast poëtische woorden om zijn onderzoeksvoorstel te beschrijven: 'Elk gesteente heeft zijn eigen uiterlijk, zoodat geen twee steenen aan elkander gelijk zijn, evenmin als twee vingerafdrukken elkaar kunnen afdekken, tenzij zij werden veroorzaakt door dezelfde hand. De steen in het monument is als het ware de vingerafdruk; we zoeken naar de hand, waarvan hij komt. Evenals we bij vingerafdrukken mensen- en kinderhanden, dames- en werkmanshanden kunnen onderscheiden, zoo geven de gesteentefragmenten voldoende aanduidingen om tot de plaats van herkomst te kunnen besluiten; ze spreken minstens even goed'.³⁶

Prof. Visser bleef twijfelen aan de onderzoeksmethode van Van der Veen: 'Ofschoon ik ten volle overtuigd ben van het groote nut van dergelijk microscopisch en macroscopisch onderzoek, moge mijns inziens de tot nog toe met succes toegepaste mechanische keuring omtrent dichtheid, werkelijke en schijnbare poreusheid, graad van poriënvulling door water, snelheid van wateropname en drukvastheid niet achterwege blijven'.³⁷ Visser verwees hier overduidelijk naar zijn eigen *mechanisch* en *chemisch* onderzoek in het Laboratorium voor Bouwstoffen aan de Technische Hoogeschool te Delft. Uiteindelijk ging ook hij akkoord, maar de relatie tussen Van der Veen en Visser bleef de gehele periode onderkoeld.³⁸

Jan Kalf, als sterke man van de Rijkscommissie voor

de Monumentenzorg, was echter (tenminste in het begin) overtuigd van de meerwaarde van Van der Veens aanpak. Een paar jaar na diens aanstelling, op 1 februari 1924, verhaalde hij in een lezing met de titel *De nieuwe opvattingen over het restaureeren van monumenten in de praktijk* voor de Maatschappij der Nederlandse Letteren: 'Nog groter is de moeilijkheid bij natuursteen. Hier moet men zooveel mogelijk de steensoorten gebruiken waaruit het monument werd opgetrokken, maar meestal is onbekend uit welke groeven deze werden betrokken. Dan komt het er op aan, weervaste steen te krijgen, wil men niet als in Den Bosch en Keulen, gevaar lopen, dat binnen vijftig jaar na de herstelling het nieuwe werk al weer gaat vervallen. Met het oog hierop heeft de monumentencommissie zich de medewerking verzekerd van den mijn-ingenieur Dr. A.L.W.E. van der Veen, door wiens onderzoekingen reeds herhaaldelijk de herkomst van oude natuursteen kon worden vastgesteld; waardoor het mogelijk werd voor de restauratie geheel overeenkomstige te verkrijgen.'³⁹ Uiteindelijk hoopte Kalf dat de microscopische onderzoeken van Van der Veen 'over eenige jaren de stof kunnen leveren voor een boek van praktisch en historisch belang, zooals nog geen enkel land bezit'.⁴⁰ Dit gebeurde echter niet; hoewel het overzicht van J.A.L. Bom van natuursteen in Nederland uit 1950 waarschijnlijk mede gebaseerd was op Van der Veens werk, zou een dergelijk boek pas in 1980 verschijnen.⁴¹

Ook A.W.M. Odé, hoogleraar boetseren en beeldhouwen, wist het protest van prof. Visser in de vergaderingen van Afdeling B van de Rijkscommissie te onderdrukken. Menigmaal onderschreef hij het nut en de noodzaak van de adviezen van Van der Veen. Opmerkelijk is echter wel dat, ondanks de raakvlakken van hun beider expertise, zij vrijwel nooit tegelijkertijd en in samenhang adviseerden.⁴²

VAN DETERMINATIE NAAR RESTAURATIEADVIES

De eerste opdracht die Van der Veen ontving was het verrichten van onderzoek aan de kerken te Arnhem, Utrecht, 's-Hertogenbosch, Breda en de Sint-Paulus-Abdij te Utrecht. Daarna zijn er geen directe 'opdrachten' van de Rijkscommissie tot het doen van onderzoek aan Van der Veen gedocumenteerd. Toch rapporteerde hij jarenlang over toegepaste natuursteen aan monumenten en op basis van onderzoek aan nieuwe natuursteen welke steensoort het best gebruikt kon worden voor restauratie. Hoewel niet formeel in opdracht van de Rijkscommissie, behoren de monumenten waaraan Van der Veen onderzoek deed tot de top van het Nederlandse gebouwde erfgoed, waaronder de Laurenskerk in Alkmaar, de Onze-Lieve-Vrouwetoren in Amersfoort, de Eusebiuskerk in Arnhem, de Onze-Lieve-Vrouwekerk in Breda, de Nieuwe Kerk in Delft, de Bergkerk en Proosdij in Deventer, de Maria-Magdalenerkerk in Goes, het kasteel van Helmond, de Sint-

Janskathedraal te 's-Hertogenbosch, de Boven- en de Broederenkerk in Kampen, de Pieterskerk in Leiden, de Augustijnenkerk en Maasbrug in Maastricht, de Buurkerk, Dom, Pieterskerk en Paulusabdij in Utrecht en de Broerenkerk, Grote Kerk en Sassenpoort in Zwolle (afb. 3).

De rapportages van Van der Veen lopen van juli 1920 tot december 1936 en zijn opgenomen als *Mededeelingen aan de Rijkscommissie* in de notulen van die commissie. Daarnaast zijn de adviezen uit de periode 1920-1923 in vier losse katernen uitgegeven.⁴³ De rapportages die Van der Veen aan de Rijkscommissie stuurde varieerden in eerste instantie van bijna historiserende teksten over zijn zoektochten naar de herkomst van bouwstenen via visuele waarnemingen aan monumenten tot de microscopische analyse van slijpplaatjes van steenmonsters. Soms werden de microscopische analyses van Van der Veen aangevuld met materiaalonderzoek door prof. Visser. Gezien de natuursteensoorten die in de voorbije eeuwen in Nederland op grote schaal waren toegepast – te weten tufsteen, zandsteen en witte Belgische steen – is het logisch dat deze steensoorten (en hun mogelijke vervangers) een prominente rol spelen in de mededelingen van Van der Veen. Naast mededelingen over duurzaamheid van diverse zandsteensoorten en leisteensoorten zijn de belangrijkste, terugkerende thema's in de mededelingen: witte Belgische steen, witte Franse kalksteen, tufsteen en mergel.⁴⁴

De activiteiten van Van der Veen kwamen steeds verder af te staan van het beoogde microscopisch onderzoek van natuursteen. Hij opereerde meer en meer als restauratie-adviseur. Daarbij begaf hij zich diverse malen buiten zijn eigen vakgebied met adviezen over onderwerpen als metaal in steen, mortel, patineren van natuursteen en hydrofoberen.⁴⁵ Veel van die adviezen zijn slechts één of twee regels lang. De kwaliteit hiervan lijkt ook te verschuiven, met name na 1923. Van der Veens tegenspeler Visser 'acht de mededeelingen van den heer Van der Veen niet meer dan bulletins. Voor zulke rapporten kan spreker ook wel zorgen'.⁴⁶ Sommige latere mededelingen lezen inderdaad als tekst achterop een ansichtkaartje, en bevatten geen enkele inhoudelijke informatie, bijvoorbeeld in de mededeling over Namense steen met daarin een passage over de Belgische marmers: 'Tusschen Givet en Philippeville komt wel het frasien aan de oppervlakte, doch niet de lagen waarin de steen voorkomt. Dit gebied is bekend om zijn roode gevlekte marmersoorten, terwijl de gezochte steen in haar donkerste soort als Sainte-Anne noir in de handel komt, zoodat ik voor haar den naam Sainte-Anne gris zou kunnen uitdenken'.⁴⁷ Tegelijkertijd publiceerde Van der Veen in deze periode uitgebreid over steensoorten in vakbladen als *Het Bouwbedrijf*.⁴⁸ Echter, ook Van der Veens oorspronkelijke beschermheer Jan Kalf 'moet [in 1927] opmerken, dat bij hem de vraag is gerezen of de diensten, die de heer



3. Onze-Lieve-Vrouwekerk in Breda tijdens de restauratie in 1905. Grootschalige restauratiecampagnes met veel natuursteenvervanging waren in de eerste helft van de twintigste eeuw aan de orde van de dag (foto Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Van der Veen praesteert, nog wel dezelfde waarde hebben als vroeger [...] Persoonlijk heeft Spr. den indruk, dat de heer Van der Veen overspannen is.⁴⁹ Dergelijke situaties blijven zich tot het eind van Van der Veens carrière voordoen.

Van der Veens adviezen over toe te passen natuursteensoorten werden echter steeds concreter. Hij werd een intermediair tussen de restauratiearchitect en de groevebazen en hij bemiddelde in de aankoop van natuursteen voor restauraties. Dit viel bij de Rijkscommissie niet altijd in goede aarde. In 1922 werd daarom aan alle betrokkenen bij restauraties een brief gestuurd met de mededeling dat verzoeken tot onderzoek door Van der Veen aan de Rijkscommissie moesten worden gericht en niet aan Van der Veen zelf. Blijkbaar had deze brief, in de ogen de Rijkscommissie, niet het gewenste resultaat want in 1929 werd een tweede brief rondgestuurd met betrekking tot het werk van Van der Veen. In deze brief werd aangegeven dat de adviezen die Van der Veen gaf en de keuringen die hij uitvoerde ten behoeve van specifieke restauraties niet door de Rijkscommissie werden betaald, maar vanuit het restauratiebudget moesten worden bekostigd.⁵⁰ Hiermee lijkt de afstand tussen de Rijkscommissie en Van der Veen groter te zijn geworden dan in zijn eerste adviesjaren. Deze afstand tussen de

Rijkscommissie en (de adviezen van) Van der Veen wordt ook geïllustreerd door één van de brieven van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg aan architect M.A. Van Nieukerken waarin een mededeling van Van der Veen wordt doorgegeven: 'Ik heb de eer u mede te delen, dat van dr.ir A.L.W.E. van der Veen de volgende mededeling werd ontvangen: Groote Kerk te Breda. Vele deelen der binnenzijde, oorspronkelijk uit Baumberger kalksteen bestaande werden oudtijds met mergel hersteld. Een wagon Baumberger kalksteen zou in belangrijke mate bijdragen tot het slagen der loopende herstellingen.'⁵¹ De afrondende zin: 'Beleefd verzoek ik U te willen nagaan of er naar Uwe meening aanleiding zou bestaan aan het denkbeeld van den heer v.d. Veen eenig gevolg te geven' geeft een tamelijk vrijblijvend karakter aan de brief en staat in contrast tot wat Kalf in 1924 zegt over het belang van materiaalkeuze.⁵² Uit de brief blijkt dat de 'denkbeelden' van Van der Veen op zijn eigen persoonlijke titel werden doorgegeven aan restauratiearchitecten en weinig ondersteuning dan wel verplichting kregen van de Rijkscommissie.

Uit de restauratiearchieven van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Breda, de Maria-Magdalenakerk te Goes en de Oude en Nieuwe Kerk te Delft blijkt dat Van der Veen een zeer goede relatie had met respectievelijk M.A en

Den Haag 10 Maart 1938

betreft : Rhenen, Toren, tufsteen.

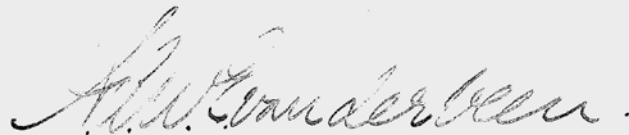
Den Directeur van het Ryksbureau voor de Monumentenzorg.

Hoogedelgestrenge Heer,

Menige stukken tufsteen naast den toren te Rhenen zyn door my afgekeurd. Daar er geen binnenwerk is, hoop ik dat U den opzichter wilt verzoeken deze blokken van het werk te laten verwyderen, hetgeen hy trouwens ook wel uit eigen overtuiging zal doen.

Hoogachtend

Uw dw.



4. Brief van Van der Veen aan J. Kalf d.d. 3 oktober 1938 met betrekking tot het afkeuren van tufsteen voor gebruik bij de restauratie van de Cuneratoren te Rhenen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen)

J. van Nieukerken en H. van der Kloot-Meijburg.⁵³ Veel natuursteen werd door Van der Veen aan de groeve (> 10 ton) of op het werk (< 10 ton) gekeurd. In februari 1925 leidde dit tot een protest van de Bond van Steenhouderspatroons bij de minister dat 'sedert eenigen tijd natuursteen voor monumenten niet door bemiddeling van zijne leden, maar rechtstreeks van de groeven wordt betrokken'.⁵⁴ Het gevolg van het individueel adviseren van architecten bij restauraties was dat Van der Veen steeds minder aan de Rijkscommissie rapporteerde. Tekenend is bijvoorbeeld dat het advies aan architect Van Nieukerken uit 1936 om Anstrude en steen uit de groeve Mont Parnasse (*banc gris dur*) bij Chavignon te gaan gebruiken voor restauratie van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Breda niet werd medege-deeld aan de Rijkscommissie.⁵⁵

LAATSTE JAREN

Tot aan het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zou Van der Veen als adviseur betrokken zijn gebleven bij de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg.⁵⁶ Hoewel er van hem na 1936 geen mededelingen meer verschenen in de *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, blijkt uit de pandsdossiers van de basiliek in Meerssen en de Cuneratoren in Rhenen dat hij nog in 1938 actief was (afb. 4).⁵⁷ Zijn activiteiten in Rhenen liepen echter op een dusdanig conflict met het Rijksbureau uit, dat deze Van der Veen de toegang tot het werk ontzegde, zeer tegen de zin van burgemeester en wethouders van Rhenen.⁵⁸ Architect H. Onnes van het Rijksbureau merkte erover op: 'Hoe vervelend de affaire ook is en hoe moeilijk ook, er zal wat aan gedaan moeten wor-

den. Hier aan het Departement weet men wel, dat aan Van der Veen een bijzonder psychologisch kantje zit, maar men weet hier ook, dat de man zeer bekwaam is, zoodat de sympathie hier tot op zekere hoogte aan zijn zijde is.⁵⁹

In de jaren dertig was Van der Veen weer gaan publiceren op terreinen waarop hij ook voor zijn werk voor de Rijkscommissie actief was, zoals kristallografie met behulp van Röntgendiffractie⁶⁰ en organische chemie.⁶¹ Op 12 mei 1940 vluchtte Van der Veen samen met zijn zoon met zijn (woon)boot uit Terneuzen richting Frankrijk. Na confiscatie van zijn boot door de Duitsers in St. Omer reisden beide Van der Veens via Parijs, Vichy en Canfran naar Spanje. Uit Spanje vertrokken zij met steun van de Nederlandse overheid via Jamaica naar Curaçao, waar ze in juni 1943 aankwamen. Na korte tijd in het onderwijs gewerkt te hebben overleed dr. A.L.W.E. van der Veen op 17 mei 1944 in het sanatorium *Het Groene Kruis* te Willemstad.⁶²

ADVIES VOOR NATUURSTEENVERVANGING: ZOEKTOCHT ZONDER CONSISTENTIE?

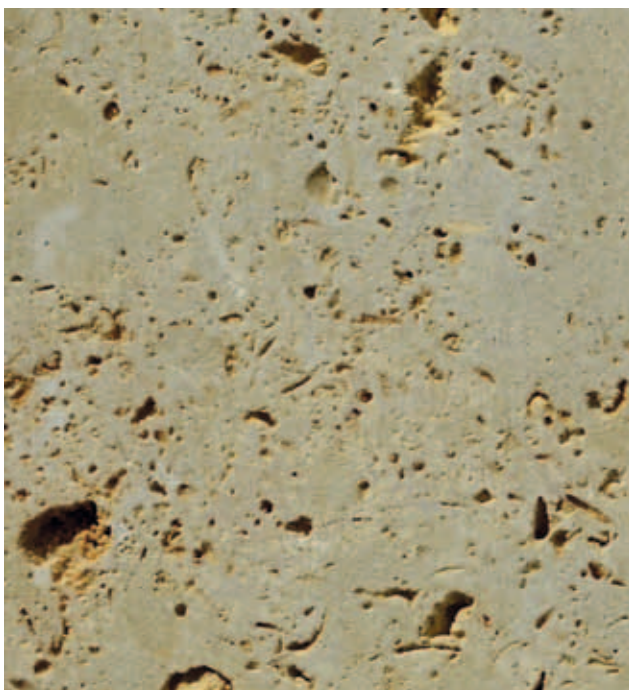
De vervanging van witte Belgische steen, in het bijzonder Lede of Balegemse steen, was in de jaren twintig en dertig van de vorige eeuw een vraagstuk bij veel restauraties in het zuiden en westen van Nederland. Het is dan ook niet verwonderlijk dat Van der Veen bij herhaling adviseerde over de vervanging. Zijn uitgangspunt was om bij vervanging van witte Belgische steen het originele materiaal te gebruiken omdat dit het beste zou passen bij het bestaande, tenzij dit niet mogelijk was vanwege de benodigde steenhoogte, zoals bij raamstijlen en vrijstaande beeldhouwwerken het geval is. Van der Veen adviseerde hiermee volledig in lijn met artikel XVIII van de *Grondbeginselen en voorschriften voor het behoud, de herstelling en de uitbreiding van oude bouwwerken* uit 1917.

Uit zijn rapportages aan de Rijkscommissie en uit correspondentie in verschillende restauratiearchieven blijkt dat Van der Veen regelmatig naar Oost-Vlaanderen en Vlaams-Brabant reisde om te zoeken naar Ledesteen als vervanger voor verweerde Ledesteen aan Nederlandse monumenten. Ondanks de diverse pogingen die door de Belgische regering waren ondernomen om nieuwe voorraden te vinden en te exploiteren en de mogelijkheden hiertoe die Van der Veen zag, is dit nooit op grote schaal van de grond gekomen.⁶³ Naar aanleiding van zijn reizen door Oost-Vlaanderen rapporteerde hij diverse malen over de enige groeve waar Ledesteen op dat moment werd gewonnen, de Steenberg te Bambrugge. Doordat slechts één groeve operationeel was, was de beschikbaarheid van Ledesteen zeer gering. Alle steen werd door Van der Veen zelf gekeurd omdat 'slechts 5% der daar gereedliggende blokken overeen komen met die, welke oudtijds werden gebruikt'.⁶⁴ Gelet op de aard van de steen, met kalk verkitte banken tussen los zand, lijkt

dit een aannemelijke observatie te zijn geweest. In het begin van de jaren twintig van de twintigste eeuw werd veel steen geleverd aan Nederland, zo blijkt uit een denkboek over de Steenberg: 'Deze steen werd immers voor rekening van de Hollandsche regeering aangekocht door den h. dr. Van der Veen uit Den Haag. Vervolgens besteedde de regeering de aangekochte steen uit voor de herstellingswerken, dit om bedrog te vermijden. De Hollandsche regeering herstelde in Balegemsche steen wat in Balegemsche opgetrokken was en wat in Doorniksche met Doorniksche. Zij paste geen katoenen lap op een wollen broek.'⁶⁵ Wederom een bevestiging van de toepassing van de voorschriften uit de *Grondbeginselen* en een zeer krachtige typering van de Nederlandse restauratiepraktijk en terloops een degradatie van de Vlaamse praktijk. Het gebrek aan verse Ledesteen deed uitkijken naar andere bronnen, en Van der Veen schroomde niet om de zo begeerde Lede te betrekken van de sloop van tijdens de Eerste Wereldoorlog zwaar beschadigde Belgische monumenten; hij verwijst regelmatig naar de firma Bruxelman/Brusselman(s) te Ledeberg (Gent) die steen uit afbraak van Belgische monumenten leverde.⁶⁶ Deze praktijk lijkt breder geaccepteerd geweest te zijn. Van der Kloot Meijburg vermeldt het twee decennia later in zijn restauratieverslag van de Nieuwe Kerk, zonder dat hij kennelijk de behoefte had erop te reflecteren.⁶⁷ Ook aan de Oude Kerk in Delft en aan de Maria-Magdalenenkerk in Goes werd afbraak Ledesteen gebruikt (afb. 5).⁶⁸ In de loop van de jaren twintig werd ook deze aanvoer minder, waardoor Van der Veen zich gedwongen zag om steeds vaker alternatieve steensoorten te adviseren. Hij wees hierbij regelmatig op de Gobertange als mogelijke vervangende steen, omdat deze steen nog wel in voldoende mate verkrijgbaar was, onder meer via de firma's *Fontaine* en *Joseph Lyon*.

Ter illustratie van de zoektocht van Van der Veen naar de meest geschikte steensoort voor de vervanging van Ledesteen zijn in tabel 1 zijn opeenvolgende adviezen weergegeven. In 1921 ging zijn voorkeur eerst uit naar Euville, een crinoïdenkalksteen uit Lotharingen, gevolgd door een steen uit de Bourgogne: de schelphoudende oöolithische kalksteen Massangis, in Nederland bekender onder de naam Vaurion. Hierna adviseerde hij zandsteen uit Luxemburg, gevolgd door Hohenleie tufsteen uit de Eifel, een fijnkorrelige variant van de Weiberner. Hij constateerde dat aan de Pieterskerk in Leiden deze tufsteen was gebruikt voor de vervanging van Gobertange, en oordeelde: 'Deze tufsteen past er vrij goed bij.'⁶⁹ Van der Veen wist het kennelijk niet, maar in de bouwtijd werd aan deze kerk al Hohenleie gebruikt tussen witte steen in de scheibogen (afb. 6).⁷⁰

Hierna wijzigde Van der Veen zijn advies weer naar kalksteen: eerst Pouillenay, net als Euville een crinoïdenkalksteen, en later de bioklastische Crazannes (Anthéor), waarbij de tweede beduidend geler van



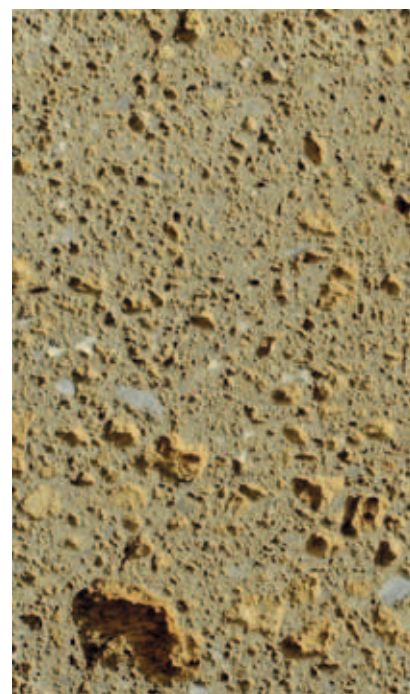
5. Fossilrijk Ledestein (gezaagd monster, schaal 1:1, collectie RMIT, TU Delft)



a



b



c

6. Ettringer tufsteen (a) onderscheidt zich van Weiberner tufsteen (b) doordat deze over het algemeen grover van structuur is, grotere bims- en basaltfragmenten en vaak een wat geelachtig-groen zweem heeft, terwijl de Weiberner tufsteen grijzer oogt. De Hohenleie tufsteen (c) is een variant van de Weiberner met een zeer egale en fijne verdeling van puin- en bimsdeeltjes (gezaagde monsters, schaal 1:1, collectie RMIT, TU Delft)



a



b

7. Witte Franse kalkstenen vertonen een grote variatie in kleurnuance en grofheid. De fijne Savonnière-achtige steen (a) heeft een heel ander voorkomen dan de grovere Euville-achtige steen (b) (gezaagde monsters, schaal 1:1, collectie RMIT, TU Delft)



8. Crinoïde en oölitische kalkstenen zijn macroscopisch van elkaar te onderscheiden. Het breukvlak van crinoïde kalksteen laat duidelijk de aan elkaar gekitte resten van zeelelies (crinoïden) zien en op het breukvlak van een oölitisch kalksteen zijn de kleine kalkbolletjes (oölieten) goed zichtbaar (collectie RMIT, TU Delft)

kleur is dan de eerste. Later, in 1923, adviseerde van der Veen voor het eerst het gebruik van Baumberger, een (natuurlijke) kalkzandsteen uit Duitsland, in de middeleeuwen bekend als Münstersteen aldus Van der Veen, voornamelijk voor toepassing in het interieur. De Baumberger werd gevolgd door Ettringer tufsteen, zandsteen uit de Vogezes en andesiet van de Stenzelberg uit het Zevengebergte. In 1929 keerde hij terug naar Baumberger, gevolgd door de Franse oolithische kalksteen Coutarnoux, waarna hij voor de derde maal Baumberger adviseerde om ten slotte uit te komen bij steen uit de *banc gris* uit de Franse groeve Mont Parnasse.

JAAR	STEENSOORT
1921	Euville
1921	Vaurion (Massangis)
1921	Zandstenen van Ernzen en Befort
1921	(Hohenleihe) tufsteen
1921	Pouillenay gris argente
1923	Crazannes (Anthéor)
1923	Münstersteen (Baumberger)
1924	Ettringer tufsteen
1924	Grès des Vosges gris verdâtre
1924	Tuffeau de Lincet
1926	Stenzelberger andesiet
1929	Baumberger
1932	Coutarnoux
1934	Baumberger
1936	Mont Parnasse banc gris dur

Tabel 1: Overzicht van adviezen voor vervangende steensoorten voor Ledesteen door Van der Veen

Van de hiervoor genoemde adviezen is van de meeste bekend dat ze zijn opgevolgd bij minimaal één restauratie, maar van de zandsteen uit de Vogezes, het Tuffeau de Lincet en de Stenzelberger andesiet zijn tot op heden geen toepassingen als vervangende steensoort voor Ledesteen bekend.

ONDERZOEK AAN FRANSE KALKSTEEN

Een groot deel van Van der Veens onderzoek naar de duurzaamheid en bruikbaarheid van Franse kalksteen voor restauraties in Nederland richtte zich op de steensoorten Euville en Lérrouville uit het dal van de Maas in al haar typen en varianten, en was geconcentreerd in de eerste onderzoeksjaren. Net als de auteurs van lesmateriaal – zoals de eerste Delftse hoogleraar Bouwmaterialen J.A. van der Kloes (1845-1935) in de tweede druk van zijn standaardwerk *Onze Bouwmaterialen* – nam Van der Veen grote delen van de catalogus van de Franse firma *Fèvre et Cie* over.⁷¹ Zijn onderzoek illustreerde de grote verscheidenheid aan natuursteenkwaliteiten die in een klein gebied en zelfs binnen één groeve kunnen worden aangetroffen. Het

bleek dat er veel verschillende kwaliteiten in de handel waren, die niet altijd goed herkenbaar waren aan de handelsnaam. Net als in de huidige natuursteenhandel werkten namen van natuursteen vaak mystificerend. Ook bleek dat via Commercys en Lérrouville – beide gelegen aan de Maas – steen uit diverse groeven werd verhandeld en hierbij de kans op menging bestond. Van der Veen pleitte dan ook voor keuren aan de groeve en het nummeren en voorzien van groevenaam van blokken, zodat deze niet verwisseld konden worden en de kwaliteit gegarandeerd was. In 1924 stelde Van der Veen zelfs: 'gaarne zou ik elk blok zien, alvorens het voor buitenwerk wordt bestemd'.⁷² Naast Euville en Lérrouville kwamen tientallen andere Franse kalksteensoorten in de mededelingen van Van der Veen aan de orde. Meestal ging dit echter niet verder dan een macroscopische beschrijving. Wanneer hij wel een microscopische beschrijving gaf, liet hij vaak de conclusies of aanbevelingen die hieruit zouden kunnen volgen achterwege (afb. 7 en 8).

Ondanks zijn technische achtergrond gaf Van der Veen steeds blijk van een brede kijk op het restaureren van monumenten. Zo leidde de toepassing van Franse kalkstenen bij restauratie soms tot vertwijfeling bij Van der Veen over zijn rol als natuursteenadviseur, waarbij hij de *Grondbeginselen* in zijn eigen woorden beled: 'Heb ik het wel begrepen, dan is "onzichtbaar herstellen" het ideaal van alle restauratiewerken, doch kan dit ideaal niet worden bereikt, doordat men niet meer in den betreffende stijl kan denken, daar dat stijllevens gestorven is. Als gevolg hiervan is mijn richtsnoer, te herstellen met het oorspronkelijk materiaal, zoo dit voldoende weervast is, of zoeken naar een steensoort, die er op den duur bijkleurt. Ik betreur het daarom, wanneer andere steensoorten verzaagd worden tot platen, die aan Gobertange of Lede herinneren en vind het jammer, wanneer meerdere steenlagen verenigd worden tot kloeke steenblokken van aanzienlijke hoogte, zonder voeg. Een ornament, uit Gobertangeplaten vervaardigd, is met Gobertange te herstellen en steekt dan na tien jaren niet meer in de massa af. Ik hoop, dat deze zienswijze algemeene instemming vindt en ik haar daarom tot richtsnoer mag blijven gebruiken, wel wetend, dat het onzichtbaar herstellen van monumenten niet is, het volgen van eigen opvattingen, doch het zich voegen naar algemeene regels, dus het doen herleven der oude "Bauhütte". Ik vraag aan de herlevende "Bauhütte" of ik zoo kan voortgaan, dan wel door een bonte mengeling van weervaste steensoorten, een levendig uiterlijk moet nastreven. [...] Meer voldoening verschaft mij een ander werk, dat zich geleidelijk ontworstelt aan het giganteske der fransche kalksteenblokken om te kunnen terugkeeren tot het oorspronkelijke, rijke vlechtwerk van Gobertangeplaten, dit eiken onder de natuursteen.'⁷³ Ondanks deze stellingname van Van der Veen tegen een bonte mengeling van steensoorten

adviseerde hij bij de Maria-Magdalenakerk te Goes wel in die richting.⁷⁴

ONDERZOEK NAAR TUFSTEEN

Behalve aan Franse kalksteen wijdde Van der Veen een aanzienlijk deel van zijn mededelingen, met name in de eerste jaren, aan vulkanische tufsteen uit de Eifel. In één van zijn eerste mededelingen ging hij in op dit gesteente. Hij onderscheidde net als vroege geologen voor hem en hedendaagse geologen twee hoofdtypen: de leuciethoudende tuffen van de Eifel (in de oudere literatuur ook wel selbergitische tuf genoemd) uit het gebied tussen Ettringen, Weibern, Kempenich, Engeln, Wehr en Bell) en de geologisch gezien veel jongere, leucietvrije, sanidienrijke tuffen uit het Brohlthal en de Pellenz.⁷⁵ Deze laatste worden nu aangeduid als Römer tuf, de steen die al door de Romeinen naar Nederland werd vervoerd en die ook nog steeds aan diverse Romaanse kerken terug te vinden is. In deze eerste mededeling adviseerde hij het gebruik van tufsteen uit het Brohlthal, omdat deze het meeste lijkt op delen 'die de eeuwen redelijk hebben getrotseerd'.⁷⁶

De volgende mededeling over tufsteen betrof leuciethoudende tuf. Van der Veen introduceerde de naam Ettringer. Geografisch gezien lijkt dit vreemd, aangezien hij het had over materiaal uit de groeven bij Weibern. Geologisch gezien is het goed mogelijk dat twee pakketten over elkaar heen liggen, waarbij het ene type steen dichter aan het oppervlak komt terwijl het andere type lager ligt en deze verdeling op een andere plaats anders is. Voor de natuursteenhandel is het verwarrend dat er Ettringer tufsteen uit Weibern kan worden geleverd terwijl er Weiberner tufsteen uit Ettringen geleverd zou kunnen worden.

In algemene zin formuleerde van der Veen een drietal eisen waaraan tufsteen moet voldoen:

1. De steen moet zo grof zijn als het ornament maar enigszins toelaat en liefst vele leisteestukjes bevatten;
2. De steen moet zo weinig gelaagd zijn, dat men met moeite daarin het leger kan terugvinden;
3. De steen moet zo min mogelijk aschgaten vertonen.

Later voegde Van der Veen aan deze selectiecriteria toe dat in het binnenland fijnere soorten tufsteen gebruikt mochten worden dan aan de kust. Zijn advies luidde: '[...] in kustplaatsen uitsluitend de grofste soorten te bezigen, terwijl in Utrecht een middelkorrelige soort toelaatbaar is. De fijnkorrelige soort moet niet voor buitenwerk gebezigd worden. Deze is minder weervast dan deugdelijke echinoliet, dus staat in dit opzicht achter bij goede Euville marbrier'.⁷⁷ Op basis hiervan adviseerde Van der Veen het gebruik van Ettringer tufsteen. Hij prefereerde het nadrukkelijk boven Römer tufsteen. Herhaaldelijk bleef hij echter aangeven dat er veel verschil zat in de diverse lagen en groeuefronten. Regelmatig gaf hij in zijn mededelin-

gen aan welke banken en groeuefronten er op dat moment, volgens hem, goede tuf leverden. In de diversiteit van het aangeboden materiaal zag Van der Veen aanleiding om de tufsteen zoveel mogelijk aan de groeve (door hem) te laten keuren en merken. Wat Van der Veens concrete keuringscriteria waren blijft ondanks zijn vele mededelingen over tufsteen onduidelijk. Zo is het de vraag op basis van welke waarnemingen hij herhaaldelijk concludeerde dat de sanidienrijke tufsteen afkomstig uit het Laacher See gebied (Römer tuf), toegepast aan historische monumenten, niet weervast is. Al vóór Van der Veen was het gebruik van de steen ook lokaal in onbruik geraakt en had deze een mindere reputatie gekregen dan de leuciethoudende tuffen. Zo schrijft Hibbert in 1832 in zijn *History of the extinct volcanos of the basin of Neuwied, on the lower Rhine*: 'The tufa of Bruhl, or of Plaidt, is, when compared with that of the Gansehals and of Bell, very porous, yet it seems to have been most in demand by the Romans for architectural requisitions, although in the present period, it is only used in the construction of cottages, or for the manufacture of sainted images. But, while these qualities of the tufa of Bruhl, or of Plaidt, are at the present day considered unfavourable to the employment of it for architectural purposes'.⁷⁸ Volgens Van der Veens tijdgenoot Jacobs, hoofdonderwijzer in Brohl, zou het laatste gebouw in deze tufsteen in de regio in 1843 voltooid zijn.⁷⁹ De Keulse Dom-bouwmeester E.F. Zwirner vond de steen weliswaar niet sterk, maar hij twijfelde niet aan de duurzaamheid ervan (afb. 9 en 10).⁸⁰

Van der Veens tijdgenoot Van der Kloes deed dat evenmin, toen hij schreef: 'Ook de trastufsteen heeft in vroeger eeuwen het materiaal geleverd voor groote bouwwerken en als zoodanig den tand des tijds ten volle weerstaan'.⁸¹ Ook in de jaren direct na Van der Veens activiteiten werd in Nederlandse handboeken niet getwijfeld aan de duurzaamheid van Römer tuf.⁸² Geen van de auteurs twijfelde overigens aan de duurzaamheid van Ettringer of Weiberner tuf. De reden waarom Van der Veen dat wel deed, blijft onduidelijk. Ook uit recent onderzoek aan diverse monsters oude en nieuwe tufsteen blijkt dat er wel degelijk duurzame Römer tufsteen bestaat, voor zover dat nog niet geïlustreerd werd door de ook in Van der Veens tijd al eeuwen staande monumenten waaraan de steen verwerkt is.⁸³ Van der Veen wist dat, getuige bijvoorbeeld zijn opmerking dat aan de Abdij Maria Laach uit de twaalfde eeuw tuf uit het Brohlthal verwerkt is,⁸⁴ zoals hij ook constateerde dat de tuf was gebruikt in de opgegraven restanten op het Utrechtse Domplein.⁸⁵ Zijn onderzoek toonde tevens aan dat het niet mogelijk was om op basis van één of enkele fysische kenmerken van tufsteen een altijd geldende voorspelling te geven over de te verwachten duurzaamheid. Sterker nog, tot op heden is het niet helemaal duidelijk wat de relatie is tussen de fysische kenmerken van de steen en de duur-



9. De tufsteengroeve in Weibern van de firma Holzmann & Co aan het begin van de twintigste eeuw (Van der Kloes 1908, plaat 24)

10. Historische sporen van handmatige winning in de tufsteengroeve in Weibern, 2006 (foto Timo Nijland)



zaamheid. Van der Veen maakte bij zijn selectie van tufsteen echter helemaal geen gebruik van mechanische, chemische of microscopische analyses. Zijn keuringen waren alleen gebaseerd op macroscopische waarnemingen aan het materiaal, waardoor het nog lastiger was om een duurzaamheidsvoorspelling te doen. Hij constateerde zelf: 'Weiberner kan bevriezen, Ettringer vriest stuk',⁸⁶ maar promootte de steen door de jaren heen toch, alhoewel hij in later jaren moest constateren dat er Ettringer wordt 'geleverd die ongeschikt is voor de toepassing' (in Naaldwijk en Spijkenisse, 1933).⁸⁷ Ook de verdere rol van water in de verwerking van tufsteen – de steen heeft een relatief hoge hygrische uitzettingscoëfficiënt⁸⁸ – realiseerde hij zich impliciet, zoals met betrekking tot het raadhuis in Schoonhoven: 'Brohltuf zwelt de eeuwen door, ook binnen'.⁸⁹

AL DAN NIET ONDERBOUWDE DUURZAAMHEID

Hoe Van der Veen tot een oordeel kwam over de geschiktheid van een vervangende steen, en met name de duurzaamheid daarvan, is niet alleen bij tufsteen uit de Eifel amper met argumenten omkleed. Duidelijk is dat een te verwachten lange levensduur een uitgangspunt voor hem was. Uitgedaagd door een vraag die aan Van der Veen werd gesteld, deed hij een poging om de duurzaamheid van enkele steensoorten met elkaar te vergelijken. In april 1924 schreef Van der Veen hierover: 'Duurzaamheid van een steen zij het getal in jaren, dat verstrijkt voordat de buitenlaag van de beste kwaliteit (zoo goed mogelijk gesteld), in de minst gunstige omstandigheden, tot op één centimeter diepte niet vorstbestendig is geworden. De beste kwaliteit zij genomen van de beste bank uit de beste groeve in het daarvoor meest geschikte jaargetijde. Zo goed mogelijk gesteld zij een steen op het leger, in schrale mortel van dezelfde doorlaatbaarheid als de steen. De minst gunstige omstandigheid zij zeewind en vorst. Naar hetgeen de verschillende bouwwerken toonen, moge deze phantastische schatting voor ons land dan luiden'.⁹⁰ Vervolgens gaf hij onderstaand overzicht. Om

dit inzichtelijker te maken, zijn de steensoort, en de druksterkte toegevoegd, en ter vergelijking het duurzaamheidsgetal uit het handboek van Lijdsman uit 1944.⁹¹

Zoals Van der Veen zelf al aangaf is bovenstaand lijstje een schatting die hij niet werkelijk kon onderbouwen. Het illustreerde echter wel de algemene lijn van zijn natuursteenadviezen. Het lijstje geeft twee typen data: de volgorde van duurzaamheid en de absolute duurzaamheidsgetallen. Met betrekking tot de volgorde valt op dat Van der Veen de Pouillenay hoger schat dan de Euville. Hier lijkt wellicht een verschil in druksterkte een rol te spelen. Twintig jaar later schatte Lijdsman ze in zijn handboek *Bouwmaterialen. Natuursteen* min of meer gelijkwaardig in, en de Euville kwaliteit *marbier* nog iets beter dan Pouillenay. Hoewel de door Van der Veen als duurzamer beschouwde stenen meestal een hogere druksterkte hebben, is de relatie verre van systematisch. De meest in het oog springende uitzondering is dat hij beide Franse kalksteensoorten lager inschatte dan de minder sterke Ettringer tufsteen. De hogere inschatting van Ettringer tufsteen ten opzichte van de Franse kalkstenen is typerend en achteraf gezien voor veel situaties onjuist gebleken omdat de steen in veel gevallen slechts een levensduur van veertig tot tachtig jaar heeft gekend. Toch zijn er ook nog diverse toepassingen van Ettringer tufsteen bekend, met name in het parement, waar na tachtig jaar nog weinig schade zichtbaar is. Met betrekking tot de absolute duurzaamheidsgetallen is het vooral opvallend dat de steensoorten die reeds in de middeleeuwen in Nederland werden toegepast, zoals Lede en Bentheimer, relatief laag worden ingeschat. Van beide steensoorten zijn toepassingen bekend die 500 tot 700 jaar oud zijn en geen schade vertonen.

Opmerkelijk is dat microscopisch onderzoek – toch de meerwaarde die Van der Veen noemde toen hij zijn diensten aanbood aan de Rijkscommissie – niet of nauwelijks een rol speelde in zijn oordeel over de duurzaamheid van natuursteen. De rol bleef vooral beperkt

STEEN	TYPE	DUURZAAMHEID VAN DER VEEN (1924)	DUURZAAMHEIDS GETAL LIJDS- MAN (1944)	DRUKSTERKTE (N MM ⁻²) ⁹²
Savonnières	Oölitische kalksteen	25	6	6-28
Euville	Crinoïde kalksteen	50	7-8	12-43
Pouillenay	Crinoïde kalksteen	100	7	42-91
Ettringer	Tufsteen	150		25-30
Lede	Kalkzandsteen	200		
Gobertange	Zandige kalksteen	250		C. 100
Namense ⁹³	Zuivere, dichte kalksteen	300		C. 145
Bentheimer ⁹⁴	Zuivere zandsteen	350		77-86
Niedermendiger	Basalt	400		112

Tabel 2: Overzicht duurzaamheid steensoorten



11. Vindplaatsen van de in dit artikel genoemde steensoorten (gebaseerd op W. Dubelaar e.a., *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*, Utrecht 2007, 32)

tot het vaststellen van de herkomst van oorspronkelijke stenen, met name in het begin van zijn werk voor de Rijkscommissie⁹⁵. Waar microscopisch onderzoek gebeurde aan vervangende stenen (met name Franse kalkstenen en mergel) werden aan een petrografische beschrijving veelal geen conclusies verbonden met betrekking tot de duurzaamheid of andere technische aspecten. De onderbouwing van Van der Veens duurzaamheidsoordeel lijkt amper op microscopisch onderzoek gebaseerd, en het oordeel kwam, zoals boven gebleken, lang niet altijd overeen met de praktijkervaring. Daadwerkelijk onderzoek van fysisch-mechanische eigenschappen of duurzaamheidsaspecten speelde amper een rol. In de eerste periode, 1920-1923, werd slechts in één geval op verzoek van Van der Veen door de Delftse hoogleraar en lid van de Rijkscommissie Chr.K. Visser fysisch-mechanisch onderzoek uitgevoerd aan nieuwe natuursteen (mergel).⁹⁶ In ten minste één van de andere drie gevallen, Bentheimer zandsteen bestemd voor de restauratie van de Onze-Lieve-Vrouwetoren in Amersfoort, ging het initiatief tot een dergelijk onderzoek niet uit van Van der Veen, maar van de architecten K.P.C. de Bazel en C.B. Posthumus Meyjes jr.⁹⁷ Toen Van der Veen in latere jaren Chr. Visser monsters stuurde ter (chemische) analyse, ging het meestal om mortel,⁹⁸ en slechts zelden om natuursteen.⁹⁹

VAN DER VEENS INVLOED OP STEENKEUZE

De vraag rijst wat de invloed van Van der Veen op de keuze voor vervangende natuursteensoorten is geweest. In zijn zoektocht naar de ideale vervangende steensoorten voor Ledesteen gaf Van der Veen door de jaren heen sterk uiteenlopende adviezen. Opvallend is dat de meeste adviezen zijn gebaseerd op esthetische argumenten en veel minder op technische argumenten zoals boven gebleken. Dit wijkt duidelijk af van het beeld dat Kalf in 1924 schetste van de werkzaamheden van Van der Veen.¹⁰⁰ Het gebruik van esthetische argumenten voor het kiezen van vervangende steensoorten is echter wel sterk in lijn met het restauratiegedachtegoed zoals zich dat in de jaren twintig van de twintigste eeuw ontwikkelde op basis van de grondbeginselen.

Op de 'wetenschappelijke aanpak' van Van der Veen lijkt veel af te dingen zoals hiervoor bleek. Toen Van der Veen in 1926 proefstukken opstuurde naar Chr. Visser, was hij daarin slordig: 'Vorenstaand monster is ontvangen zonder nadere aanduiding of begeleidend schrijven. Het zal aanbeveling verdienen dat voortaan een bepaald monster van eenige aanduiding omtrent doel enz. vergezeld was.'¹⁰¹ Visser, van het begin af aan niet gecharmeerd van Van der Veen, oordeelde een paar jaar daarvoor al: 'Dr. Van der Veen zegt wel eens meer dan hij bewijzen kan en Spr. heeft hem wel eens tot voorzichtigheid aangemaand. [...] Wat betreft de mededeeling van Dr. Van der Veen over metaal in steen



12. De Maria-Magdalenakerk te Goes (boven) en de Bergkerk te Deventer (onder) waren twee van de 'grote monumenten van geschiedenis en kunst' waar Van der Veen onderzoek deed en advies gaf over de keuze van vervangende steensoorten (foto's Wido Quist)

[...] deze houdt Spr. voor niet meer dan een verhaaltje'.¹⁰²

Waar het grote vertrouwen in Ettringer tufsteen op was gebaseerd, blijft onduidelijk maar het leidde in ieder geval wel tot een grootschalige toepassing van Ettringer tufsteen in de jaren twintig en dertig in Nederland. Dit terwijl hier slechts sinds het einde van de negentiende eeuw ervaring mee kan zijn opgedaan, omdat voor die tijd geen groeven bekend zijn.¹⁰³ Wellicht speelde de kostprijs een rol. Van der Veen was zich

zeker van de prijzen bewust en gaf een overzicht van de prijs van tufsteen van verschillende leveranciers.¹⁰⁴ Hoewel variabel, was de kostprijs laag; uit diverse rekeningen blijkt dat de prijs van tufsteen ongeveer de helft was van Franse kalksteen in de jaren 1920 en 1930.¹⁰⁵ Ook het ruwe oppervlak van tufsteen paste beter bij de 'nieuwe manier' van restaureren, zoals die door Jan Kalf werd gepropageerd, dan de gladde, harde kalkstenen en zandstenen.

Met betrekking tot tufsteen zijn de mededelingen door Van der Veen niet altijd begrijpelijk. In eerste instantie adviseerde Van der Veen het gebruik van tufsteen uit het Brohltal terwijl hij Andernach tuf afkeurde. Later adviseerde hij het gebruik van Ettringer, terwijl ook sommige Weiberner varianten zijn goedkeuring konden wegdragen. Het lijkt erop dat hier sprake is van een veranderend inzicht dat Van der Veen in de loop der jaren opdeed, zonder dat hij dit beargumenteerde. Van der Veen was ook verre van consequent in zijn adviezen. In sommige adviezen ontraadde Van der Veen bijvoorbeeld het gebruik van Euville terwijl hij in andere situaties de steen aanbeval, zonder dat hij terugverwees naar zijn eigen, eerdere argumentatie. Deze afwijkende en opeenvolgende adviezen hebben waarschijnlijk regelmatig geleid tot onbegrip bij opzichters.

In 1931 ondernam Van der Veen een reis door de Zwitserse en Franse Alpen op zoek naar een vervangende steen voor Ledesteen. Ondanks dat hij diverse 'fraaie stenen' tegenkwam vond hij geen geschikte natuursteen: 'voorlopig leven we dus weer in illusie'.¹⁰⁶ Dat Van der Veen, op zoek naar een vervangende steensoort voor een zandige kalksteen, naar een gebied reisde waar overwegend kristallijne steensoorten te vinden zijn, is uiterst merkwaardig en suggereert dat hij wellicht ook andere, niet gedocumenteerde redenen, had voor deze reis.¹⁰⁷

In afwijking van het onderzoeksvoorstel door Van der Veen, waarin hij de nadruk legde op microscopie als onderzoekstechniek, zijn de meeste waarnemingen waarover hij rapporteerde macroscopisch van aard en gebaseerd op normale visuele waarnemingen. Blijkbaar was er bij alle betrokkenen een groot vertrouwen in deze manier van werken. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld leveringen Portlandcement, waarvan met grote regelmaat monsters naar laboratoria werden gestuurd om de kwaliteit ervan te controleren. Zo werd in opdracht van architect Van Nieukerken

ten behoefte van de restauratie van de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Breda, in tegenstelling tot de natuursteen, wel chemisch onderzoek verricht naar de samenstelling van historische mortel, hydraulische kalk en Portlandcement door *Koning & Bienfait*.¹⁰⁸

Voor al in de jaren dertig van de twintigste eeuw manifesteerde Van der Veen zich als aankoper van natuursteen in opdracht van architecten ten behoeve van specifieke restauraties. Van der Veen wist hierbij handig gebruik te maken van zijn formele relatie met de Rijkscommissie zodat hij zich kon voordoen als *handelend in opdracht van de overheid*. Als onafhankelijk adviseur, los van enige verbinding met deze Rijkscommissie, had Van der Veen waarschijnlijk nooit zoveel autoriteit kunnen opbouwen. Het vermelden van prijzen van natuursteen uit verschillende groeven in zijn mededelingen versterkt het beeld van Van der Veen als aankoper. Zo bezocht hij de tufsteengroeven in de Eifel op een gegeven moment maandelijks.¹⁰⁹ Ook geeft dit aanleiding om aan te nemen dat zijn adviezen niet zuiver op de kwaliteit betrekking hadden, maar wellicht werden beïnvloed door de prijs. Er is sprake van 'het commercieele gedeelte van de opdracht'.¹¹⁰ Uit het panddossier van de Cuneratoren te Rhenen rijst het beeld op, dat zijn verwijdering van het werk door het Rijksbureau voor de Monumentenzorg in 1938 waarschijnlijk het gevolg was van Van der Veens bemoeienis met de aankoop van tufsteen en de prijs daarvan (afb. 1).¹¹¹

DE ERFENIS

Hoewel de onderbouwing van zijn adviezen vaak ontbreekt en soms afwijkt van eerdere adviezen, heeft Van der Veen in de periode tussen de twee wereldoorlogen een grote invloed gehad op de keuze voor vervangende steensoorten. Dat is niet alleen een materiële erfenis. Van der Veen had duidelijke aandacht voor de duurzaamheid van het materiaal, waarbij hij verder ging dan alleen de druksterkte. Tevens vroeg hij in lijn met de *Grondbeginselen* aandacht voor gebruik van het oorspronkelijke materiaal of materiaal dat daarmee op aspecten vergelijkbaar was. Inzicht in Van der Veens argumentatie bij steenkeuze is een aspect dat verdient meegewogen te worden bij de waardering van restauratieve ingrepen, bijvoorbeeld wanneer bij nieuwe restauraties de eerdere restauratiesteen vervangen moet worden.

NOTEN

1 Zie bijvoorbeeld: J. Hirschwald en H. Garbe, *Die Prüfung der Natürlichen Bausteine auf ihre Wasserbeständigkeit*, Berlin 1908.

2 W. Martin, *Herleefde Schoonheid – 25 jaar monumentenzorg in Nederland 1918 – 10 mei 1943*, Amsterdam 1945.

3 Bij haar oprichting bestond Afdeling B uit: P.J.H. Cuypers, J.A.G. van der Steur, E.A. van Beresteyn, A. Bredius, Jos. Th. Cuypers, S. Gratama, H. van Heeswijk, J. Kalf, A.J. der Kinderen, A.W.M. Odé, A. Pit, K. Sluyterman, H.P. Berlage, A.B.G.M. van Rijkevorsel, Chr.K. Visser en K.P.C. de Bazel. J.A.C. Tillema, *Schet-*

sen uit de geschiedenis van de Monumentenzorg in Nederland, 's-Gravenhage 1975, 379, noot 1.

4 Dit artikel heeft haar basis in hoofdstuk 3 van de dissertatie van W.J. Quist, getiteld *De vervanging van witte Belgische steen – materiaalkeuze bij restauratie*, Delft 2011.

- 5 F.R. van Veen, *Willem van Waterschoot van der Gracht 1873-1943*, Delft 1996.
- 6 E. den Tex, 'Education in geology and mining engineering', in: W.A. Visser, J.I.S. Zonneveld en A.J. van Loon (red.), *Seventy-five years of geology and mining in the Netherlands*, Den Haag 1987, 67-79.
- 7 T. Behrens, 'Levensbericht van Hermann Vogelsang', in: *Jaarboek Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, Amsterdam 1885, 142-162. J.L.R. Touret, 'Hermann Vogelsang (1883-1874), "Européen avant la lettre"', in: J.L.R. Touret en P.W. Visser (red.), *Dutch pioneers of the earth sciences*, Amsterdam 2004, 87-108.
- 8 Den Tex 1987 (noot 6), 68-69.
- 9 F.R. van Veen, *Een avontuurlijk geleerde. Gustaaf Molengraaff 1860-1942*, Delft 2004.
- 10 Den Tex 1987 (noot 6), 68-69; Van Veen 2004 (noot 9).
- 11 Van Veen 2004 (noot 9), 70.
- 12 Nationaal Archief (NA), Technische Hogeschool Delft, Afdeling Studentenadministratie, toegang 3.12.08.04, inv.nrs. 27 en 69.
- 13 A.L.W.E. van der Veen, *Physisch en kristallografisch onderzoek naar de symmetrie van diamant*, Leiden 1911.
- 14 L. Rutten, 'Levensbericht van Johann Karl Ludwig Martin (24 november 1851-14 november 1942)', in: *Jaarboek van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen 1942-1944* (1944), 209-217.
- 15 G.E. de Groot, 'Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie 1878-1978', *Scripta Geologica* 48 (1978), 3-25.
- 16 Tweede Kamer der Staten-Generaal, *Kamerstuk 364, ondernummer 2* (1915-1916); Anoniem, 'Korte kroniek van Leiden en Rijnland', in: *Leidsch Jaarboekje* 13 (1916), 18-46.
- 17 NA, Bureau Invordering, toegang 2.04.77, inv.nr. 1228 en *Jaarboekjes Mijnbouwkundige Vereeniging* 1905-1913.
- 18 'Benoemingen', *Utrechts Nieuwsblad*, 13 februari 1920.
- 19 A.L.W.E. van der Veen, 'Zur Färbung des Schwefels', *Zeitschrift für Kristallographie und Mineralogie* 52 (1913), 511; A.L.W.E. van der Veen, 'Das Wachstum des Silbers', *Zeitschrift für Kristallographie und Mineralogie* 52 (1913), 511-512; A.L.W.E. van der Veen, 'Die Beweglichkeit des Silbers in Zinnobererde', *Centralblatt für Mineralogie* 9 (1913), 225; A.L.W.E. van der Veen, 'Quelques roches de la province de Sé-Tchouah (Chine)', *Revue Universelle des Mines, de la Métallurgie*, 5e série, 4 (1913), 312-320; A.L.W.E. van der Veen, 'Bijdrage tot de geologie van Nias', in: *Sammlungen des Geologischen Reichs-Museums in Leiden*, serie I, 9 (1913), 225; A.L.W.E. van der Veen, 'De moleculairstructuur der kristallen', *Handelingen van het 15e Natuur- en Geneeskundig Congres*, Amsterdam (1915), 176; A.L.W.E. van der Veen, 'Het Carboonoppervlak onder Nederland', in: *Handelingen van het 15e Natuur- en Geneeskundig Congres*, Amsterdam (1915), 468; L. van Italie en A.L.W.E. van der Veen, 'Microchemische Reactionen von Veronal, Luminal und Propnal', *Pharmazeutische Zeitung* 64 (1919), 69; A.L.W.E. van der Veen, 'Een kinetisch op-te-vatten kristalstructuur', *Verhandelingen van het Koninklijk Nederlandsch Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap* 3 (Molengraaff volume) (1916), 153-170; A.L.W.E. van der Veen, 'Glijdvlakken van glimmer', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1154; A.L.W.E. van der Veen, '1-hydroxy-2-benzylkamfer d-enol- α -benzylkamfer', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1156; A.L.W.E. van der Veen, 'Over den uitdoingshoek van rhombisch kristallen', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1157; A.L.W.E. van der Veen, 'Enantiomorphe vormen', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1159; A.L.W.E. van der Veen, 'Over het kristalliseeren van kwikjodide', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1557; A.L.W.E. van der Veen, 'Het schijnbare eutecticum: kwarts-veldspaat', *Verhandelingen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* (1916), 1856; A.L.W.E. van der Veen, 'Aardkunde der Nederlandsche Antillen', in: H.D. Benjamins en J.F. Snelleman (red.), *Encyclopaedie van Nederlandsch West-Indië*, Den Haag/Leiden (1917).
- 20 Van der Veen 1911 (noot 13), 1.
- 21 R.E.O. Ekkart, 'Martin, Wilhelm (1876-1954)', in: *Biografisch Woordenboek van Nederland* (2008). Online versie: <http://www.inghist.nl/Onderzoek/Projecten/BWN/lemmata/bwn2/martin> (geraadpleegd 15 mei 2011).
- 22 Anoniem, 'KLM-pionier Hans Martin overleden', in: *Leeuwarder Courant*, 24 maart 1964; K. ter Laan, *Letterkundig woordenboek voor Noord en Zuid*, Den Haag/Djakarta 1952, 337.
- 23 Archief Eemland, <http://www.archief-eemland.nl/regiogeschiedenis/amersfoort/encyclopedie/m/martin> (geraadpleegd 30 augustus 2011).
- 24 H.T. Waterbol, 'Albert Egges van Giffen, Noordhorn 14 maart 1884-Zwolle 31 mei 1973', *Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letterkunde* 1976, 122-153.
- 25 H. Martin, *Vroeg-middeleeuwse zandstenen sarcophagen in Friesland en elders in Nederland*, Leeuwarden 1957.
- 26 A.L.W.E. van der Veen, 'Zandsteen uit de Bentheimer laag', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.3150, 1926.
- 27 G.C. Labouchère, 'De opgravingen op het Domplein te Utrecht', *Nieuwe Rotterdamsche Courant* 86, no.329 (17 november 1929, avondeditie); G.C. Labouchère, 'De opgravingen op het Utrechtsch Domplein', *Het Vaderland* 61 (28 november 1929, avondeditie).
- 28 Ekkart 2008 (noot 21).
- 29 'Letters from H. Martin to Jan Kalf', Universiteitsbibliotheek Leiden, BPL 2761.
- 30 Ekkart 2008 (noot 21).
- 31 Bijvoorbeeld de restauratie van de Cuneatoren in Rhenen in de jaren dertig van de vorige eeuw, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen; brief van het Prentenkabinet der Rijksuniversiteit Leiden d.d. 4 mei 1936.
- 32 Martin 1945 (noot 2).
- 33 *Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg Afdeling B*, no.4, 1918.
- 34 Chr. K. Visser was van 1915 tot 1946 hoogleraar aan de TH Delft met als leeropdracht 'Onderzoek bouwstoffen, rioleering en watervoorziening; maken bestekken en begrotingen'. Hij was de opvolger van professor J.A. van der Kloes. Zie H. Baudet, H.J.A. Duparc en J.H. Makkink, *De lange weg naar de Technische Universiteit Delft. 2. Verantwoording, registers, tabellen, namenlijsten en bijlagen*, Den Haag 1993.
- 35 A.L.W.E. van der Veen, 'Voorstel van Dr.Ir. A.L.W.E. van der Veen inzake onderzoek van natuursteen', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.1039, 1919.
- 36 Onderzoeksvoorstel Van der Veen, besproken in de vergadering van Afdeling B van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg op 3 april 1918. Het stuk is als nr.1039 aan de notulen toegevoegd.
- 37 Chr.K. Visser, 'Rapport van Prof.Ir. Chr.K. Visser op het voorstel van Dr.Ir. A.L.W.E. van der Veen', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no. 1039, 1919.
- 38 Uit de mededelingen no.2683 (1924), no.2736h (1925), no.3124 (1926) en no.3187 (1926) blijkt de wrijving tussen Van der Veen en Visser; Tillemas 1975 (noot 3), 414-415.
- 39 Maatschappij der Nederlandsche Letteren, 'Bijlage III. Jaarverslag van de secretaresse', in: *Jaarboek van de Maatschappij der Nederlandse Letteren*, 1924, 43-59.
- 40 J. Kalf, 'Wat de Oudheidkundige Bond deed en de Monumentencommissie doet voor het restaureren van oude gebouwen', *Bulletin van de Nederlandse Oudheidkundige Bond* 25 (1924), 88-113.
- 41 J.A.L. Bom, 'Natuursteen bij historische bouwwerken', *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*, 6e serie, 3 (1950) 6, 161-186; A. Slinger, H. Janse en G. Berends, *Natuursteen in monumenten*, Zeist 1980.
- 42 Dit blijkt in ieder geval uit de correspondentie en maandrappporten met betrekking tot de restauraties van de Maria-Magdalenakerk te Goes, de Nieuwe Kerk te Delft en de Onze-Lieve-Vrouwekerk te Breda.
- 43 A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen*, 1920; A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het*

- onderzoek van oude natuursteen – deel 2, 1920-1921; A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen – deel 3*, 1921-1922; A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen – deel 4*, 1922-1923. De niet als losse katernen uitgegeven mededelingen van Van der Veen zijn opgenomen in de *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg Afdeling B*, 1918-1933, en later in *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, nieuwe reeks*, 1933-1936.
- 44 Het in detail beschrijven van de eigenschappen van alle in de tekst genoemde steensoorten, valt buiten het bestek van dit artikel en zou het verhaal te veel onderbreken. De klassieke soorten worden behandeld in: T.G. Nijland, W. Dubelaar en H.J. Tolboom, 'De historische bouwstenen van Utrecht', in: W. Dubelaar, T.G. Nijland en H.J. Tolboom (red.), *Utrecht in steen. Historische bouwstenen in de binnenstad*, Utrecht 2007, 31-109; de meeste steensoorten uit de restauratie en Jongere Bouwkunst in: T.G. Nijland, W. Dubelaar, H.J. Tolboom en B. van Os, 'Veranderend aanzicht', in: H.J. Tolboom, (red.), *Onvermoede weelde. Natuursteengebruik in Rotterdam 1850-1965*, Utrecht 2012, 60-127.
- 45 Bijvoorbeeld A.L.W.E. van der Veen, 'Metaal in steen', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.2594 (1924); A.L.W.E. van der Veen, 'Mortel', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.2594 (1924); A.L.W.E. van der Veen, 'Kleuren van natuursteen', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.2864 (1925); A.L.W.E. van der Veen, 'Luchtbogen der Domkerk' en 'Kantongerecht te Zalt-Bommel', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.4494 (1931); A.L.W.E. van der Veen, 'Verven van beelden', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.4587 (1931).
- 46 Chr.K. Visser, *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.2683 (1924).
- 47 A.L.W.E. van der Veen, 'Namensche steen', in: Van der Veen 1922-1923 (noot 43), 77.
- 48 A.L.W.E. van der Veen, 'Natuursteen', *Het Bouwbedrijf* (1925), 237, 273, 299-301 en 360-362, en (1926a), 72-73 en 235. A.L.W.E. van der Veen, 'Duurzaamheid van natuursteen', *Het Bouwbedrijf* (1926b), 530-531.
- 49 J. Kalf, 'Onderzoek aan natuursteen', *Mededelingen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.3187 (1927).
- 50 Gemeentearchief Goes, Herv.Gem., inv.nr.914, brief 782 28/40, 30-01-1929.
- 51 Stadsarchief Breda, Afd. III nr.193, inv.nr.2, 28-11-1929.
- 52 Kalf 1924 (noot 40), 88-113.
- 53 W.J. Quist, 'Replacement of natural stone in conservation of historic buildings – Evaluation of replacement of natural stone at the church of Our Lady in Breda', *Heron* (2009a) 54, 251-278; W.J. Quist, 'Natuursteenvervanging aan de Grote of Maria-Magdalenerkerk te Goes', *Bulletin KNOB* 108 (2009b) 5/6, 194-209; W.J. Quist, 'Vervanging van witte Belgische steen. Materiaalkeuze bij restauratie', proefschrift TU Delft, 2011.
- 54 A.L.W.E. van der Veen, 'Aankoop van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg Afdeling B*, *Oude reeks*, no.2737 (1925).
- 55 Anstrude werd in 1935 ook al toegepast bij restauratie van de Nieuwe Kerk te Delft. Het is niet bekend of Van der Veen een rol bij deze keuze heeft gespeeld.
- 56 Slinger, Janse en Berends 1980 (noot 41), 7. Uit de *Vertrouwelijke Mededelingen van de Rijkscommissie Afdeling B* blijken geen werkzaamheden van Van der Veen in 1935 en vanaf 1937.
- 57 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Basiliek van Meerssen; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen.
- 58 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen; brief van de waarnemend directeur van het Rijksbureau d.d. 2 juli 1938.
- 59 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen; brief van H. Onnes aan J. Kalf d.d. 8 februari 1939.
- 60 A.L.W.E. van der Veen, 'Kristalrasters en hunne diffractogrammen', *Bouwstoffen* 18 (1933), 160.
- 61 G. Klein (e.a.), 'Bericht über die Fortschritte der analytischen Chemie III. Chemische analyse Organischer Stoffe 2. Qualitative und quantitative Analyse', *Fresenius' Journal of Analytical Chemistry* 76 91 (1933), 48-68.
- 62 NA, Bureau Invoordering, toegang 2.04.77, inv.nr.1228.
- 63 Commission Royale des Monuments, *Notes sur les gisements de grès lédien et leur histoire. Extrait du compte rendu de l'Assemblée générale du 17 octobre 1910*, Brussel 1910.
- 64 Van der Veen 1925 (noot 48), 360.
- 65 E.Br. Ferdinand, 'Steenberg; (zandsteengroeve) te Bambrugge', in: Davidsfonds Afdeling Bambrugge, *Bambrugge en zijn steengroef 'Steenberg'*, Bambrugge 1934, 37.
- 66 A.L.W.E. van der Veen, 'Onderzoek van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, no.3428 (1927).
- 67 L.H.H. van der Kloot Meijburg, *De Nieuwe Kerk te Delft. Haar bouw, verval en herstel*, Rotterdam 1941, 212-214.
- 68 In ieder geval bij de restauratie van de Maria-Magdalenerkerk te Goes en de Oude en Nieuwe Kerk te Delft. Zie Gemeentearchief Goes, Archief van de Hervormde gemeente van Goes (1577-1951), inv.nr.874, 875, 879-905, 913, 914, 916-925; Gemeentearchief Delft, Archief van de hervormde gemeente Delft, (1529) 1566-1976, toegangsnr.445, inv.nr.1850-1878 (restauratie Nieuwe Kerk); Gemeentearchief Delft, Archief van de hervormde gemeente Delft, (1529) 1566-1976, toegangsnr.445, inv.nr.1826-1845 (restauratie Oude Kerk).
- 69 A.L.W.E. van der Veen, 'Belgische steen – derde mededeling', in: A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen* (1921), 46.
- 70 D.J. de Vries, *Hout en steen in de Pieterskerk, dragers van de bouwgeschiedenis*, Pieterskerklezing, 23 maart 1997.
- 71 J.A. van der Kloes, *Onze Bouwmaterialen I – Natuursteen*, Maassluis 1908.
- 72 A.L.W.E. van der Veen, 'Echinoliet', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B*, *Oude reeks*, no.2651zzz (1924).
- 73 Van der Veen 1926a (noot 48), 72-73.
- 74 Quist 2009b (noot 53).
- 75 Zie bijvoorbeeld vroege beschrijvingen van: T.F. Calmelet, 'Fin du mémoire statistique sur les richesses minérales du département de Rhin-et-Moselle', *Journal des Mines* 25 (1809), no.149, 321-372; S. Hibbert, *History of the extinct volcanos of the basin of Neuwied, on the lower Rhine*, Edinburgh 1832; J. Steininger, *Geognostische Beschreibung der Eifel*, Trier 1853. Recente voorbeelden: J. Frenchen, 'Siebengebirge am Rhein – Laacher Vulkangebiet – Maargebiet der Westeifel. Vulkanisch-petrographische Exkursionen', *Sammlung geologische Führer* 56, Berlin/Stuttgart 1971; H.U. Schmincke, *Vulkane im Laacher See-Gebiet. Ihre Entstehung und heutige Bedeutung*, Haltern 1988; H.U. Schmincke, *Vulkane der Eifel. Aufbau, Entstehung und heutige Bedeutung*, Heidelberg 2009.
- 76 A.L.W.E. van der Veen, 'Kathedraal van Den Bosch (Tweede mededeling). Tufsteen', in: A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen*, 1920, 13.
- 77 A.L.W.E. van der Veen, 'Tufsteen', in: A.L.W.E. van der Veen, *Resultaten van het onderzoek van oude natuursteen* 1922, 68.
- 78 Hibbert 1832 (noot 75), 248.
- 79 J. Jacobs, *Die Verwertung der vulkanischen Bodenschätze in der Laacher Gegend*, Braunschweig/ Berlin 1914, 47: 'Als Baustein wird der Traß nicht mehr verwendet; das letzte bedeutendere Bauwerk aus Traß ist die im Jahre 1843 vollendete Appolinariskirche in Remagen.'
- 80 F. Zwirner in zijn memo Promemoria die Beschaffung der Werksteine zu dem Wiederherstellungs-Bau des Domes zu Coeln van 27 maart 1837, geciteerd in T. Schumacher, *Großbaustelle Kölner Dom (Studien zum Kölner Dom 4)*, Keulen 1993: '[...] auf der Brohl, finden sich mehrere Tuffsteinbrüche [...] der Gewinnung [...] zu Traßmehl, und bringt keine Werksteine, zumal sie wenigleich gegen Verwitterung ziemlich dauerhaft, doch nicht fest genug sind.'

- 81 Van der Kloes 1908 (noot 71), 85.
- 82 W. de Vrind, G. van Dijk en J.A. Visser, *Kennis van bouwstoffen iv. Natuursteen*. Deventer, 1941, 163; 'In [...] Weibern, [...] Ettringen [...] wint men de leuciet- of bouwtofsteen [...]. Het is een heel goede bouwsteen [...] Het is de tegenhanger van de trastufsteen hoewel deze ook een goede bouwsteen is.'; P.M.E. Lijdsman, *Bouwmaterialen natuursteen*, Amsterdam 1944, 182: 'De [...] trastufsteen (trachiet) [...] Eenmaal in droge toestand neemt hij weinig water op en is hij vrij weervast.'
- 83 T.G. Nijland, R.P.J. van Hees, S. Brendle en G.J.L.M. de Haas, 'Tufsteen. Deel 1: Gebruik, samenstelling en verwerking van tuf in Nederlandse monumenten', in: *Praktijkboek Instandhouding Monumenten*, 2005a, afl.21; T.G. Nijland, R.P.J. van Hees, S. Brendle en H.K. Goe-deke, 'Tufsteen. Deel 2: Invloed van vocht op de duurzaamheid van "Rheinische" tuf', in: *Praktijkboek Instandhouding Monumenten*, 2005b, afl.23.
- 84 A.L.W.E. van der Veen, 'Tufsteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.3077w (1926).
- 85 A.L.W.E. van der Veen, 'Opgraving 1929 Domplein Utrecht', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.4192 (1930): 'Tuf uit opgraving komt overeen met die uit Brohltal.'
- 86 Van der Veen 1926 (noot 84).
- 87 Van der Veen 1926 (noot 84).
- 88 A.L.W.E. van der Veen, 'Ettringer tufsteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Nieuwe reeks*, no.74 (1933).
- 89 Nijland e.a. 2005b (noot 83).
- 90 A.L.W.E. van der Veen, 'Duurzaamheid van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no. 2594 (1924).
- 91 Lijdsman 1944 (noot 82).
- 92 Met name bij de Franse kalkstenen is sprake van verschillende kwaliteiten; onduidelijk is welke Van der Veen voor ogen had. Hier wordt daarom de gehele range gegeven. Data zijn afkomstig uit K. Börner en D. Hill, *Natural stones worldwide*, Abraxas Verlag, cd-rom (2009); WTCB, 'Witte natuursteen' WTCB, Brussel, *Technische Voorlichting* 80, Pierre & Marbres Wallonie, *Technische fiches*, Naninne 2003.
- 93 Van der Veen heeft het hier niet over Namense (of Maas-) kalksteen, maar over 'Walgrappe'. De syncline van Walgrappe is gelegen aan de oever van de Maas nabij Profindeville, tussen Namen en Dinant. Hij kan hier niets anders dan Namense steen bedoeld hebben.
- 94 Van der Veen heeft het hier over 'Gildehauser (witte Bentheimer)'. Hij heeft duidelijk de Bentheimer zandsteen bedoeld, waarvan het merendeel (behalve in Noord- en Oost-Nederland) afkomstig was uit Gildehaus. De steen werd verwarrend genoeg als Gildehauser aangeduid, terwijl geologen met Gildehauser zandsteen een ander pakket bedoelen dan met Bentheimer zandsteen.
- 95 Bijvoorbeeld Van der Veen 1920 (noot 43), 8 (Utrechtse Paulusabdij), 9 (Domkerk, Utrecht), 11 (OLV Kerk, Breda), 12 (St. Jan, 's-Hertogenbosch), etc.
- 96 Van der Veen 1921 (noot 43), 40-42 (mergel).
- 97 Van der Veen 1921 (noot 43), 54. Ook prof. Visser onderzoeken van de Nivelsteiner zandsteen (Van der Veen 1921 (noot 43), 55) en Vaurion (Van der Veen 1921 (noot 43), 56) zijn ingelast en lijken geen relatie te hebben met een vraag van Van der Veen.
- 98 Chr.K. Visser, 'Korte mededeeling in verband met het onderzoek van cement, Luikse kalk en schelpkalk, ten behoeve van de restauratie der Groote Kerk te Dordrecht', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2736i (1925); Chr. K. Visser, *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2736j en 2736k (1925); A.L.W.E. van der Veen, 'Onderzoek van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.28240 (1925); A.L.W.E. van der Veen, 'Onderzoek van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2917s (1925).
- 99 A.L.W.E. van der Veen, 'Onderzoek van natuursteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2824n (1925).
- 100 Kalf 1924 (noot 40).
- 101 Chr.K. Visser, *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2736k (1925).
- 102 Chr.K. Visser, *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.2683 (1924).
- 103 Zie: J. Jacobs, *Die Verwertung der vulkanischen Bodenschätze in der Laacher Gegend*. Braunschweig/Berlin 1914, en F.T. Hoss, *Die Steinmetzindustrie im Laacher Tuffgebiet unter besonderer Berücksichtigung des Ortes Weibern*, Köln 1922.
- 104 A.L.W.E. van der Veen, 'Tufsteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.3428 (1927): Ph. Holzmänn, Frankfurt a/d Main, 55 RM; Bachem, Königswinter a/Rh, 60 RM; C. Pickel, Andernach, 72 RM; Tuffstein- & Basaltlavawerke Kottenheim, 73 RM; J. Pickel, Kottenheim; 77 RM; Fr. Xaver Michels, Niedermendig, 41 Gld.; Coblenzer Werkstein-Trasz Gesellschaft; 53 Gld.
- 105 Diverse rekeningen in Stadsarchief Breda, Afd.III, nr.76a, 76b en 130, en Regionaal Archief Dordrecht (DiEP), toegang 76 en 27.
- 106 A.L.W.E. van der Veen, 'Vervangen van Ledesteen', *Mededelingen en Notulen van de Rijkscommissie voor de Monumentenzorg, Afdeling B, Oude reeks*, no.4587 (1931).
- 107 Aan de westzijde van de Alpen, in Oost-Frankrijk komen wel enkele Jura kalkstenen voor.
- 108 Zie diverse rapporten door Koning & Bienfait, Stadsarchief Breda, Afd. III nr.130, inv.nr.2.
- 109 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen, brief van A.L.W.E. van der Veen aan de directeur van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg d.d. 6 februari 1938. Dit voorkomt overigens niet de problemen met de kwaliteit: 'Het keuren van kleine ongevormde steen (Mauerblöcke) is niet goed door te voeren. De Duitsche arbeiders werpen er van alles tusschen tegen instructie van hun directie. Dit materiaal is voortaan slechts voor kleine blokken in baksteenformaat toelaatbaar en eischt ook daar veel van myn activiteit omdat het dan binnen enkele minuten behouwen is en ik slechts éénmaal per maand de ronde doe.'
- 110 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen, handgeschreven notitie van H.O. (architect H. Onnes) op een aan hem gerichte brief van A.L.W.E. van der Veen d.d. 9 augustus 1937.
- 111 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, pandsdossier Cunera, Rhenen. Zo is op de brief van A.L.W.E. van der Veen aan de directeur van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg d.d. 6 februari 1938 de handgeschreven aantekening gemaakt: 'Voor Winterswijk gekocht voor f 55 en f 75 per m³. Van Dijk betaalde f 87 voor minder goede steen'. R. van Dijk te Amersfoort was het natuursteenbedrijf dat het werk aan de Cuneratoren verzorgde. Ook vroeg de architect van het Rijksbureau (H. Onnes) de originele brieven met prijzen van leverancier Ph. Holzmänn bij Van der Veen op (brief van deze aan Van der Veen d.d. 22 december 1937). Opmerkelijk genoeg leidde de aanschaf van tufsteen in deze periode vaker tot omstreden praktijken, zoals bij de bouw van onderwijsgebouwen in Delft en Leiden, in welke affaire de Rijksbouwmeester J. Vrijman veroordeeld werd. Zie ondermeer: *Het Vaderland*, 11 oktober 1924, 'De malversaties bij den dienst der Rijksgebouwen'; *Nieuwsblad van het Noorden*, 13 oktober 1924, 'Malversaties bij den Rijksgebouwendienst'; *Nieuwe Rotterdamse Courant*, 4 februari 1925, 'Malversaties bij het voormalig bureau van den rijksbouwmeester voor de onderwijsgebouwen'; *De Tijd*, 5 februari 1925, 'Malversaties bij het voormalig bureau van den rijksbouwmeester voor de onderwijsgebouwen'; *Algemeen Handelsblad*, 11 februari 1925, 'Malversaties bij den bouw van de onderwijsgebouwen te Leiden.'

DR.IR. W.J. QUIST is opgeleid als architect en bouwtechnoloog en is Universitair Docent bij de leerstoel Conserveringstechnieken aan de Faculteit Bouwkunde van de Technische Universiteit Delft. Hier promoveerde hij in 2011 op de vervanging van witte Belgische steen bij restauraties. Sindsdien begeleidt hij als archi-

DR. T.G. NIJLAND is geoloog en sinds medio 2000 verbonden aan TNO in Delft als wetenschappelijk onderzoeker op het gebied van steenachtige bouwmaterialen. Hij houdt zich met name bezig met onderzoek

Tussen 1920 en 1940 was **DR.IR. A.L.W.E. VAN DER VEEN** als natuursteenadviseur betrokken bij veel restauraties, eerst in opdracht van het Rijksbureau voor de Monumentenzorg en later als onafhankelijk adviseur. Na mijnbouwkunde gestudeerd te hebben in Delft en hier gepromoveerd te zijn op een onderzoek naar de symmetrie van diamant kwam hij vermoedelijk via de familie Martin in aanraking met de monumentenzorg. De geologische kennis van Van der Veen werd gebruikt om de aard en herkomst van natuursteensoorten, toegepast aan monumenten, te achterhalen en om geschikte vervangende steensoorten te kiezen. Dit artikel geeft een overzicht van Van der Veens leven en beschrijft zijn intrede in de wereld van de monumentenzorg. Hierna wordt nader ingegaan op zijn adviezen met betrekking tot de natuursteensoorten met een grote historische toepassingstraditie in Nederland zo-

tectuur- en techniekdocent studenten in hun masterfase op het brede gebied van interventie in gebouwd Cultureel Erfgoed. Zijn onderzoek richt zich vooral op de negentiende en twintigste eeuw met bijzondere aandacht voor materiaalkeuze bij restauratie.

naar en advies op het gebied van degradatie, identificatie en conservering van natuursteen, historische mortels en beton in gebouwd erfgoed.

als zandsteen, witte Belgische zandige kalksteen en tufsteen. Zijn zoektocht naar adviseren in de lijn van de *Grondbeginselen* wordt geïllustreerd aan de hand van zijn argumentatie voor het kiezen van vervangende steensoorten. Zijn adviezen voor het kiezen van Franse kalksteensoorten en tufsteen uit de Duitse Eifel vormen de kern van het artikel. Hieruit blijkt dat de onderbouwing van zijn adviezen soms ontbreekt en soms afwijkt van eerdere adviezen. Ondanks dit heeft Van der Veen een grote invloed gehad op de keuze voor vervangende steensoorten. Inzicht in Van der Veens argumentatie bij steenkeuze is daarom een aspect dat verdient meegewogen te worden bij de waardering van restauratieve ingrepen, bijvoorbeeld wanneer bij nieuwe restauraties de eerdere restauratiesteen vervangen moet worden.

A.L.W.E. VAN DER VEEN

A MINING ENGINEER FROM DELFT IN THE LAND OF MONUMENTS

BY WIDO QUIST AND TIMO NIJLAND

Between 1920 and 1940, the engineer A.L.W.E. van der Veen (PhD) was involved in many restorations as a consultant on natural stone. At first under the authority of the National Bureau for Monuments and later as an independent consultant. After his studies in mining engineering at the former Technische Hoogeschool Delft, where he wrote his doctoral thesis on the symmetry of diamond, he became involved with monuments and their preservation. Van der Veen's geological expertise enabled him to determine the nature and origin of natural stone used in historical buildings and advise on suitable replacement material. The article at hand provides an overview of Van der Veen's life and describes his introduction into the world of monuments preservation. It also describes in more depth the advice he gave with regard to types of natural stone that was his-

torically often applied in the Netherlands, such as sandstone, white Belgian sandy limestone, and tuff. His efforts to provide advice that was in accordance with the *principles of restoration* as articulated in 1917 are illustrated by his reasoning in choosing replacement stone. His advice on choosing limestone from France and tuff from the German Eifel constitutes the main body of the article at hand. It shows that his advice sometimes lacked foundation or differed from earlier advice. Nevertheless, Van der Veen has had a profound influence on the choice of replacement stone. Gaining insight in his reasoning is therefore important, as it is an aspect that needs to be considered in the assessment of restoration interventions, for instance when new restorations make it necessary to replace stone that was used in previous restorations.



MERLIJN HURX

ARCHITECT EN AANNEMER: DE OPKOMST VAN DE BOUWMARKT IN DE NEDERLANDEN 1350-1530

Nijmegen 2012 (dissertatie TU Delft, 2010), 492 p., ill. in zwartwit en kleur, ISBN 978 94 6004 153 2, € 29,50.

In de cultuur van de late middeleeuwen in de Nederlanden zit ogenschijnlijk een eigenaardige incongruentie: terwijl de schilderijen van Van Eyck, Van der Weyden en al die andere vroeg-Nederlandse schilders museale hoogtepunten zijn, en Claus Sluter een sleutelpositie in de ontwikkeling van de Europese beeldhouwkunst inneemt, lijkt het of de architectuur daarbij in een soort van provincialiteit ten achter blijft. Daarvoor wordt dikwijls de traditie van het ambacht verantwoordelijk gehouden, in de min of meer stilzwijgende veronderstelling dat daardoor technische en artistieke innovatie is belemmerd, maar de schilder- en beeldhouwkunst wortelen natuurlijk evenzeer in het ambacht. Nog onbevredigender wordt deze verklaring wanneer we tot ons laten doordringen hoe vaak Van Eyck en Van der Weyden refereren aan de architectuur van hun eigen tijd – zagen zij daar kwaliteiten in die ons inmiddels ontgaan? Ook al laten hun zorgvuldig en met aandacht voor zowel de ruimtewerking als het constructieve detail geschilderde kerkinterieurs zich nooit tot een bestaand bouwwerk herleiden, het architectonische vocabulaire dat ze gebruiken, is dat van hun eigen omgeving en veelal ook dat van hun eigen tijd. Hoewel bloei in het ene artistieke domein niet noodzakelijkerwijs samengaat met grote prestaties op een ander terrein, dan nog blijft het een feit dat de ontplooiing van zowel de beeldende kunst als de architectuur verbonden is met de sterke urbanisatie van eerst de Zuidelijke en vervolgens de Noordelijke Nederlanden.

Ruud Meischke heeft als eerste systematisch aandacht geschonken aan de voorwaarden – technisch, economisch en institutioneel – waaronder de laatmiddeleeuwse architectuur in de Nederlanden tot stand is gekomen. Veel van diens onderzoeksresultaten en in-

tuities zijn bevestigd, gepreciseerd, genuanceerd en bovenal op een veel bredere bewijslast komen te rusten door het uiterst degelijke onderzoek van Merlijn Hurx in archieven, in kronieken en in samenhang daarmee, niet in de laatste plaats aan de bouwwerken zelf. Ook op het vernieuwende onderzoek van Vroom over de kathedraalbouw in de middeleeuwen, waarvan nog maar kort geleden een bijgewerkte Engelse versie is verschenen, bouwt Hurx voort. Juist de bewonderenswaardige breedte van zijn verkenningen heeft nu geleid tot een nieuw en aanzienlijk vollediger beeld van deze opvallende architectuurproductie, resulterend in een boek dat waarschijnlijk voor lange tijd het referentiewerk op dit gebied zal blijven. Een van de belangrijkste conclusies van dit onderzoek is dat wat in het verleden als een artistiek manco werd gezien aan deze architectuur, de onvermijdelijke uitkomst blijkt te zijn van een voor die tijd uiterst rationele organisatie van het bouwen.

Daarmee wordt indirect ook krachtig gemorreld aan het innovatie-primaat van ontwerpers uit de Italiaanse renaissance, gesymboliseerd in Brunelleschi's vaak aangehaalde uitspraak, ter verdediging van zijn ontwerp bij het Florentijnse stadsbestuur, dat hij de koepel van de Dom voor zich kon zien. In dit opzicht is Richard Goldthwaite met zijn baanbrekende boek uit 1980, *The Building of Renaissance Florence*, enigszins Hurx' *bête noire* geworden, doordat deze Amerikaanse onderzoeker met andere, aan de economie ontleende gegevens het traditionele beeld van Florence als uitzonderlijk centrum van architectonische innovatie heeft bevestigd. Het visionaire van de Spoorwaters en Keldermansen, om de twee belangrijkste bouwdynastieën in de Nederlanden te noemen, lag echter veeleer op het terrein van de bouworganisatie, waarvan het

ontwerp weliswaar het begin was, maar dat in feite het hele bouwproces omvatte, tot de plaatsing van de laatste pinakel aan toe – en dat door de ver doorgevoerde efficiëntie en grote rationaliteit ervan, zo maakt Hurx duidelijk, in feite heel modern was. De architectuurtheorie is zo gezien eerder een rechtvaardigend nevenverschijnsel van een veranderende beroepspraktijk dan de veroorzaker hiervan (p.14). Deze belangrijke constatering heeft ook verstrekkende implicaties voor ons begrip van de ontwikkeling van de architectuur in de vroegmoderne en moderne tijd (p.27), zoals ook andere recente studies, die Hurx aanhaalt, laten zien, onder meer die van Bartetzky over de renaissancearchitect in Duitsland (2004).

Na in het eerste hoofdstuk de verhouding tussen enerzijds de zelfstandig opererende ontwerper-aannemers en anderzijds de steenhouwers- en metselaarsgilden en de vele tussenvormen daarin te hebben ontfaamd, waarbij de positie van de opdrachtgever vaak het beslissende element vormt, maakt Hurx zeer aannemelijk dat de particuliere eigendom en exploitatie van de steengroeven in Brabant er samen met de goede transportmogelijkheden over water voor gezorgd hebben dat een zo groot gebied met natuursteen werd beleverd (hoofdstukken 2 en 3). Daarop werden vervolgens de wijze van ontwerpen en controle van de bouw op een efficiënte manier aangepast (hoofdstukken 4 en 5). Impliciet lijkt hierin ook het antwoord te liggen op een vraag die Hurx zich niet stelt, namelijk waarom in de Hollandse steden geen baksteengotiek tot ontwikkeling is gekomen, zoals die sinds de dertiende eeuw in Noord-Duitsland, dat evenzeer als Holland steengroeven ontbeerde, mede dankzij de Hanze bloeide: de architectonische expertise lag nu eenmaal in handen van families die ook de steengroeven exploiteerden. Alleen de situatie in Noord-Nederland sloot naadloos aan bij de Noord-Duitse.

In hoofdstuk 1 wordt de geconstateerde continuïteit tussen middeleeuwen en moderne tijd afgezet tegen de traditionele opvatting, waarin veel betekenis wordt toegekend aan de kennismaking met de Italiaanse traktatencultuur. Daarbij blijft de grote invloed, vooral in de vroege zestiende eeuw, van nieuwe decoratieve patronen en architectuurelementen, die via prenten en tekeningen het noorden bereikten en al snel in de schilderkunst van bijvoorbeeld Jan Gossaert, Adriaan Isenbrant, Quinten Metsijs en Joos van Cleve doordrongen, grotendeels onbelicht. Juist langs de weg van de decoratie zijn zuidelijke vormen zich gaan hechten aan de noordelijke traditie, zoals te zien is aan de schelpmotieven in de laatgotische toren van Woudrichem of de kraagstenen in het schip van de kerk in Loppersum.

Uit een beknopte woordstudie (p.37-43) blijkt dat het gebruik van de term 'architect' evenmin kan worden opgevat als bewijs voor de overname van een zuidelijke, lees: Italiaanse terminologie.

In hoofdstuk 2 staat de natuursteenhandel centraal, met alle implicaties van dien voor het bouwbedrijf. Na een analyse van het proces van verstedelijking, eerst in het zuiden, dan in het noorden, en het effect van de onderlinge wedijver van steden, dat vooral in de bouw van ambitieuze torens tot uiting komt, wordt de gang van zaken in de groeven nauwkeurig in kaart gebracht. Geleidelijk aan werden in plaats van ruw materiaal voorbereide stukken geëxporteerd (p.107), wat leidde tot minder tarra en dus tot goedkoper transport (p.120). Waarschijnlijk om precies dezelfde reden was een dergelijk proces van prefabricering, zij het op een beperktere schaal, al eerder in de Munsterse ateliers op gang gekomen – wat daar des te belangrijker was aangezien de transportmogelijkheden te water beperkter waren (Friedrich Petersen, *Romanische Taufsteine in Ostfriesland*, Leer 1997, 90).

In hoofdstuk 4 worden behalve de vormen van contact en overleg tussen opdrachtgever enerzijds en ontwerper-aannemer anderzijds ook de functie en status van tekeningen toegelicht met een vracht aan voorbeelden. De categorieën waarin deze worden ondergebracht, zijn soms wat lapidair, want waarin een technische tekening – hiervan is op p.238 op eens sprake – zich nu onderscheidt van een presentatietekening, komt niet helemaal uit de verf. De vraag is zelfs of in sommige tekeningen, zoals die voor het Gentse belfort uit de vroege veertiende eeuw, of die voor de Mechelse Grote Raad uit de jaren twintig van de zestiende eeuw, die functies elkaar niet gedeeltelijk overlappen. Wat verderop is dan weer sprake van werktekeningen, zonder dat duidelijk wordt of de auteur die gelijkstelt aan technische tekeningen. Hoewel deze conceptuele vaagheid voor het begrip van de tekst uiteindelijk niet onoverkomelijk is, had hier een uitgebreidere toelichting voor verheldering kunnen zorgen, al was het maar om uit te leggen dat de scheiding tussen soorten tekeningen niet zo heel precies valt aan te geven.

Wat aan het eind van dit vierde hoofdstuk en ook in het daaropvolgende in het geheel niet aan de orde komt, zijn de problemen die de verschillen in maatsystemen tussen steden en regio's moeten hebben opgeleverd. Er wordt zo weinig over meegedeeld dat het lijkt of die verschillen er in het geheel niet toe deden – wat hierover in bijlage 1 (p.429) wordt gezegd, wijst al evenmin op enig metrologisch probleem. Met een bouwwijze die geheel op proportionering is gebaseerd, zou men zich dat nog kunnen voorstellen, maar voor grote bouwwerken als kerken en stadhuizen is het volstrekt ondenkbaar dat er niet zou zijn gemeten. De auteur zegt ook zelf (p.265) dat 'de grote verhoudingen van de hoogte, lengte en breedte van een kerk in reële maten werden uitgedrukt'. De veronderstelling op p.429 dat meestal Antwerpse maten werden gehanteerd, behoeft dan wel meer bewijs om overtuigend te zijn. De vraag is of een aantal onregelmatigheden in de uitvoering, waarvan in hoofdstuk 5 (p.316-323) sprake is, niet

ook voor een deel op deze problematiek teruggaat. Vervolgens rijst dan het vermoeden dat de grote aantallen van telkens net weer andere steenhouwersmallen (p.274-278, 330, 333) voor bijvoorbeeld de profielen van zuilvoeten juist daarmee samenhangen. Overigens is Hurx' vondst van zoveel mallen een heel belangrijke ontdekking.

We weten dat zulke verschillen in maatsystemen in Italië wel een rol van betekenis hebben gespeeld. Het door Hurx enige malen aangehaalde artikel van Toker over het contract voor het Palazzo Sansedoni in Siena is daarbij een wat ongelukkig voorbeeld, aangezien het door Toker veronderstelde gebruik van de *braccia toscana* leidt tot uiterst onhandige verschillen tussen tekening en uitgevoerde façade. Ascani heeft door uit te gaan van de veel meer voor de hand liggende *braccia senese* deze afwijkingen kunnen oplossen en daarmee laten zien dat de keuze van de juiste maateenheid een enorm verschil maakt voor de interpretatie van een tekening (Valerio Ascani, *Il Trecento disegnato: le basi progettuali dell'architettura gotica in Italia*, Rome 1997, 100-101. Op dezelfde wijze heeft Antonio di Vincenzo voor zijn ontwerpen voor de Dom in Milaan een andere basismaat genomen dan in het geval van die voor San Petronio in Bologna (ibid., 118-120).

In hoofdstuk 5 wordt omstandig en overtuigend uit de doeken gedaan dat vooral de bouwprojecten in de Hollandse steden door de grote afstanden tot de vestigingsplaatsen van de architecten-aannemers in Brabant noodgedwongen een sterk vereenvoudigde opzet laten zien, waarbij door een ver doorgevoerde standaardisering eventuele communicatieproblemen zoveel mogelijk werden ondervangen – het tegendeel dus van een 'conservatieve ontwerphouding of een gebrekkelijke kennis van contemporaine innovaties in kerkelijke architectuur elders in Europa' (p.307). Hiermee wordt ook verklaard waarom in veel gevallen, vooral in Holland, aan zuilen boven bundelpijlers de voorkeur werd gegeven. In dit verband kan het in baksteen uitgevoerde koor van de Martinikerk in Groningen dienen als een extra argument voor Hurx' opvatting: waar de oudste delen in de noordelijke zijbeuk ingewikkeld geprofileerde wandpijlers hebben, zijn de latere wanddelen uitsluitend van simpele halfzuilen voorzien, terwijl de gehele arcade uit ronde zuilen bestaat. Waar het gaat over de verspreiding van de bundelpijler in de Europese late gotiek (p.309), dient dan echter ook het Engels Perpendicular te worden vermeld. In deze paragraaf zit een onnauwkeurigheid: de toepassing van zuilen in de St. Goedele in Brussel, nog grotendeels gebouwd in de dertiende eeuw, hangt samen met de populariteit van de zuil in de vroege gotiek, zoals we kunnen zien in de kathedralen van Laon en Noyon, maar niemand heeft ooit beweerd dat in de Brabantse gotiek van de late veertiende en vijftiende eeuw de bundelpijlers 'de eenvoudiger zuilen opvolgen' (p.310).

Wat de vereenvoudiging van de Hollandse kerken ten

opzichte van die in Brabant betreft: hier gaat het niet alleen om zuilen, maar ook om het maaswerk, zoals in de Pieterskerk in Leiden, de Nieuwe Kerk in Delft en het koor van de kerk in Brouwershaven valt vast te stellen. Minstens zo belangrijk is het achterwege laten van een stenen overwelling van de hoofdbeuk: alleen in Dordrecht is die tot uitvoering gekomen. De kerk van Dilbeek lijkt mij als voorbeeld voor Spoorwaters veel grotere stadskerken met een combinatie van zuilen en daarop geplaatste kolonnetten ongelukkig gekozen: de overwelling van de middenbeuk, die overigens niet zozeer op kolonnetten als wel op lisenen rust, is mogelijk pas in een tweede bouwcampagne aangebracht – misschien was er oorspronkelijk zelfs geen sprake van een eigenlijke lichtbeuk (zie de gegevens in de Vlaamse monumenteninventarisatie, *Onroerend erfgoed*: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/re-lic/38937>). Deze kerk lijkt hoe dan ook te laat te zijn ontstaan om als voorbeeld te kunnen hebben gediend, waarbij dan nog het grote verschil in schaal komt. Dan lijkt het koor van de St. Goedele in Brussel als 'Ursprungsbau' van deze opzet veel waarschijnlijker.

Het boek is ruim van goede illustraties voorzien, terwijl ook het kaartmateriaal het inzicht van de lezer aanzienlijk vergroot. Zo brengen de kaarten van afb.20A-E en 21 – dat niet voor een doorlopende nummering van de afbeeldingen is gekozen, maar voor een per hoofdstuk, is wat verwarrend – de enorme omvang, zowel geografisch als in de tijd, van de werkzaamheden van de Brabantse architecten-aannemers veel indringender in beeld dan een loutere beschrijving zou kunnen doen. Bij de kaarten van afb.13 en 14 is het enigszins verwarrend dat de symbolen voor de verschillende categorieën steden in de legenda zoveel kleiner zijn afgedrukt dan in de kaarten zelf. Jammer is ook dat bij afb.51-52 de vermelding van het desbetreffende bouwwerk ontbreekt. Een reeks bijlagen, onder meer van architectuurtekeningen uit de Nederlanden, vergroot de bruikbaarheid van het boek als naslagwerk aanzienlijk.

Een grondige eindredactie van de tekst heeft kennelijk ontbroken. Die had de stroefheid uit sommige formuleringen kunnen halen, alsook onnauwkeurigheden en modieusheden kunnen voorkomen. Soms zijn zelfs hinderlijke spelfouten blijven staan (p.110: 'alle aanbesteedde openbare werken'). Het eindeloze 'Echter' aan het begin van al te veel zinnen verdient ook geen schoonheidsprijs, evenmin als de overmaat aan 'er'. In een enkel geval valt ook na herhaalde lezing een redenering niet goed te volgen. Zo wordt op p.123 gezegd dat de aannemers bij het bieden rekening hielden met ruimte voor onderhandeling, waarna de mededeling volgt: 'Het verschil met de uiteindelijke aanneemsom geeft daarom geen inzicht in de marges die aannemers hanteerden.' Het verschil dat uit die onderhandelingen resulteerde, is nu toch precies die marge? Of wordt hier de feitelijke winstmarge bedoeld? Die

valt echter alleen te bepalen door een vergelijking van de uitgaven en de inkomsten van een aannemer voor een bepaald project, maar de bronnen laten zo'n vergelijking niet toe, aangezien de bewaard gebleven rekeningen vrijwel alleen de opdrachtgevers (kapittel, stadsbestuur, vorst) betreffen.

Ook valt hier en daar een historische onnauwkeurigheid vast te stellen. In de middeleeuwen is Utrecht nooit een aartsbisdom geweest (p.72), maar altijd een suffragaan van het aartsbisdom Keulen. Bij afb.12 (p.72) is het gebied van het bisdom Osnabrück, dat zich westelijk van de Eems uitstrekte, weggelaten, waardoor het ten onrechte lijkt of hier alleen de bisschop van Munster het voor het zeggen had. De mededeling (p.77) dat veel steden slechts één parochie kenden, valt te nuanceren met de wetenschap dat nogal wat kloosterkerken te eniger tijd ook over het dooprecht beschikten en aldus als een soort surrogaat-parochiekerken functioneerden – de animositeit tussen de Lebuïnuskerk en de premonstratenser Bergkerk in Deventer is er een voorbeeld van. In tabel 2 (p.94) wordt van de Haarlemse St. Bavo vermeld dat het kapittel in 1560 is gesticht. Die late datum verhoudt zich moeilijk tot het feit dat het koorgestoelte ouder is. Uit andere bron is het jaar 1479 overgeleverd – dat misschien eerder op de stichting van een zevengetijdencollege slaat – en dat lijkt ook met het oog op de bouwgeschiedenis een betere datering (Nicoline A. Zemerling, 'Kerkmeubelen: raakvlakken van het hemelse met het aardse', in: H. E. Phaff e.a., *De Bavo te boek: bij het gereedkomen van de restauratie van de Grote of St.-Bavokerk te Haarlem*, Haarlem 1985, 128-137, hier p.130). In het bijchrift van afb.40 (p.102) wordt gesproken over de vier parochiekerken in Utrecht, terwijl in noot 56 (p.379) onder verwijzing naar het onderzoek van Kuys van slechts drie parochies sprake is. Het toeschrijven van een 'steeds meer kapitalistisch karakter' aan de natuursteenwinning vanaf de veertiende eeuw is naar mijn gevoel te retorisch en te weinig precies: het gaat hier hoogstens om een proto-kapitalistische organisatievorm (p.109, en vervolgens insgelijks op p.155 en 169).

Wat het uitbesteden van bouwwerkzaamheden en de schaal waarop dat gebeurde betreft (p.109-111), maken de eerdere bouwactiviteiten van Frederik II in Zuid-Italië een goede vergelijking mogelijk: beambten aan het keizerlijke hof beheerden de budgetten, terwijl het werk door lokale équipes werd uitgevoerd, zonder uitzicht op een vaste aanstelling (zie Roberto Greci, 'I cantieri: le corporazioni', in: Enrico Castelnuovo en Giuseppe Sergi (red.), *Arti e storia nel Medioevo*, dl. 2: *Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti*, Turijn 2003, 69-106, hier 87). Dat een formele opleiding tot werkmeester nooit tot stand kwam (p.212), lijkt mij een open deur: omdat het hierbij veeleer om een functie dan een ambacht ging, die zich moeilijk of niet via de gilden liet reguleren, was daarvan nergens in laatmiddeleeuws en vroegmodern Europa sprake, ook niet in Italië – Brunelleschi was van huis uit goudsmid en Vasari schilder. Of Rombout II Keldermans en Lodewijk van Boghem (p.353) inderdaad in de adelstand werden verheven, lijkt mij op grond van de bronnen twijfelachtig: ze bereikten weliswaar de status van hoveling, zoals ook Jan van Eyck die had aan het Bourgondische hof, maar traden daarmee nog niet toe tot de aristocratie. Ten slotte: de bewering (p.355) dat een 'overzicht van de ontwikkelingen in de veertiende- en vijftiende-eeuwse ontwerp- en bouwpraktijk in Europa hard nodig is, want alleen op die manier kunnen de mechanismen die hebben geleid tot moderne organisatiestructuren en tot het ontstaan van het architectenvak, blootgelegd worden', lijkt mij te gemakkelijk een onverstoorbare continuïteit te veronderstellen en te weinig rekening te houden met breukmomenten in de historische ontwikkeling.

Met uitzondering van het mijns inziens onderbelichte metrologische aspect doen de opgesomde kleine feiten echter niets af aan de grote waarde van Hurx' onderzoek, een van de belangrijkste bijdragen uit de laatste jaren aan de geschiedenis van de laatmiddeleeuwse architectuur in de Nederlanden.

KEES VAN DER PLOEG



MARCEL R. VAN WINSEN EN HUGO J. VAN VELZEN

BINNEN DE POORTEN: ONTSTAAN EN ONTWIKKELING VAN DE BINNENSTAD VAN KAMPEN

Kampen 2012, 208 p., ill. in zwartwit en kleur,
ISBN 978 90 6697 225 4, € 24,95.

Aan de monding van de IJssel verheft zich de aloude Hanzestad Kampen met zijn lange geschiedenis en relatief gave binnenstad. In 2009 vroeg de gemeente Kampen aan het bureau Flexus AWC van beide auteurs om de cultuurhistorische waarden van de oude binnenstad te onderzoeken, te beschrijven en in kaarten aanschouwelijk te maken. Dit resulteerde in een uitgebreide rapportage die, ontdaan van beleidsmatige passages, tot dit fraai vormgegeven boek werd omgevormd. Met zijn liggend A4-formaat – het favoriete formaat van architecten – is het goed geschikt voor kaartmateriaal, maar bij lezen en opbergen nogal onhandelbaar.

Begonnen wordt met de geschiedenis en ruimtelijke ontwikkeling van Kampen, gevolgd door een hoofdstuk over de hoofdprincipes van de stad en één over de specifiek historisch-ruimtelijke karakteristieken. Afsluitend volgt een slotbalans waarin naast een cultuurhistorische en een archeologische waardenkaart een vijftal bevindingen zijn opgenomen. Dit deel eindigt met de zin: 'De auteurs hopen dat dit overzicht van cultuurhistorische waarden een inspiratiebron kan zijn voor toekomstige ingrepen en ontwikkelingen in het historische weefsel van de in de Nederlandse context zo gaaf gebleven en voor zoveel mensen tot de verbeelding sprekende binnenstad van Kampen' (p.202). Het gaat in het boek dus om een analyse van een stad met als expliciet doel een actieve rol te kunnen spelen in toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Dat past prima in het streven van de Modernisering Monumentenzorg om cultuurhistorie in te bedden in de ruimtelijke ordening via structuur- en bestemmingsplannen.

Dit 'actieve' karakter maakt deze studie wezenlijk anders dan de historische atlassen die zijn verschenen over een aantal steden. Die moeten het vooral hebben van het historisch kaartmateriaal, zonder dat ze veel acht slaan op wat er nog werkelijk resteert van het ooit in de stad gebouwde. In de jaren tachtig van de vorige eeuw verscheen een aantal historische stedenatlassen, onder meer van Amersfoort, Zutphen en Kampen. Daarin traden bijzondere historische gebouwen als kerken, kloosters en poorten op de voorgrond, die werden geprojecteerd op de oudste kadastrale minuut-

kaart (voor Kampen dateert deze uit 1818). Deze eerste kadastrale minuut speelt bij Van Winsen en Van Velzen opnieuw een belangrijke rol.

De invalshoek van de auteurs past goed in de meer gebiedsgerichte benadering van gebouwd erfgoed waar in 2008 door bouwhistorici voor de Amsterdamse binnenstad een begin mee werd gemaakt. Hier werd niet meer, zoals voorheen, uitsluitend van kaartmateriaal uitgegaan en enkel naar gevelwanden gekeken, zoals bij de beschermde stads- en dorpsgezichten. De bouwhistorici betrokken het stedelijk weefsel zelf erbij en identificeerde historische waarden in de bouwblokken. Met de oudste kadastrale kaart als uitgangspunt heeft dit iets van een Januskop: terugkijkend reconstrueren van de historische ontwikkeling en vooruitkijkend speuren naar resterende structuren in een aanzwellende storm van interventies.

Het eerste hoofdstuk van *Binnen de poorten* kijkt terug en schetst de ruimtelijke ontwikkeling van Kampen vanaf 1100 op grond van bestaande historische analyses, ondersteund door historisch kaart- en beeldmateriaal en eigen waarnemingen ter plekke. Deze ontwikkeling wordt geïllustreerd door een zestal kaartjes van de stedelijke groei tot begin negentiende eeuw en drie van de periode daarna, voorstellend: de ontmanteling van de vesting, de vooroorlogse en de naoorlogse transformaties. Deze laatste drie kaarten 'afgetrokken' van de kadastrale kaart van 1818 – geheel in de Delftse traditie van Rudger Smook, die dat in zijn boek *Binnensteden veranderen* uit 1984 voor meerdere steden deed – representeert de nog aanwezige 'voorraad' van historisch gebouwd erfgoed. Tot zover is dit niet anders dan de bouwhistorische methode.

De auteurs ambiëren echter meer. Zij zijn op zoek naar de hoofdprincipes van de historische stad en gebruiken Kampen als een representant van 'een wijd verbreid historisch-stedenbouwkundig type' met aandacht voor de stedelijke morfologie en daarmee voor de 'vormbepalende factoren van de stad', zowel in plattegrond als in de ruimtelijke vorm (p.95). Als hoofdprincipes onderscheiden ze een opeenstapeling van vijf lagen vormbepalende factoren: de geomorfologie

van het natuurlijk landschap (zoals de rivierloop), de prestedelijke infra- en verkavelingstructuur (zoals verkavelingssloten), de prestedelijke stadsvormende artefacten (zoals dijken), de ontworpen en autonome structuren (zoals rooilijnen) en de sociaal-economische structuren (compactere handelsstraten en losse kloosterbuurten).

In het laatste hoofdstuk over de ruimtelijke karakteristieken vertalen beide auteurs de hoofdprincipes naar verschillende schaalniveaus: eerst de stadsplattegrond (het 'lichaam' zelf), daarna de historische openbare ruimten (de 'aderen') en tenslotte de bebouwing en architectuur (het 'spierweefsel'). Bij de uitwerking lopen deze schaalniveaus onvermijdelijk door elkaar. Voor de stadsplattegrond maken Van Winsen en Van Velzen een onderscheid in primaire, secundaire en tertiaire structuur, of in hoofdstraten ('slagaders'), straten ('aders') en stegen, gangen of sloppen ('haarvaten'). Daarnaast hebben ze grote aandacht voor de stadsrand als scherpe stedelijke begrenzing en voor het plein als 'ruimtelijke en monumentale variant van de straat'. Ze onderscheiden zes pleintypen, die met bijna even zovele Kamper pleinen overeenkomen. Dat illustreert het lastige probleem van het begrip type en archetype, evenals 'typische ruimtelijke kenmerken', zonder dat de lezer hun relatie tot de 'historische morfologie' van de stad' (p.11) duidelijk is. Morfologie en typologie staan voor twee verschillende zaken die nadere uitleg verdienen. Archetype hanteren ze als begrip bij de duiding van het 'Nederlandse pre-industriële bouwblok' (p.127) als 'contramal' van de omringende openbare ruimten (straten). Zo heeft volgens de auteurs ieder blok, bestaande uit een verzameling betrekkelijk kleine bebouwde kavels, zowel een schil als een kern en zijn de individuele blokken door gangen niet altijd geheel gesloten maar 'semi-permeabel'.

Waar bij de pleinen een sterk onderscheid aangebracht wordt, blijft dat bij de blokken juist achterwege. Wel spreken de auteurs van 'zogenaamd onvoltooide blokken' (p.131), zonder verdere uitleg, maar wel met een noot. Die verwijst naar hun eigen promotieonderzoek in wording: *Het Systeem van de Historische stad: Bouwprincipes en Essenties van de Nederlandse historische stad*. Daar willen ze in Delft op promoveren. Dit illustreert de grootste zwakte van dit boek. Kampen is als voorbeeld genomen voor een systeem waarvan de contouren voor de lezer nog onvoldoende duidelijk zijn en de theoretische onderbouwing in ontwikkeling. Het veelvuldig verwijzen naar eigen onderzoek in uitvoering helpt de lezer niet echt en is wat irritant. De positieve kant is evenwel dat uiteindelijk in het proefschrift onder andere het weerbarstige, maar wezenlij-

ke, aspect van het bouwblok nader uitgewerkt kan worden met een meer verfijnde indeling. Daarbij zal blijken dat er minder archetype bestaat en meer differentiatie: randblokken, snipperblokken, eenzijdige lintblokken en groene blokken. Dan zal ook blijken dat naast gangen ook stoepen en soms kades tot de bouwblokken behoren en het al dan niet voorkomen van achterhuizen en achtererven een wezenlijke rol speelt.

Het door de auteurs terecht aangebrachte verschil tussen 'bulk en bijzondere bebouwing' (p.179) kan mijns inziens verdiept worden in: homogene blokken, 'incidentblokken' en solitaire gebouwen. Vooral de 'incidentblokken' met daarin bijzondere bebouwing (kerk, klooster, stadhuis) zijn in de loop der tijd sterker aan erosie onderhevig, net als de randblokken. De 'bulk' aan kleine gebouwen bestaat volgens de auteurs uit 'het type van het "portaalhuis", het klassieke Nederlandse stadshuis, zoals het bekende grachtenpand' (p.179). Niet zozeer omdat zij de enigen zijn die deze term hanteren, maar vooral omdat de daaropvolgende uitleg nogal onjuist is, zou de term 'portaalhuis' bij deze verboden moeten worden. Het 'diepe huis' als ingeburgerd begrip voldoet, naast het 'dwarse huis', het 'vierkante huis' en het 'samengestelde huis'. Hoewel een dwars huis in essentie een diep huis is, maar dan negentig graden gedraaid, bepaalt zijn specifieke plaats in het bouwblok toch het eigen karakter daarvan. Dat zullen beide auteurs wel hebben ondervonden bij hun recente analyse van Amersfoort met zijn vele dwarse muurhuizen. Ook in andere steden liggen de nodige regionale verschillen op de loer. Dit alles laat onverlet dat ze terecht wijzen op het bijzondere, op zichzelf staande, karakter van het individuele Nederlandse woonhuis, waar in andere landen juist huizen met appartementen of met doorrit en hofontsluiting de regel zijn.

Uiteindelijk is dit een intrigerend boek, als specifieke weerslag van een methode van analyse die nog volop in ontwikkeling is. De auteurs passen de door hen zelf geformuleerde vijftien essenties van de historische stad op Kampen toe om tot een cultuurhistorische waardenkaart te kunnen komen. Dat ze zich niet enkel tot de morfologie in het platte vlak beperken, maar ook het dakenlandschap en de gevelcompositie in een visuele analyse betrekken, is te prijzen. Dit laatste zal op hun architectonische achtergrond terug te voeren zijn. Of ze uiteindelijk tot 'het systeem van de historische stad' zullen komen vraag ik me af. Wel hebben ze een goede aanzet gegeven voor een (meer) systematische beschouwing van de historische stad.

RONALD STENVERT



HILDE DE HAAN EN IDS HAAGSMA

GEBOUWEN VAN JAN DE JONG 1917-2001, PIONIER VAN HET PLASTISCHE GETAL

GIDS, ATLAS, LEXICON, Haarlem 2012, 164 p., ill. in zwartwit en kleur, ISBN 978 90 5105 046 2, € 19,90.

Het is toe te juichen dat met deze publicatie veel informatie beschikbaar is gekomen over de tot voor kort vrijwel onbekende architect Jan de Jong. De Jong behoort tot de productiefste architecten van de zogenaamde Bossche School, maar zijn werk laat tegelijkertijd zien dat het altijd oppassen is met het indelen in groeperingen, stijlen en stromingen. Aan de ene kant gedroeg De Jong zich als iemand die pas het licht zag toen hij kennis nam van de theorie van Dom Hans van der Laan, de informele leider van de Bossche School; zo wiste hij vrijwel alle papieren sporen uit van de vele gebouwen die hij al had gerealiseerd voor hij in Den Bosch de cursus Kerkelijke Architectuur ging volgen. Aan de andere kant lijkt het erg waarschijnlijk dat juist De Jongs eigen 'meesterproef' tijdens deze cursus en veel van zijn latere werk grote invloed hebben gehad op het (bescheiden) gebouwde oeuvre van Van der Laan, en via hem ook op dat van andere docenten en cursisten.

Voor het werk van Dom van der Laan bestaat al lang, ook internationaal, grote interesse, zoals onder andere dit jaar weer tot uitdrukking kwam door de aankoop door de Vereniging Hendrick de Keyser van zijn Huis Naalden in Best. Deze heeft echter niet of nauwelijks geleid tot belangstelling voor de producten van de volgers van zijn lessen en de lezers van zijn boeken; gevolg hiervan is dat Bossche School als label net zo verwarrend en verhullend dreigt te worden als Delftse School. Mede daarom is het van belang dat er nu ook aandacht komt voor de diversiteit binnen de Bossche School, voordat het te laat is. De abdij Sint Benedictusberg in Lemiers mag dan een bedevaartsoord voor architec-

tuurliethebbers zijn, heel veel andere religieuze gebouwen zijn al gesloopt of onherkenbaar veranderd en dat geldt nog meer voor de andere typen gebouwen die tot voor kort zo sterk het karakter bepaalden van hele wijken van steden en dorpen, vooral beneden de grote rivieren.

Het is daarbij opvallend dat van de schrale oogst van 89 van potentieel meer dan twee en half miljoen gebouwen uit de periode 1959–1965 die nu door de RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) ter bescherming worden voorgedragen, slechts twee creaties van De Jong bevatten: de Kerk van de Heilige Kruisvinding in Odiliapeel (1959) en de Emmaüs-priorij in Maarssen (1965). Deze keuze is volkomen terecht, maar het betreft tegelijk nog geen half procent van diens gebouwde oeuvre.

De Jong is vooral onbekend gebleven omdat hij nauwelijks heeft geschreven. Hiervoor was hij te bescheiden, hoewel hij misschien ook teleurgesteld kan zijn geraakt over zijn eigen ideeën, die hem verwijderden van de gebroeders Van der Laan. Toen De Haan en Haagsma jaren terug contact met hem zochten, verklaarde hij dat alles wat hij te zeggen had gehad te zien was aan zijn gerealiseerde werk. Na zijn dood wilden de erven en de Stichting Jan de Jong toch dat er een publicatie over hem zou verschijnen. Dit eerste overzicht van zijn werk heeft hetzelfde formaat en stramien als een eerdere publicatie van dezelfde auteurs: *Gebouwen van het Plastische Getal, een lexicon van de 'Bossche School'* uit 2010. Na een inleiding op het thema worden 24 gebouwen van De Jong uitgebreid besproken, gevolgd door een atlas waarin de werken topografisch-

alfabetisch zijn gerangschikt. Tot slot is er een lexicon dat overeenkomsten maar ook verschillen met de Bossche School in het algemeen behandelt, in het gebruik van begrippen, technieken en methoden. In de inleiding wordt duidelijk gemaakt hoe De Jong, die begon als timmerman maar al een behoorlijk oeuvre had opgebouwd voordat hij de cursus Kerkelijke Architectuur ging volgen, door velen als 'de kroonprins van Dom Hans van der Laan' werd beschouwd. Nadat hij de cursus had afgerond, ontving hij een speciaal charter en werd hij bovendien direct tot docent benoemd. Toen Van der Laan in 1960 voor het eerst de aanzet tot zijn theorie aan een groter publiek presenteerde in het *Bouwkundig Weekblad*, werd het artikel niet geïllustreerd met zijn eigen, net voltooide benedenkerk (crypte) in Lemiers, maar met drie kerken van De Jong, onder andere in Odiliapeel. In datzelfde jaar liep De Jong bovendien met zijn Emmaüs-priorij van de zusters Kannonnikessen van het Heilig Graf in Maarssen (1960-1966) duidelijk voor op zijn leermeester, dat wil zeggen op diens verdere verbouwing van het klooster in Lemiers.

Typierend voor De Jong was zijn besluit in 1964 om zijn zelf ontworpen woning uit 1949 te slopen. Op dezelfde locatie ging hij bijna steen voor steen testen hoe 'hol en vol, ordonnantie en dispositie' in complexe verhoudingen maar in zo eenvoudig mogelijke materialen massa gemaakt werd die vooral kenbare / begrijpbare ruimte begrensd'. Het werd een demonstratie van de stand van zaken bij de ontwikkeling van de theorie die uiteindelijk over alles zou gaan en het mogelijk zou moeten maken ook alles harmonieus vorm te geven. Zijn voortgezette zoektocht naar die 'theorie van alles voor alles', én zijn wil op de bouwplek zelf nog oplossingen te vinden, leidden ertoe dat de praktijk van De Jong zich steeds meer verwijderde van de gepubliceerde theorie van Van der Laan, al kwam het nooit tot een openlijke breuk.

In de atlas wordt de eerste schets van een overzicht van werken getoond. Op dit ogenblik proberen de auteurs en de Stichting Jan de Jong via *crowd funding* de middelen te vinden voor een uitgebreide monografie. De atlas bevat de documentatie van een zoektocht tot mei 2012 om zoveel mogelijk van de 438 werknummers – letterlijk – een plaats te geven op de kaart van Nederland en binnen het oeuvre van de architect, een enorm

karwei omdat van slechts 68 nummers tekeningen zijn bewaard. Daarnaast hebben veel verbouwingen, prijsvraaginzendingen, interieurontwerpen, restauraties en zelfs architectonische en stedenbouwkundige ontwerpen geen nummer.

De stedenbouwkundige kwaliteit van het werk van De Jong is in kleine kring wel bekend, maar dat hij geprobeerd heeft dit aspect ook theoretisch in het kader van het 'plastische getal' te vatten is het belangrijkste nieuws in deze publicatie. Hij blijkt tot vlak voor zijn dood gewerkt te hebben aan een 'stedenbouwkundige theorie' die sterk afweek van die van Van der Laan en zijn volgelingen. Hij bleef weliswaar zijn leven lang trouw aan het systeem van de verhoudingen dat door Van der Laan ontwikkeld was, maar zeker in de stedenbouw achtte hij oriëntatie van de elementen in de ruimte als ook hoekverdraaiingen gebaseerd op de bestaande omgeving steeds belangrijker. Volgens de auteurs is Van der Laan zelf in de loop van de tijd steeds meer gaan twijfelen aan zijn eigen opvattingen over stedenbouw, maar zij weten dat niet overtuigend aan te tonen. Voor zover uit publicaties en interviews valt na te gaan is hij altijd blijven geloven dat moet worden ontworpen vanuit de mens in zijn omgeving, met inachtneming van diens beperkte waarnemingsvermogen. De basis van de architectuur is zo gezien het interieur en het meubel of zelfs nog nader op de huid, de kleding. Vanuit de hieraan inherente verhoudingen is de mens in staat zijn gehele omgeving vorm te geven. Een aparte theorie voor de grotere schaal, laat staan een methode, is bij die opvatting overbodig.

Als eerste introductie tot het werk van De Jong, als architectuurgids en als aanvulling op recente publicaties over de Bossche School is dit boekje zeker aan te bevelen. Behalve naar een volwaardige monografie doet dit boekje ook impliciet verlangen naar meer studie van de waarde van De Jongs stedenbouwkundige plannen. Een goed begin zou kunnen worden gemaakt met het historische plaatsje Grave, waar Jan de Jong vrijwel zijn hele leven is blijven bouwen en waarvoor hij bovendien zowel een uitbreidings- als een binnenstadsplan heeft gemaakt. Beide vallen op door hun zeer vroege en subtiële aandacht voor de structuur en lokale karakteristieken.

ROB DETTINGMEIJER

